



## REQUISITI MODELLO PER LA GESTIONE DI RECORD ELETTRONICI

### **SPECIFICHE MoReq**



*Queste specifiche sono state elaborate  
da Cornwell Affiliates plc per il  
programma IDA della Commissione  
europea.*





## REQUISITI MODELLO PER LA GESTIONE DI RECORD ELETTRONICI

### **SPECIFICHE MoReq**

Queste specifiche sono disponibili in formato elettronico ai seguenti URL:

- <http://www.europs.eu.int/ispo/ida>
- <http://www.dlmforum.eu.org>
- <http://cornwell.co.uk/moreq>

© CECA-CEE-CEEA, Bruxelles- Lussemburgo, 2001

Riproduzione autorizzata, salvo a fini commerciali, con citazione della fonte.

Nota legale: il copyright di questa pubblicazione è di proprietà delle Comunità europee. La Commissione europea non garantisce la precisione delle informazioni riportate nella presente relazione e non si assume alcuna responsabilità per il relativo uso. Le Comunità europee e/o le relative istituzioni, o le eventuali persone che agiscono per loro conto, non potranno essere ritenute responsabili per eventuali perdite o danni derivanti dall'uso della presente pubblicazione.

## INDICE

<b>1</b>	<b>INTRODUZIONE.....</b>	<b>1</b>
1.1	Premessa .....	1
1.2	Scopo e ambito delle presenti specifiche .....	1
1.3	Cos'è un sistema ERMS?.....	2
1.4	A cosa servono le presenti specifiche? .....	2
1.5	Importanza e limiti delle specifiche.....	3
1.6	Uso delle specifiche .....	4
1.7	Articolazione delle specifiche.....	4
1.8	Requisiti obbligatori e facoltativi.....	5
1.9	Commenti relativi alle specifiche .....	5
<b>2</b>	<b>DESCRIZIONE DEI REQUISITI ERMS.....</b>	<b>6</b>
2.1	Terminologia chiave .....	6
2.2	Concetti chiave.....	8
2.3	Modello dei rapporti tra le entità .....	13
<b>3</b>	<b>SCHEMA DI CLASSIFICAZIONE .....</b>	<b>16</b>
3.1	Configurazione dello schema di classificazione .....	16
3.2	Classi e file.....	17
3.3	Volumi .....	18
3.4	Mantenimento dello schema di classificazione.....	19
<b>4</b>	<b>CONTROLLI E SICUREZZA .....</b>	<b>22</b>
4.1	Accesso .....	22
4.2	Audit trail .....	25
4.3	Backup e recupero.....	27
4.4	Tracciamento dei movimenti dei record .....	28
4.5	Autenticità.....	29
4.6	Categorie di sicurezza .....	30
<b>5</b>	<b>CONSERVAZIONE ED ELIMINAZIONE.....</b>	<b>33</b>
5.1	Programmi di conservazione.....	33
5.2	Revisione.....	36
5.3	Trasferimento, esportazione e distruzione .....	38
<b>6</b>	<b>ACQUISIZIONE DEI RECORD .....</b>	<b>42</b>
6.1	Acquisizione .....	42
6.2	Importazione di lotti.....	46
6.3	Tipi di documenti.....	46
6.4	Gestione della posta elettronica .....	49

<b>7</b>	<b>RIFERIMENTI.....</b>	<b>51</b>
<b>8</b>	<b>RICERCA, REPERIMENTO E RIPRODUZIONE .....</b>	<b>53</b>
8.1	Ricerca e reperimento .....	53
8.2	Riproduzione: visualizzazione dei record.....	57
8.3	Riproduzione: stampa .....	57
8.4	Riproduzione: altro .....	59
<b>9</b>	<b>FUNZIONI AMMINISTRATIVE.....</b>	<b>60</b>
9.1	Amministrazione generale .....	60
9.2	Rapportistica .....	62
9.3	Modifica, cancellazione e riedizione dei record .....	63
<b>10</b>	<b>ALTRE FUNZIONALITÀ.....</b>	<b>67</b>
10.1	Gestione di record non elettronici.....	67
10.2	Conservazione ed eliminazione di file ibridi .....	68
10.3	Gestione di documenti .....	69
10.4	Flusso di lavoro.....	72
10.5	Firme elettroniche .....	74
10.6	Criptaggio .....	76
10.7	Watermark elettronici .....	77
10.8	Interoperabilità e apertura.....	77
<b>11</b>	<b>REQUISITI NON FUNZIONALI .....</b>	<b>78</b>
11.1	Facilità d'uso.....	79
11.2	Prestazioni e scalabilità.....	81
11.3	Disponibilità del sistema.....	83
11.4	Norme tecniche .....	84
11.5	Requisiti legislativi e normativi .....	86
11.6	Esternalizzazione e gestione dei dati da parte di terzi .....	87
11.7	Conservazione a lungo termine e obsolescenza delle tecnologie .....	89
<b>12</b>	<b>REQUISITI RELATIVI AI METADATI .....</b>	<b>95</b>
12.1	Principi.....	95
12.2	Articolazione della parte restante del presente capitolo .....	99
12.3	Elementi di metadati degli schemi di classificazione .....	101
12.4	Elementi di metadati delle classi e dei file.....	101
12.5	Elementi di metadati per i file o volumi di file.....	103
12.6	Elementi di metadati dei volumi .....	105
12.7	Elementi di metadati dei record .....	105
12.8	Elementi di metadati degli estratti dei record: .....	108
12.9	Elementi di metadati dell'utente .....	108
12.10	Elementi di metadati dei ruoli.....	109
12.11	Personalizzazione dei requisiti relativi ai metadati.....	109



<b>13</b>	<b>Modello di riferimento.....</b>	<b>111</b>
13.1	Glossario .....	111
13.2	Modello di rapporto tra le entità .....	118
13.3	Descrizione narrativa del diagramma relativo al rapporto tra le entità.....	121
13.4	Modello del controllo di accesso .....	123
<b>ALLEGATI</b>	<b>.....</b>	<b>126</b>



## **1 INTRODUZIONE**

### **1.1 Premessa**

Nel 1996, il forum DLM<sup>1</sup> ha espresso per la prima volta, tra i dieci punti di azione previsti nell'incontro, la necessità di elaborare specifiche complete relative ai requisiti per la gestione di record elettronici. In seguito, il programma IDA della DG Impresa della Commissione europea ha commissionato l'elaborazione delle presenti specifiche.

Dopo una gara aperta tenutasi nel 1999, sono iniziate nel 2000 e si sono concluse all'inizio del 2001 le attività relative alle presenti specifiche. L'elaborazione è stata affidata a un piccolo gruppo di consulenti specializzati di Cornwell Affiliates plc., coadiuvati da un gruppo direttivo di esperti provenienti da vari paesi e da organizzazioni di convalida del settore pubblico e privato.

L'allegato 2 contiene ulteriori particolari sulla metodologia utilizzata.

### **1.2 Scopo e ambito delle presenti specifiche**

Le presenti specifiche descrivono i requisiti modello (MoReq) per la gestione di record elettronici, incentrandosi principalmente sui requisiti funzionali relativi alla gestione di record elettronici da parte di un sistema di gestione di record elettronici (Electronic Records Management System - ERMS).

Le specifiche sono state elaborate in modo da poter essere applicate sia alle organizzazioni del settore pubblico che privato, che desiderino introdurre un sistema ERMS o valutare la capacità di quello già in uso.

Pur incentrandosi sui requisiti funzionali, le specifiche riconoscono che anche gli aspetti non funzionali sono estremamente importanti per la riuscita di un sistema ERMS, come di qualsiasi altro sistema di informazione. Tuttavia, tali aspetti non funzionali variano enormemente da un ambiente all'altro. Di conseguenza, sebbene essi vengano identificati, la loro descrizione è solo sommaria.

Vengono inoltre illustrati, anche se in modo meno particolareggiato, altri requisiti strettamente correlati, come la gestione di documenti e la gestione elettronica di record fisici (file cartacei e microfilm). Le specifiche comprendono, ad esempio, le linee guida relative ai requisiti per la gestione di record fisici, ma non tutte le particolari funzionalità associate alla posizione fisica, i codici a barre, ecc.

---

<sup>1</sup> DLM è l'acronimo dell'espressione francese "Données Lisibles par Machine," in italiano: "dati leggibili da macchina" Il forum DLM si basa sulle conclusioni del Consiglio d'Europa (94/C 235/03) del 17 giugno 1994 concernenti una maggiore cooperazione nel campo degli archivi.

Gli argomenti correlati, quali la digitalizzazione e altri strumenti per la creazione di record elettronici, non rientrano nell'ambito delle presenti specifiche. E' inoltre esclusa l'implementazione pratica di un sistema ERMS.

Le presenti specifiche sono elaborate partendo dal presupposto che tra gli utenti ERMS non figurino solo amministratori e archivisti, ma anche il personale generico e operativo che utilizza i sistemi ERMS per creare, ricevere e reperire record nel corso delle proprie attività quotidiane.

Le presenti specifiche si riferiscono a requisiti "modello" e la loro natura è pertanto completamente generica. Esse non prendono in considerazione argomenti specifici alla piattaforma o al settore. Il loro carattere modulare consente inoltre alle comunità di utenti di aggiungere funzionalità supplementari specifiche alle proprie esigenze aziendali (per le istruzioni relative all'uso e la personalizzazione di queste specifiche, si rimanda alla sezione 1.6 e all'Allegato 3).

### **1.3 Cos'è un sistema ERMS?**

La gestione di record elettronici è complessa e richiede inoltre l'implementazione di una vasta gamma di funzionalità. Chiaramente, per soddisfare tali esigenze, un sistema ERMS richiede un software specializzato, che può constare di un pacchetto specializzato, una serie di pacchetti integrati, un software personalizzato o una combinazione tra loro; e, in qualsiasi caso, saranno necessarie procedure manuali e politiche gestionali complementari. La natura di un sistema ERMS varierà da un'organizzazione all'altra. Le presenti specifiche non prendono in considerazione la natura di soluzioni ERMS singole. Gli utenti delle presenti specifiche dovranno determinare le modalità di implementazione delle funzionalità di un sistema ERMS, in base alle proprie esigenze.

### **1.4 A cosa servono le presenti specifiche?**

Le specifiche MoReq possono essere utilizzate:

- **dai potenziali utenti ERMS:** come base per la preparazione di un invito a presentare proposte;
- **dagli utenti ERMS:** come base per la verifica o il controllo di un sistema ERMS esistente;
- **dai centri di formazione:** come documento di riferimento per la preparazione di corsi per la gestione di record, nonché del materiale necessario;
- **dalle università:** come risorsa didattica;

- **dai fornitori e sviluppatori di sistemi ERMS:** per guidare lo sviluppo del prodotto, mettendo in evidenza le funzionalità richieste;
- **dai fornitori di servizi per la gestione di record:** per determinare la natura dei servizi da fornire;
- **dai potenziali utenti di servizi di gestione di record esternalizzati:** per consentire la definizione dei servizi da fornire.

Le presenti specifiche sono state elaborate rivolgendo un'attenzione particolare all'usabilità. L'intenzione è stata, infatti, quella di elaborare specifiche effettivamente utili a livello pratico.

### **1.5 Importanza e limiti delle specifiche**

Le specifiche MoReq sono espressamente studiate in funzione del pragmatismo e dell'usabilità. Principalmente, esse intendono fungere da strumento pratico per consentire alle organizzazioni di soddisfare le proprie esigenze aziendali in fatto di gestione sia di record elettronici che cartacei. Sebbene siano state elaborate tenendo conto di criteri di archiviazione e gestione di record di tipo tradizionale, esse sono state interpretate in modo adeguato agli ambienti elettronici. Pertanto, le specifiche MoReq sono state elaborate tenendo conto delle esigenze dei gestori di record sia elettronici che fisici.

I requisiti contemplati nelle presenti specifiche MoReq dovranno tradursi, laddove implementati, in un sistema in grado di gestire i record elettronici con i livelli desiderati di fiducia e integrità, combinando i vantaggi delle modalità di lavoro elettroniche ai principi di gestione di record di tipo classico. Tra gli esempi di questo approccio pragmatico figurano l'inserimento di requisiti per la gestione dei documenti, il flusso di lavoro, i metadati e altre tecnologie correlate.

Come spiegato in precedenza, le presenti specifiche si prefiggono di illustrare una vasta gamma di requisiti, per diversi paesi, in diverse industrie e con diversi tipi di record. L'ambito di applicazione è intenzionalmente ampio, ma comporta un notevole limite, e cioè che queste specifiche, da sole, non possono rappresentare un requisito in grado di adattarsi con precisione a quelli esistenti senza bisogno di modifiche. Paesi diversi hanno tradizioni, opinioni ed esigenze normative diverse in merito alla gestione dei record di cui, in alcuni casi, è necessario tener conto per applicare le presenti specifiche di requisiti modello, in particolare per la definizione di sistemi nuovi.

Questa opera non si occupa, inoltre, degli aspetti pratici della gestione dei record. Le specifiche si riferiscono, intenzionalmente, solo alle capacità richieste per la gestione di record elettronici tramite software di computer. Le specifiche non si occupano di filosofia della gestione di record, di teoria di archiviazione, di responsabilità decisionali, di controllo gestionale, ecc.; questi argomenti sono trattati in altre pubblicazioni, alcune delle quali sono riportate nell'allegato 1. In particolare, le specifiche indicano vari luoghi in cui talune funzioni devono essere



limitate ad un amministratore. Ciò non significa che gli amministratori devono assumere decisioni politiche, ma solo che essi devono essere gli unici utenti autorizzati dall'organizzazione ad eseguirle attraverso il sistema ERMS.

Infine, le presenti specifiche sono intenzionalmente incentrate sull'utente ed utilizzano, per quanto possibile, il tipo di terminologia comunemente usata dagli addetti ai lavori. Ad esempio, le specifiche fanno riferimento, per facilità di comprensione, a file elettronici "contenenti" record, sebbene tali file di fatto non contengano nulla. Per maggiori particolari, si rimanda alla sezione 2.2.

## **1.6 Uso delle specifiche**

I requisiti oggetto delle presenti specifiche intendono fungere da modello e non si riferiscono a tutti i possibili sistemi ERMS; alcuni requisiti non si applicano ad alcuni ambienti. Settori commerciali, scale e tipi di organizzazioni diversi, come pure altri fattori, richiederanno infatti requisiti specifici supplementari. Pertanto, le presenti specifiche devono essere personalizzate prima dell'uso.

Le presenti specifiche sono state predisposte per poter essere usate sia in formato cartaceo che elettronico, utilizzando Microsoft Word 97 e Word 2000. L'uso in formato elettronico presenta una serie di vantaggi illustrati, in modo particolareggiato, nell'Allegato 3.

## **1.7 Articolazione delle specifiche**

Le presenti specifiche si articolano in capitoli, suddivisi a loro volta in sezioni.

Il capitolo che segue fornisce una descrizione generale di alcuni dei requisiti chiave, a partire dalla terminologia, che rappresenta un punto centrale delle presenti specifiche.

I capitoli da 3 a 11 illustrano i requisiti ERMS in modo particolareggiato. Ogni capitolo contiene un raggruppamento logico dei requisiti funzionali. Tuttavia, in considerazione della natura dell'argomento, sussistono inevitabilmente tra i vari capitoli alcune sovrapposizioni.

Ogni requisito è presentato in formato standard, come illustrato in seguito.

I requisiti sono illustrati sotto forma di tabelle, uno per riga, in base allo schema che segue.

<b>Rif.</b>	<b>Requisito</b>
13.1.1	Il sistema ERMS deve fornire ...
↑	↑
NUMERO	REQUISITO

Ogni requisito riporta un numero e la relativa descrizione.

Il capitolo 12 identifica gli elementi di metadati necessari per soddisfare tali requisiti e ad essi correlati.

Il capitolo 13 contiene il modello di riferimento formale di sistemi ERMS, così come inteso nelle presenti specifiche. Il modello può essere usato per comprendere gli aspetti chiave delle specifiche, come le definizioni formali dei termini (ad esempio, file, volume, livello) e i rapporti esistenti tra loro (ad esempio, “cosa può essere memorizzato in un file elettronico?”).

Gli allegati contengono i particolari dei documenti di riferimento, nonché informazioni amministrative e quant’altro.

## 1.8 Requisiti obbligatori e facoltativi

Nelle presenti specifiche,

- il termine “deve” indica che un requisito è da considerarsi obbligatorio nella maggior parte dei sistemi ERMS;
- il termine “dovrebbe” indica che un requisito è da considerarsi facoltativo nella maggior parte dei sistemi ERMS.

## 1.9 Commenti relativi alle specifiche

Non è previsto l’invio di corrispondenza. Commenti e osservazioni sulle presenti specifiche possono essere inviati al seguente indirizzo:

d1m-forum@cec.eu.int

## 2 DESCRIZIONE DEI REQUISITI ERMS

Il presente capitolo inizia definendo alcuni termini chiave (sezione 2.1), seguiti da una descrizione narrativa di alcuni concetti chiave (sezione 2.2) e da un diagramma relativo al rapporto tra le entità, che illustra il modello su cui si basano le specifiche (sezione 2.3).

### 2.1 Terminologia chiave

Ai fini delle presenti specifiche, alcuni termini devono avere un significato preciso. Laddove possibile, il significato è conforme all'uso comune ovvero all'uso generalmente riconosciuto dagli addetti ai lavori. Tutti i termini sono definiti nel glossario (sezione 13.1); a scopo di riferimento, le definizioni chiave selezionate nel glossario sono riprodotte qui di seguito.

La definizione dei termini in *corsivo* è riportata nel glossario.

#### **acquisizione**

*Registrazione, classificazione, aggiunta di metadati e memorizzazione di un record in un sistema di gestione di record.*

#### **classe**

(solo nelle presenti specifiche). Porzione di una gerarchia rappresentata dalla linea che collega un punto qualsiasi della gerarchia dello schema di classificazione a tutti i file sottostanti.

Nota: nella terminologia classica, può corrispondere a una "classe primaria", un "gruppo" o una "serie" (o sottoclasse, sottogruppo, sottoserie, ecc.) a qualsiasi livello dello schema di classificazione.

#### **classificare**

Identificare e disporre, in modo sistematico, attività commerciali e/o *record* in categorie, in base a convenzioni strutturate in modo logico, metodi e norme procedurali rappresentati in uno schema di classificazione.

Fonte: ISO 15489 (progetto di norma internazionale; v. Allegato 1, riferimento [9]).

#### **documento**

Informazione o elemento registrati, suscettibili di essere trattati come unità.

Fonte: ISO 15489 (progetto di norma internazionale; v. Allegato 1, riferimento [9]).

Nota: un documento può essere su supporto cartaceo, magnetico, elettronico o microfilm. Può essere costituito da una combinazione di testo, dati, grafica, suoni, immagini in movimento o qualsiasi altra forma di informazione. Un unico documento può constare di uno o più elementi di dati.

Nota: i documenti differiscono dai *record* per vari aspetti importanti. V. *record*.

## **ERMS**

Electronic Record Management System (sistema di gestione di record elettronici)

Nota: il sistema ERMS differisce dal sistema *EDMS* per vari aspetti importanti. Per maggiori particolari, si rimanda alla sezione 10.3.

## **file elettronico**

Serie di *record elettronici* correlati.

Fonte: PRO Functional Specification, definizione di “file elettronico” (allegato 1, riferimento [2]).

Nota: spesso questo termine viene usato impropriamente per indicare un *volume elettronico*.

## **metadati**

(nel contesto della gestione di record). Informazioni strutturate o semistrutturate, che permettono la creazione, la gestione e l’uso di record nel tempo, e all’interno e attraverso i domini in cui vengono creati.

Fonte: definizione di lavoro dell’ Archiving Metadata Forum (<http://www.archiefschool.nl/amf>).

Nota: la distinzione tra dati e relativi metadati può essere poco chiara. Ad esempio, risulta solitamente chiaro che i dati di indicizzazione essenziali relativi ad un record (titolo, data, ecc.) fanno parte dei metadati del record in questione. Tuttavia, la audit trail o il programma di conservazione relativi ad un record, possono essere legittimamente considerati dati o metadati, in funzione del contesto. Possono essere definiti, ad esempio, vari tipi di record per l’indicizzazione, la conservazione, la riproduzione, ecc. Questi particolari relativi all’uso dei metadati esulano, tuttavia, dalle presenti specifiche.

## **record**

*Documento/i* prodotti o ricevuti da una persona o un’organizzazione durante l’attività e conservati dalla persona e l’organizzazione in questione.

Fonte: adattamento di PRO Functional Specification (Allegato 1, riferimento [2]).

Nota: possono essere applicabili anche le definizioni nazionali locali.

Nota: un record può contenere uno o più *documenti* (ad esempio, in presenza di allegati al documento) e può essere contenuto in qualsiasi supporto e in qualsiasi formato. Oltre al contenuto dei documenti, può contenere informazioni contestuali e, ove opportuno, informazioni strutturali (ad esempio, informazioni che descrivono i componenti del record). Una caratteristica chiave del record è che non può essere modificato.

## **record elettronico**

*Record in formato elettronico.*

Nota: può essere in formato elettronico se creato tramite un software applicativo o in seguito a digitalizzazione, ad esempio scannerizzando un record cartaceo o un microfilm.

### **schema di classificazione**

V. classificazione.

Fonte: definizione di “sistema di classificazione” di cui alla norma ISO 15489 (progetto di norma internazionale; v. Allegato 1, riferimento [9]).

Nota: spesso, uno schema di classificazione è rappresentato sotto forma di gerarchia.

### **volume**

*Suddivisione di un file elettronico o di un file cartaceo.*

Fonte: definizione di “parte” in PRO Functional Specification (Allegato 1, riferimento [2]).

Nota: le suddivisioni hanno lo scopo di migliorare la gestibilità dei contenuti dei file, tramite la creazione di unità non troppo grandi da gestire in modo adeguato. Le suddivisioni sono meccaniche (cioè basate su una serie di record, di numeri o intervalli di tempo) e non razionali.

## **2.2 Concetti chiave**

I concetti chiave necessari per comprendere le presenti specifiche sono i seguenti:

- record e record elettronico;
- file e volume elettronico;
- schema di classificazione;
- classe;
- sistema ERMS;
- acquisizione di record;
- ruoli degli utenti.

### **Record e record elettronico**

Le linee guida del forum DLM (Allegato 1, riferimento [6], sezione 2.4) suggeriscono che i record possono essere considerati come costituiti da:

- contenuto;
- struttura;
- contesto;

- presentazione.

Il contenuto è presente in uno o più documenti fisici e/o elettronici, che trasmettono il messaggio del record. Questi vengono memorizzati in modo da permettere agli utenti futuri di comprenderli e comprenderne il contesto. Ciò implica il fatto che un record contiene anche informazioni sul contesto e la struttura dei documenti, oltre che il relativo contenuto. La presentazione dipende dalla combinazione dei contenuti e della struttura dei record, e (nel caso di record elettronici) dal software usato per riprodurli.

Per quanto riguarda i record fisici, la maggior parte è su supporto cartaceo ed è contenuta in file, costituiti fisicamente da uno o più volumi di record inseriti in cartelle cartacee. I controlli procedurali impediranno agli utenti di modificare i record ovvero la loro posizione all'interno del file.

Una concezione simile si applica anche ai record elettronici. Un record è costituito da uno o più documenti elettronici. Questi documenti possono essere documenti di testo, messaggi di posta elettronica, fogli elettronici, immagini statiche o dinamiche, file audio o qualsiasi altro tipo di oggetto digitale. I documenti diventano record quando vengono accantonati, cioè "acquisiti" nel sistema ERMS. In seguito, i record vengono "classificati" e vengono loro assegnati dei codici corrispondenti alla classe dello schema di classificazione cui appartengono, permettendone così la gestione da parte del sistema ERMS.

### **File e volume elettronico**

I record cartacei vengono accumulati in file cartacei, contenuti in cartelle cartacee. I file cartacei vengono aggregati in una struttura, o schema di classificazione. In un sistema ERMS, i record elettronici possono essere gestiti come se fossero accumulati in file elettronici e memorizzati in cartelle elettroniche. In realtà, non è necessario che i file e le cartelle elettronici esistano veramente; sono virtuali, nel senso che non "contengono" nulla; essi sono infatti costituiti dagli attributi di metadati dei record ad essi assegnati. Inoltre, in molti casi, non è necessario che nel sistema elettronico sussista una distinzione reale tra file e cartella. Tuttavia, questi particolari non sono generalmente visibili agli utenti di sistemi ERMS; il software applicativo ERMS consente agli utenti di visualizzare e gestire le cartelle come se esse contenessero fisicamente i documenti assegnati ai file in modo logico. E' proprio questa visione incentrata sull'utente ad essere presa in considerazione nelle presenti specifiche che, per facilitare la comprensione, descrivono i file elettronici come file "contenenti" record. Occorre tuttavia osservare che sebbene le specifiche tengano conto dei requisiti funzionali relativi alla gestione di file elettronici, esse non stabiliscono le modalità di implementazione del concetto di file elettronico.

In alcuni casi, i file sono suddivisi "meccanicamente" in volumi di file, in base a convenzioni prestabilite. Il termine "meccanicamente" implica la semplice adesione a tali convenzioni, che non sono basate sul contenuto razionale dei file, ma sulla dimensione, il numero di record in essi contenuti o gli intervalli di tempo. Questa pratica ha avuto origine dai file cartacei, per ridurli ad una dimensione e un

peso gestibili, e può essere utilizzata anche per i file elettronici, per ridurli ad una lunghezza gestibile a scopo di valutazione, trasferimento e quant'altro.

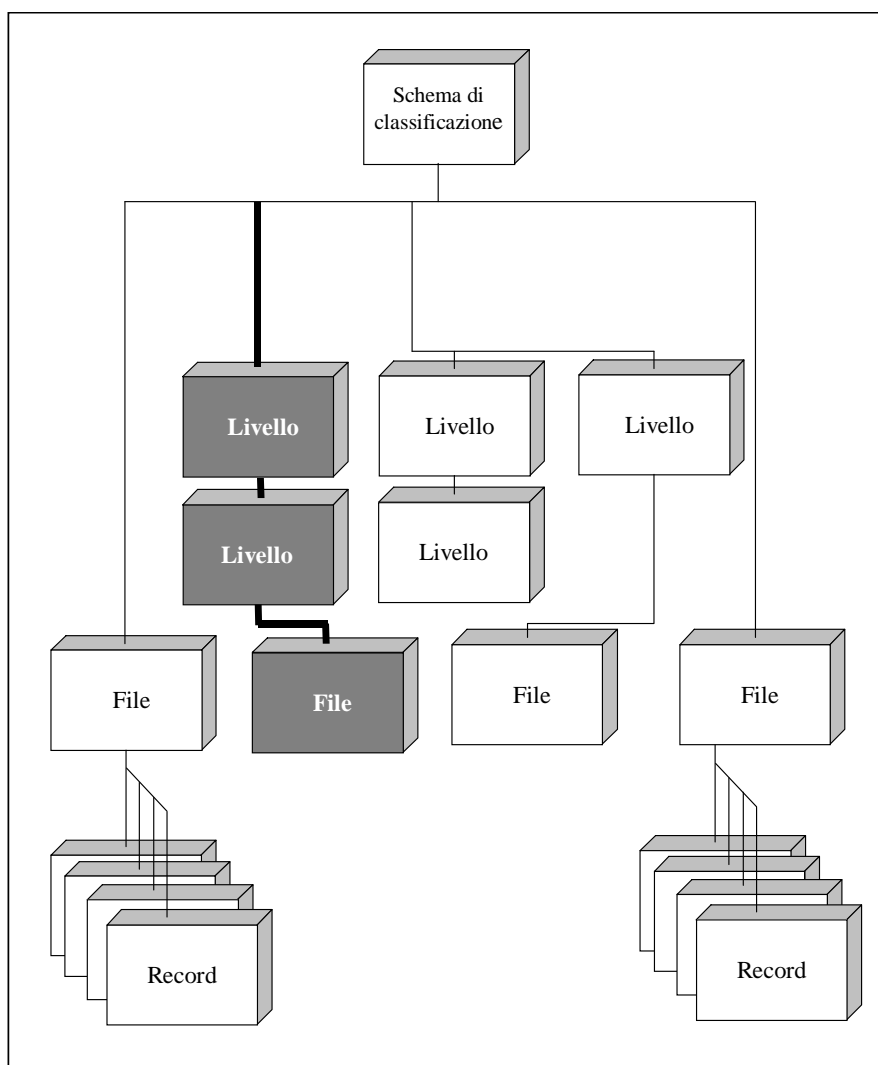
Mentre la distinzione tra file e volumi di file è chiara, le implicazioni risultano meno evidenti. Infatti, le implicazioni derivanti dalla scelta di suddividere i file in volumi variano in base alle esigenze di implementazione. Tali variazioni si verificano nei seguenti casi:

- alcuni file sono caratterizzati da un periodo di tempo limitato e quindi l'unità usata a fini di gestione è il file (sebbene possa essere costituito da vari volumi). Tra gli esempi figurano un file di un piccolo acquisto specifico oppure un file di un progetto;
- alcuni file sono caratterizzati, invece, da un periodo di tempo illimitato (o quasi illimitato) e quindi l'unità usata a fini di gestione è il volume. Tra gli esempi figurano un file di record di una regione geografica oppure un file relativo ad un argomento insensibile al tempo, come alcune politiche, o un file di fatture in cui ogni anno viene iniziato un nuovo volume.

### **Schema di classificazione**

La gestione dei record consente di aggregare i file in modo strutturato e la buona prassi indica che questa struttura deve riflettere le funzioni commerciali. La rappresentazione di tale aggregazione viene definita "schema di classificazione". Comunemente, lo schema di classificazione è una gerarchia, sebbene possa essere supportato da un thesaurus e possa anche non essere di tipo gerarchico. Le presenti specifiche si incentreranno, in seguito, sulla visione gerarchica.

Proprio come i file sembrano esistere anche se, in realtà, si tratta solo di aggregazioni di record, allo stesso modo sembrano esistere livelli gerarchici più elevati dello schema di classificazione, sebbene si tratti solo di aggregazioni di file e/o di livelli più bassi. Per quanto riguarda i file, le presenti specifiche indicano i requisiti relativi alla gerarchia senza stabilirne le modalità di implementazione.



I file possono comparire a qualsiasi livello della gerarchia, come illustrato nella precedente figura, adattata da ISAD(G) (Allegato 1, riferimento [7]).

Occorre osservare che questa figura ha il solo scopo di mostrare le possibili relazioni selezionate tra livelli, file e record, e non tutti i livelli o tutte le disposizioni possibili.

### **Classe**

Queste specifiche utilizzano il termine “classe” per descrivere la porzione di una gerarchia rappresentata da una linea che collega un punto qualsiasi della gerarchia in questione a tutti i file sottostanti. In alcuni testi, il termine “classe” corrisponde, pertanto, a un “gruppo” o a una “serie” (o sottogruppo, sottoserie, ecc.).

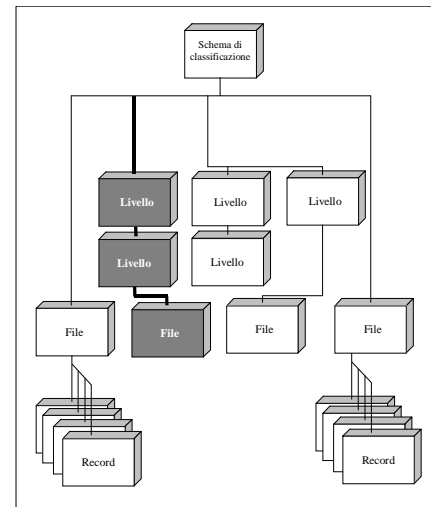
In termini visivi, la classe di una gerarchia corrisponde al ramo di un albero. Una classe può dunque contenere altre classi, come una serie contiene sottoserie e sotto-



sottoserie. Le caselle ombreggiate e le linee più grosse presenti nel diagramma a destra sono l'esempio di una classe.

Le presenti specifiche non pretendono di definire le modalità di preparazione di uno schema di classificazione, che vengono invece trattate in altre pubblicazioni, ad esempio il lavoro UBC-MAS (Allegato 1, riferimento [8]).

### **Sistema di gestione di record elettronici (*Electronic Record Management System - ERMS*)**



Un sistema ERMS è principalmente un'applicazione per la gestione di record elettronici, ma può essere usato anche per gestire record fisici. Le presenti specifiche rivolgono decisamente un'attenzione particolare alla gestione di record elettronici.

Spesso, un sistema ERMS è strettamente integrato con un sistema di gestione di documenti elettronici. Tecnicamente, un sistema ERMS gestisce record, mentre un sistema EDMS gestisce documenti (che non sono record). Tuttavia, specialmente se usati a sostegno delle attività quotidiane, può essere difficile separare le relative funzionalità. Una trattazione più approfondita dell'argomento è riportata nella sezione 10.3 relativa alla gestione dei documenti.

### **Acquisizione dei record**

I documenti elaborati o ricevuti nel corso delle attività diventano record quando vengono accantonati, cioè "acquisiti" nel sistema ERMS e, al contempo, "classificati", cioè ad essi vengono assegnati codici corrispondenti alla classe di appartenenza, permettendone la gestione da parte del sistema ERMS. Ai documenti viene inoltre assegnato un identificativo univoco.

In molti casi, i documenti, che vengono accantonati, ovvero acquisiti, diventano record in quanto vincolati ad un processo commerciale, come succede in un flusso di lavoro. Ad esempio, l'emissione di una fattura comporterà automaticamente l'acquisizione di un record. In altri casi, si può stabilire che ogni documento collegato ad un'attività diventi un record, pur non facendo parte, formalmente, di un processo commerciale. Tuttavia, in altre circostanze, il processo di acquisizione verrà avviato selettivamente da un utente. La determinazione di quali documenti acquisire in un sistema di record sarà basata su un'analisi del contesto normativo, le esigenze commerciali e contabili, e il rischio di mancata acquisizione dei record. Un esempio è rappresentato da un appunto di un'organizzazione che si occupa di temi politici; l'organizzazione può decidere che solo gli appunti più importanti diventino dei record (mentre gli appunti di scarso rilievo, come quelli relativi all'organizzazione di un incontro, non formeranno generalmente dei record). Le

presenti specifiche intendono occuparsi di tutti questi scenari. In altre parole, le presenti specifiche MoReq descrivono un sistema d'ufficio ad uso generale, e non semplicemente un sistema di gestione di record per particolari tipi di applicazioni o per l'uso esclusivo da parte di archivisti o amministratori.

### Ruoli degli utenti

Le presenti specifiche identificano due tipi di utenti:

“utente” ..... qualsiasi persona autorizzata ad accedere all'applicazione ERMS. Si tratta, in pratica, di persone che creano, ricevono, revisionano e/o usano i record, e di persone che amministrano il sistema ERMS.

“amministratore” ..... utente che gestisce i record memorizzati nel sistema ERMS e il sistema ERMS unitamente alle relative basi di dati.

In pratica, nella maggior parte delle organizzazioni, questi ruoli saranno ricoperti da più persone e molte organizzazioni definiranno ulteriori ruoli. Per maggiori particolari, si rimanda alla sezione **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**

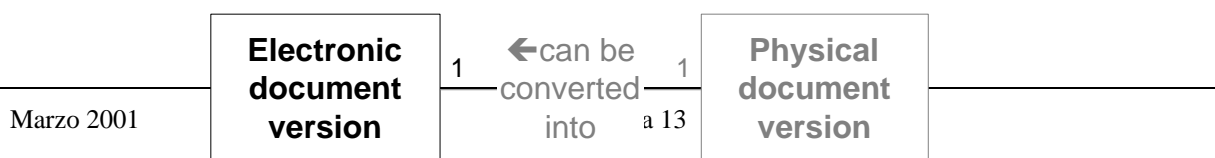
## 2.3 Modello dei rapporti tra le entità

La presente sezione illustra un modello di rapporto tra le entità, che può contribuire a comprendere meglio le specifiche. La sezione **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** contiene una descrizione narrativa.

Un aspetto importante del diagramma è dato dal fatto che esso non rappresenta le reali strutture memorizzate nel sistema ERMS, bensì una visione dei metadati associati ai record. Un sistema ERMS si avvale di questi metadati per gestire i record come se la struttura illustrata nel diagramma fosse davvero reale. Per ulteriori spiegazioni su questo argomento, si rimanda alla sezione 2.2.

I rapporti tra file, volumi, record e altre entità sono illustrati, con maggiore precisione, nel seguente diagramma dei rapporti tra le entità. Si tratta di una rappresentazione formale delle strutture selezionate appartenenti a un sistema ERMS.

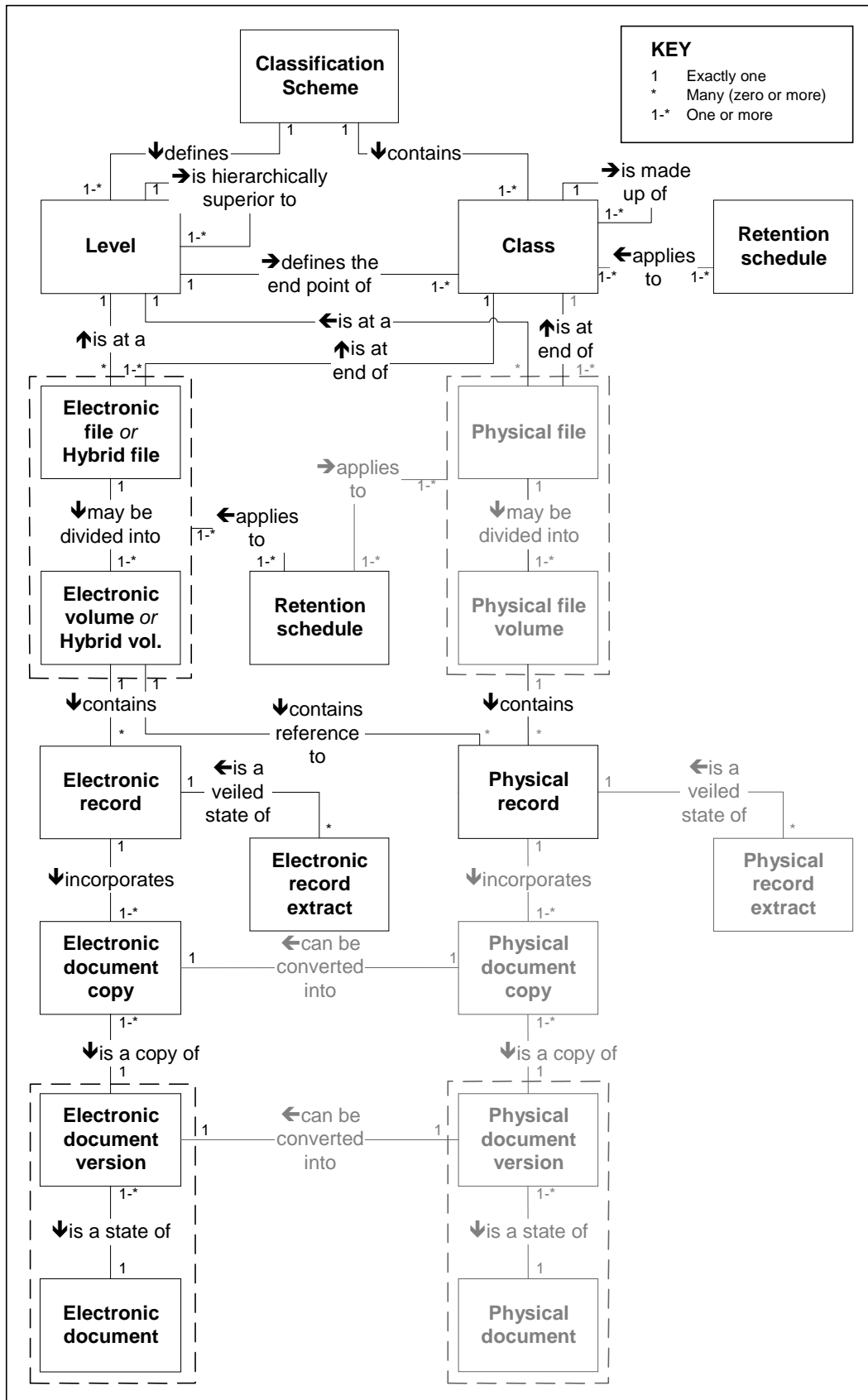
Nel diagramma, le entità (file, record, ecc.) sono rappresentate da rettangoli. Le linee di collegamento rappresentano i rapporti tra le entità. Ogni rapporto è descritto dal testo al centro della linea di collegamento e deve essere letto nel senso indicato dalla freccia. Ad ogni estremità del rapporto è presente un numero rigorosamente cardinale, che rappresenta il numero di occorrenze; la spiegazione dei numeri è riportata nella legenda. Ad esempio, il seguente estratto significa:





“Una versione fisica del documento può essere convertita in una elettronica” (da notare il senso della freccia).

Occorre osservare che l’entità “classe” è correlata a se stessa dal rapporto “è costituita da”. Questo rapporto ricorsivo descrive, in termini formali, la gerarchia delle cartelle in cui una classe può contenerne un’altra. Allo stesso modo, ogni livello può essere gerarchicamente superiore ad altri.



### 3 SCHEMA DI CLASSIFICAZIONE

Il cuore di ogni sistema ERMS è rappresentato da uno schema di classificazione, come descritto in modo particolareggiato nella sezione 2.2. Esso definisce il modo in cui saranno organizzati i record elettronici nei file elettronici, nonché i rapporti tra i file.

Il presente capitolo elenca dapprima i requisiti necessari per creare lo schema di classificazione di cui alla sezione 3.1 e, successivamente, riporta i requisiti relativi alle classe e ai file (sezione 3.2), e ai volumi (sezione 3.3). L'ultima sezione (3.4) descrive invece i requisiti associati al mantenimento dello schema di classificazione.

#### 3.1 Configurazione dello schema di classificazione

<b>Rif.</b>	<b>Requisito</b>
-------------	------------------

3.1.1	Il sistema ERMS deve sostenere ed essere compatibile con lo schema di classificazione dell'organizzazione.
-------	--

3.1.2	Il sistema ERMS deve essere in grado di supportare uno schema di classificazione, che possa rappresentare file organizzati in una gerarchia con un minimo di tre livelli.
-------	---

*In questa sede si consiglia un numero minimo di tre livelli; in alcuni ambienti potranno essere necessari più livelli.*

3.1.3	Il sistema ERMS non dovrebbe limitare il numero di livelli presenti nella gerarchia dello schema di classificazione.
-------	--

3.1.4	Il sistema ERMS deve consentire la definizione dei meccanismi di nominazione al momento della configurazione.
-------	---

3.1.5	Il sistema ERMS deve supportare la costruzione iniziale di uno schema di classificazione in sede di configurazione, in vista dell'acquisizione o l'importazione di record elettronici.
-------	--

3.1.6	Il sistema ERMS deve consentire agli amministratori di aggiungere nuove classi in qualsiasi punto all'interno di ogni classe, sempre che in quel punto siano memorizzati dei file.
-------	--

*Ciò può avvenire a qualsiasi livello.*

3.1.7	Laddove il sistema ERMS sia studiato per impiegare un'interfaccia utente di tipo grafico, esso deve supportare funzioni di browsing e navigazione grafica dei file e la struttura dello schema di classificazione, nonché la selezione, il reperimento e la visualizzazione dei file elettronici e dei relativi contenuti attraverso questo meccanismo.
-------	---

**Rif.      Requisito**

3.1.8      Il sistema ERMS dovrebbe supportare la definizione e l'uso simultaneo di più schemi di classificazione.

*Ciò può rivelarsi utile, ad esempio, in seguito alla fusione di due organizzazioni. Non per l'uso ordinario.*

3.1.9      Il sistema ERMS dovrebbe supportare uno schema di classificazione distribuito, che possa essere mantenuto attraverso una rete di depositi di record elettronici.

### **3.2 Classi e file**

In questa sezione sono elencati i requisiti relativi alle classi e ai file.

**Rif.      Requisito**

3.2.1      Il sistema ERMS deve supportare i metadati relativi ai file e alle classi presenti nello schema di classificazione; dopo che un record è stato acquisito, il sistema ERMS deve limitare la possibilità degli amministratori di aggiungere o modificare i metadati.

*I requisiti dei metadati sono descritti nel capitolo 12.*

3.2.2      Il sistema ERMS deve fornire, almeno, due meccanismi di nominazione con riguardo ai file elettronici e alle classi presenti nello schema di classificazione:

- un meccanismo per l'assegnazione di un codice di riferimento numerico o alfanumerico strutturato (cioè, un identificativo univoco all'interno dello schema di classificazione – v. capitolo 7) ad ogni file elettronico;
- un meccanismo per l'assegnazione di un file di testo ad ogni file elettronico.

Deve essere possibile applicare entrambi gli identificativi, separatamente o congiuntamente, nella stessa applicazione.

3.2.3      Il sistema ERMS deve consentire agli amministratori di aggiungere (aprire) file al livello minimo di ogni classe dello schema di classificazione.

*Il livello minimo di tutte le classi non è necessariamente lo stesso.*

3.2.4      Il sistema ERMS deve registrare i dati di apertura di una classe o di un file nuovi nei metadati del file.

**Rif.      Requisito**

3.2.5      Ogni qualvolta vengono aperti una classe o un file nuovi, il sistema ERMS deve inserire automaticamente, nei relativi metadati, gli attributi che derivano dalla sua posizione nello schema di classificazione (ad esempio, nome, codice di classificazione).

*Ad esempio, se un file di “corrispondenza” si trova in un percorso gerarchico:*

*elaborazione del piano regionale : consultazione pubblica : corrispondenza e l'amministratore aggiunge un file nuovo denominato “obiezioni formali” allo stesso livello del file “corrispondenza”, esso deve ereditare automaticamente il prefisso “elaborazione del piano regionale : consultazione pubblica.”*

3.2.6      Il sistema ERMS dovrebbe supportare un meccanismo opzionale di nominazione di classi e file, basato su termini di vocabolario controllati e rapporti tratti da un thesaurus conforme alle norme ISO 2788 e ISO 5964, nonché il collegamento del thesaurus con lo schema di classificazione.

3.2.7      Il sistema ERMS dovrebbe supportare un meccanismo opzionale di nominazione di classi e file, che includa nomi (ad esempio, nomi di persona) e/o date (ad esempio, date di nascita) come nomi di file, tra cui la convalida dei nomi rispetto ad un elenco.

*Questo requisito è adatto agli ambienti di elaborazione di transazioni.*

3.2.8      Il sistema ERMS dovrebbe supportare l'assegnazione di termini di vocabolario controllati conformi alle norme ISO 2788 o ISO 5964 come termini descrittivi dei metadati di classi o file, oltre agli altri requisiti di cui alla presente sezione.

3.2.9      Il sistema ERMS non deve imporre limiti pratici al numero di classi o file da definire.

3.2.10     Il sistema ERMS deve permettere la creazione automatica e il mantenimento di un elenco, o repertorio, di file.

**3.3 Volumi**

Questa sezione descrive i requisiti relativi all'uso dei volumi tipicamente usati per suddividere i file, che potrebbero altrimenti rivelarsi troppo grandi da gestire.

**Rif.      Requisito**

3.3.1      Il sistema ERMS deve consentire agli amministratori di aggiungere (in altre parole, aprire) volumi elettronici a qualsiasi file elettronico che non sia chiuso.

3.3.2      Il sistema ERMS deve registrare i dati di apertura di un volume nuovo nei metadati del volume in questione.

**Rif.      Requisito**

3.3.3      Ogni qualvolta viene aperto un volume nuovo, il sistema ERMS deve inserire automaticamente, nei relativi metadati, gli attributi dei metadati del file d'origine che risultano comuni (ad esempio nome, codice di classificazione).

3.3.4      Il sistema ERMS deve supportare la logica di volumi di file elettronici aperti e chiusi, come segue:

- può essere aperto, all'interno di un file, solo il volume creato più recentemente;
- tutti gli altri volumi contenuti nel file in questione devono essere chiusi (subordinatamente alle eccezioni temporanee previste al punto 3.3.6).

*E' possibile accedere ai record all'interno di un volume, indipendentemente dal fatto che il volume sia aperto o chiuso.*

3.3.5      Il sistema ERMS deve impedire all'utente di aggiungere record elettronici ad un volume chiuso (subordinatamente alle eccezioni previste al punto 3.3.6).

3.3.6      Il sistema ERMS deve permettere ad un amministratore di riaprire, in via temporanea, un volume precedentemente chiuso per aggiungervi dei record, e successivamente di richiuderlo.

*Questa funzione è destinata ad essere utilizzata per correggere un errore dell'utente, ad esempio la chiusura involontaria di un volume.*

**3.4      Mantenimento dello schema di classificazione****Rif.      Requisito**

3.4.1      Il sistema ERMS deve permettere di riposizionare, in un punto diverso dello schema di classificazione, un file elettronico e i relativi volumi, o una classe completa della gerarchia, e deve garantire che tutti i record elettronici già assegnati restino assegnati ai file e ai volumi da riposizionati.

*Questa funzione è destinata esclusivamente a situazioni di tipo eccezionale, come le fusioni aziendali o la ristrutturazione, ovvero alla correzione di errori di trascrizione. Questo requisito deve essere considerato unitamente ai punti 3.4.3, 3.4.4 e 3.4.5.*

3.4.2      Il sistema ERMS deve permettere di riclassificare un record elettronico in un diverso volume di file.

*Questa funzione è destinata esclusivamente a situazioni di tipo eccezionale, come la correzione di errori di trascrizione. Questo requisito deve essere considerato unitamente ai punti 3.4.3, 3.4.4 e 3.4.5.*

3.4.3      Il sistema ERMS deve limitare la possibilità degli amministratori di spostare le classi dello schema di classificazione, i file, i volumi e i record.



**Rif.      Requisito**

3.4.4      In seguito alla riclassificazione di classi, file, volumi o record, il sistema ERMS deve tenere una chiara traccia del relativo stato prima della riclassificazione, in modo da poter determinare con facilità la loro storia completa.

*Come minimo, deve essere memorizzato nella audit trail. Può essere auspicabile registrarlo altrove, ad esempio nei metadati degli oggetti da spostare.*

3.4.5      In seguito alla riclassificazione di classi, file, volumi e record, il sistema ERMS dovrebbe permettere all'amministratore di accedere al motivo della riclassificazione.

3.4.6      Il sistema ERMS deve impedire, in qualsiasi momento, la cancellazione di un file elettronico o di qualsiasi parte del relativo contenuto, ad eccezione di:

- distruzione in base al programma di conservazione (v. capitolo 5);
- cancellazione da parte di un amministratore nell'ambito di una procedura controllata (v. punto 9.3).

3.4.7      Il sistema ERMS deve permettere di chiudere un file elettronico mediante una procedura specifica da parte dell'amministratore e deve limitare tale funzione ad un amministratore.

3.4.8      Il sistema ERMS deve essere in grado di chiudere un volume di file elettronico automaticamente, in conformità a criteri specifici da definire in sede di configurazione, tra cui almeno:

- volumi definiti in base ad termine annuo, ad esempio, la fine dell'anno solare, fiscale o altri cicli annuali predefiniti;
- il tempo trascorso da un evento specificato, ad esempio, l'aggiunta più recente di un record elettronico ad un determinato volume;
- il numero di record elettronici contenuti in un volume.

*In circostanze particolari, possono essere auspicabili altri criteri, ad esempio quando la dimensione del volume raggiunge la capacità di memoria di un disco rimovibile.*

3.4.9      Il sistema ERMS deve registrare la data di chiusura di un volume all'interno dei relativi metadati.

3.4.10     Il sistema ERMS deve impedire che qualsiasi volume temporaneamente riaperto (come al punto 3.3.6) rimanga aperto dopo che l'amministratore che lo ha aperto si è disconnesso.

3.4.11     Il sistema ERMS dovrebbe consentire agli utenti di creare riferimenti incrociati (come link del tipo "vedi anche") tra file correlati.

**Rif.      Requisito**

3.4.12    Il sistema ERMS deve mantenere, in qualsiasi momento, l'integrità interna (integrità relazionale o quant'altro), indipendentemente da:

- attività di mantenimento;
- altre azioni da parte dell'utente;
- guasto di componenti del sistema.

*In altri termini, non devono verificarsi situazioni in cui eventuali azioni dell'utente o guasti di software si traducano in un'incoerenza all'interno del sistema ERMS o della relativa base di dati.*

3.4.13    Il sistema ERMS deve supportare la capacità di inserire più voci con riguardo ad un record elettronico, in vari file elettronici, senza dover duplicare fisicamente il record in questione.

*In altri termini, per acquisire più record basati sullo stesso documento si devono utilizzare i puntatori.*

3.4.14    Il sistema ERMS dovrebbe prevedere strumenti di rapportistica per fornire all'amministratore dati statistici relativi agli aspetti dell'attività all'interno dello schema di classificazione, tra cui il numero di file elettronici, volumi o record creati, chiusi o cancellati in un determinato periodo.

## 4 CONTROLLI E SICUREZZA

Il presente capitolo riunisce i requisiti relativi ad una vasta gamma di controlli riguardanti la sicurezza dei record.

Le organizzazioni devono essere in grado di controllare chi è autorizzato ad accedere ai record e in quali circostanze, poiché i record possono contenere dati personali, commerciali o sensibili dal punto di vista operativo. Inoltre, vi potrebbe essere la necessità di limitare l'accesso ad utenti esterni. Ad esempio, in alcuni paesi, in cui la libertà della legislazione sull'informazione permette l'accesso a record pubblici selezionati, i clienti potrebbero volerli visualizzare. I requisiti relativi a questi controlli sono illustrati nella sezione 4.1.

Potrebbe essere necessario memorizzare nella audit trail qualsiasi accesso ai record, e a tutte le altre attività ad essi relative e riguardanti i documenti o dati correlati, al fine di garantire l'ammissibilità legale e contribuire al recupero dei dati in questione. I requisiti relativi ai controlli della audit trail sono elencati nella sezione 4.2.

La sicurezza dei record implica inoltre la capacità di proteggerli da un guasto di sistema mediante il backup, nonché la possibilità di recuperarli successivamente dai backup effettuati. Tali requisiti sono elencati nella sezione 4.3.

Per vari motivi, i record possono essere spostati da un sistema all'altro o da una posizione all'altra. I requisiti relativi ai controlli di tali trasferimenti sono elencati nella sezione 4.4.

I requisiti relativi ai controlli concernenti l'autenticità dei record sono elencati nella sezione 4.5.

Infine, i requisiti relativi alla sicurezza di documenti protetti (come quelli che si riscontrano, tipicamente, in alcuni comparti della pubblica amministrazione e i relativi contraenti) sono elencati nella sezione 4.6.

### 4.1 Accesso

In genere, le organizzazioni non hanno bisogno di controllare l'accesso ai loro record. Tipicamente, esse hanno la necessità di limitare o permettere l'accesso a record e file specifici da parte di un utente e/o di un gruppo di utenti. Laddove siano coinvolte questioni di sicurezza nazionale, si potrebbero prendere in considerazione anche apposite autorizzazioni di sicurezza per gli utenti.

La concessione di tali diritti d'accesso deve essere limitata a taluni ruoli. Nella tabella riportata nella sezione **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**, il ruolo in questione è quello di amministratore. Occorre tuttavia osservare che questo ruolo attua esclusivamente, da una prospettiva di sistema, decisioni assunte da una gestione più esperta. Tipicamente, tali decisioni si basano su leggi e disposizioni, quali le leggi sull'informazione, sulla sicurezza dei dati,

sull'archiviazione, nonché le disposizioni sull'industria, che sono trattate nella sezione 11.5.

**Rif.      Requisito**

4.1.1      Il sistema ERMS deve permettere all'amministratore di limitare l'accesso ai record, file e metadati da parte di determinati utenti o gruppi d'utenti.

4.1.2      Il sistema ERMS deve permettere all'amministratore di inserire nel profilo dell'utente attributi atti a determinare le caratteristiche, i campi di metadati, i record o i file cui l'utente può accedere. Gli attributi del profilo dell'utente saranno i seguenti:

- vietare l'accesso al sistema ERMS senza attribuire al profilo dell'utente un meccanismo di autenticazione accettato;
- limitare l'accesso dell'utente a determinati file o record;
- limitare l'accesso dell'utente a determinate classi dello schema di classificazione;
- limitare l'accesso dell'utente in base alla relativa autorizzazione di sicurezza;
- limitare l'accesso degli utenti a funzioni particolari (ad esempio, lettura, aggiornamento e/o cancellazione di determinati campi di metadati);
- negare l'accesso dopo una data determinata;
- assegnare l'utente ad un gruppo o gruppi.

*La password è un esempio di meccanismo di autenticazione accettato.*

4.1.3      Il sistema ERMS deve essere in grado di fornire le stesse funzioni di controllo anche per i ruoli e non solo per gli utenti.

*Questa funzione consente agli amministratori di gestire e mantenere una serie limitata di diritti di accesso piuttosto che una maggiore quantità di singoli utenti. Tra gli esempi di ruoli potrebbero figurare il gestore, l'addetto all'elaborazione dei reclami, l'analista della sicurezza e l'amministratore della base di dati.*

4.1.4      Il sistema ERMS deve essere in grado di impostare gruppi di utenti associati ad una serie di file o record.

*Esempi di gruppi potrebbero essere il personale e gli addetti alle vendite.*

4.1.5      Il sistema ERMS deve permettere ad un utente di appartenere a più gruppi.

4.1.6      Il sistema ERMS deve permettere solo agli amministratori di impostare i profili degli utenti e di assegnare gli utenti ai gruppi.

*V. anche sezione **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.***

**Rif.      Requisito**

4.1.7      Il sistema ERMS dovrebbe permettere a un utente di decidere quali altri utenti o gruppi di utenti possono accedere ai record di cui l'utente in questione è responsabile. Questa funzione dovrebbe essere garantita all'utente dall'amministratore, in base alla politica dell'organizzazione.

4.1.8      Il sistema ERMS deve permettere ai soli amministratori di modificare gli attributi di sicurezza relativi a gruppi o utenti (come i diritti d'accesso, il livello di sicurezza, i privilegi, l'assegnazione e la gestione della password).

4.1.9      Se un utente ha bisogno di accedere, o cercare, un record, un volume o un file cui non ha il diritto di accedere, il sistema ERMS deve fornire una delle seguenti risposte (selezionabili in sede di configurazione):

- visualizzazione del titolo e dei metadati;
- visualizzazione dell'esistenza di un file o un record (ovvero del numero del file o del record in questione), ma non del relativo titolo o altri metadati;
- nessuna visualizzazione di informazioni sul record o nessuna indicazione della relativa esistenza.

*Queste opzioni vengono visualizzate allo scopo di accrescere la sicurezza. Occorre osservare che il requisito di cui alla terza opzione (cioè il più severo) implica che il sistema ERMS non debba inserire i record in alcun risultato di ricerca; questo livello di sicurezza è richiesto, normalmente, per i record che riguardano argomenti particolari, come la sicurezza nazionale.*

4.1.10     Se un utente esegue una ricerca di testo, il sistema ERMS non deve mai inserire, nell'elenco dei risultati di ricerca, alcun record cui l'utente non sia autorizzato ad accedere.

*Occorre osservare che ciò potrebbe sembrare in conflitto con la prima opzione di cui al punto 4.1.9. Tale apparante contraddizione è intenzionale poiché, se tale requisito non fosse presente, gli utenti potrebbero effettuare ricerche di testo per analizzare i contenuti di documenti cui non sono autorizzati ad accedere. Ne consegue che questo requisito deve avere la precedenza sul requisito 4.1.9.*

4.1.11     Se il sistema ERMS permette agli utenti di effettuare tentativi di accesso non autorizzati a file, volumi o record, essi devono essere registrati nella audit trail.

*Si auspica che questa funzione sia controllabile in modo da poter essere applicata solo alle categorie di sicurezza specificate dall'amministratore (secondo quanto definito al punto (al punto 4.6).*

4.1.12     Se il sistema ERMS mantiene un repertorio di file (v. 3.2.10), deve essere in grado di limitare l'accesso degli utenti alle parti del repertorio specificate in sede di configurazione.

## 4.2 Audit trail

Una audit trail corrisponde a una serie di azioni, che coinvolgono il sistema ERMS, intraprese da utenti o amministratori, ovvero azioni iniziate automaticamente dall'ERMS sulla base dei parametri di sistema. Per una definizione formale, si rimanda al glossario di cui alla sezione 13.1. Sebbene non sia indispensabile, la audit trail dei record può essere visualizzata sotto forma di metadati (poiché essa consiste in informazioni che descrivono alcuni aspetti della storia dei record).

Il sistema ERMS deve essere in grado di gestire e controllare i record elettronici in base alle norme previste per la conformità alle disposizioni in materia di ammissibilità legale e sicurezza, e deve poter dimostrare tale conformità. Mantenendo la serie completa di tutte le azioni eseguite a fronte di ogni record, la audit trail è un fattore chiave ai fini dell'osservanza di tali disposizioni.

Il volume di informazioni della audit trail può essere notevole qualora vengano verificate tutte le azioni. Di conseguenza, in alcune evenienze, la gestione può decidere di non verificare le azioni selezionate; e nella maggior parte dei casi, la audit trail on-line viene spostata, periodicamente, nella memoria off-line e viene cancellata se e quando i rispettivi record vengono eliminati. Si tratta di questioni di politica gestionale e/o di disposizioni legali e normative; pertanto, le presenti specifiche si occupano dei requisiti intesi a permettere tali azioni, senza tuttavia determinare la misura del relativo utilizzo.

### Rif. Requisito

4.2.1 Il sistema ERMS deve mantenere una audit trail immutabile, in grado di acquisire e memorizzare automaticamente informazioni riguardanti:

- tutte le azioni intraprese a fronte di un record elettronico, un file elettronico o uno schema di classificazione;
- l'utente che avvia e/o svolge l'azione;
- la data e l'ora dell'evento.

*Il termine "immutabile" si riferisce al fatto che i dati della audit trail non possono essere in alcun modo modificati o cancellati dall'utente; possono essere soggetti a riorganizzazione e a copiatura su supporti rimovibili se reso necessario, ad esempio, dal software della base di dati, sempre che il relativo contenuto resti invariato.*

4.2.2 Dopo avere attivato la funzione di audit trail, il sistema ERMS deve tener traccia degli eventi senza interventi manuali, e memorizzare nella audit trail le relative informazioni.

4.2.3 Il sistema ERMS deve mantenere la audit trail per tutto il tempo necessario, che corrisponderà come minimo alla vita dei record o dei file elettronici cui si riferisce.

**Rif.      Requisito**

- 4.2.4      Il sistema ERMS deve fornire una audit trail di tutte le modifiche effettuata a:
- gruppi di file elettronici;
  - singoli file elettronici;
  - volumi elettronici;
  - record elettronici;
  - documenti elettronici;
  - metadati associati alle voci di cui sopra.
- 4.2.5      Il sistema ERMS deve fornire una audit trail di tutte le modifiche apportate ai parametri amministrativi.
- Ad esempio, se l'amministratore modifica i diritti d'accesso di un utente.*
- 4.2.6      Il sistema ERMS deve essere in grado di acquisire e memorizzare, nella audit trail, informazioni sulle seguenti azioni:
- data e ora di acquisizione di tutti i record elettronici;
  - riclassificazione di un record elettronico in un altro volume elettronico (v. 3.4.2);
  - riclassificazione di un file elettronico all'interno dello schema di classificazione (v. 3.4.1);
  - qualsiasi modifica al programma di conservazione di un file elettronico;
  - qualsiasi modifica ai metadati associati con le classi, i file o i record elettronici;
  - data e ora di creazione, modifica e cancellazione dei metadati;
  - modifiche apportate ai privilegi di accesso riguardanti un file elettronico, un record elettronico o un utente;
  - azioni di esportazione o trasferimento intraprese su un file elettronico;
  - data e ora di una riproduzione (v. il glossario nella sezione 13.1);
  - azioni di cancellazione e distruzione intraprese su un file o un record elettronico.
- 4.2.7      Il sistema ERMS dovrebbe permettere alla funzione di audit trail di essere configurabile dall'amministratore in modo da poter selezionare le funzioni per cui memorizzare automaticamente le informazioni. Il sistema ERMS deve inoltre garantire che tale selezione e tutte le relative modifiche vengano memorizzate nella audit trail.
- 4.2.8      Il sistema ERMS deve assicurare che i dati della audit trail possano essere esaminati su richiesta in modo da poter individuare un determinato evento a rendere accessibili tutti i dati correlati da parte di personale esterno autorizzato, che abbia scarsa familiarità con il sistema e non ne abbia affatto.

**Rif. Requisito**

4.2.9 Il sistema ERMS deve poter esportare le audit trail in relazione a determinati record e file elettronici, e a gruppi di file (senza influenzare la audit trail memorizzata dal sistema ERMS).

*Questa funzionalità può essere usata da revisori esterni, che desiderino esaminare o analizzare l'attività del sistema.*

4.2.10 Il sistema ERMS deve essere in grado di acquisire e memorizzare le violazioni (cioè i tentativi di un utente di accedere a un record, un volume o un file cui gli è vietato l'accesso), e (laddove le violazioni possano essere legittimamente tentate) le violazioni tentate, dei meccanismi di controllo di accesso.

*Per la descrizione delle circostanze che possono consentire tentativi di violazione, v. 4.1.9.*

4.2.11 Il sistema ERMS deve, come minimo, essere in grado di fornire rapporti relativi alle azioni intraprese a fronte di classi, file e record organizzati:

- per record o file o classe;
- per utente;
- in ordine cronologico.

4.2.12 Il sistema ERMS dovrebbe essere in grado di fornire rapporti relativi alle azioni intraprese a fronte di file e record organizzati per stazione di lavoro e (laddove tecnicamente opportuno) per indirizzo di rete.

**4.3 Backup e recupero**

Sia a livello commerciale che normativo si richiede che un sistema ERMS sia dotato di controlli completi che consentano il backup regolare dei record e dei metadati e sia in grado di recuperare rapidamente i record nel caso in cui vadano perduti a causa di un guasto di sistema, di un incidente, di violazioni della sicurezza, ecc.

Il backup e il recupero automatici, eseguiti in modo regolare, possono essere forniti dal sistema ERMS o dall'integrazione con i servizi o le utilità di un sistema EDMS (*Electronic Document Management*), ovvero da un sistema DMS (*Database Management System*) che opera con l'ERMS.

In pratica, le funzioni di backup e di recupero possono essere ripartite tra gli amministratori del sistema ERMS e del personale addetto ai servizi di tecnologia dell'informazione (TI) dell'organizzazione.

**Rif. Requisito**

4.3.1 Il sistema ERMS deve fornire procedure automatiche di backup e recupero tali da permettere il backup regolare di tutte le classi, i file, i record, i metadati e gli attributi amministrativi del deposito ERMS, ovvero di quelli selezionati.



**Rif.      Requisito**

- 4.3.2 Il sistema ERMS deve consentire all'amministratore di programmare le procedure di backup come segue:
- specificando la frequenza di backup;
  - selezionando le classi, i file o i record da sottoporre a backup;
  - assegnando il supporto, il sistema o la posizione di memoria per il backup (ad esempio, memoria off-line, sistema separato, sito remoto).
- 4.3.3 Il sistema ERMS deve permettere solo all'amministratore di ripristinare i dati dai backup ERMS. Deve essere mantenuta la totale integrità dei dati anche dopo il relativo ripristino.
- 4.3.4 Il sistema ERMS deve permettere solo all'amministrare di far avanzare il sistema ERMS da un backup ad uno stato più recente, mantenendo perfettamente integri i dati.
- 4.3.5 Il sistema ERMS dovrebbe essere in grado di notificare agli utenti, i cui dati aggiornati sono stati eventualmente recuperati in modo incompleto, in occasione del successivo utilizzo del sistema, che il recupero è stato eseguito in modo potenzialmente incompleto.
- 4.3.6 Il sistema ERMS deve permettere agli utenti di indicare che i record selezionati sono considerati "vitali".
- I record vitali sono i record assolutamente indispensabili perché l'organizzazione possa continuare la propria attività, sia in termini di capacità di far fronte a condizioni di emergenza e di disastro sia al fine di proteggere i propri interessi finanziari e legali. L'identificazione e la protezione di tali record è, pertanto, estremamente importante per qualsiasi organizzazione.*
- 4.3.7 Il sistema ERMS dovrebbe permettere il ripristino dei record vitali e di altri record, nell'ambito di operazioni distinte.

**4.4 Tracciamento dei movimenti dei record**

Durante l'intero ciclo di vita, i file e i relativi metadati possono essere trasferiti da un supporto di memoria, o da una posizione, ad altri, quando la loro attività diminuisce e/o il loro uso cambi. Il trasferimento può avvenire localmente sia near-line (ad esempio, su un supporto removibile in un dispositivo automatizzato, come un CD-R di un jukebox), off-line (ad esempio, un'area di memoria locale o remota) sia su un altro deposito di record (ad esempio, un archivio di stato o nazionale). Per registrare le variazioni di posizione, sia per una maggiore comodità di accesso sia per ottemperare alle disposizioni normative, è necessaria una funzione di tracciamento.

**Rif. Requisito**

- 4.4.1 Il sistema ERMS deve fornire una funzione di tracciamento intesa a monitorare e registrare le informazioni relative alla posizione e alla movimentazione dei file, sia elettronici che fisici.
- 4.4.2 La funzione di tracciamento deve registrare le informazioni relative alle movimentazioni che includono:
- identificativo univoco del file o del record;
  - posizione attuale e numero definito dall'utente delle posizioni precedenti (le posizioni dovrebbero essere definite dall'utente);
  - data di invio/movimentazione del file dalla posizione;
  - data di ricevimento del file nella posizione (per i trasferimenti);
  - utente responsabile della movimentazione (ove opportuno).
- 4.4.3 Il sistema ERMS deve mantenere l'accesso al contenuto del record elettronico, come pure la capacità di restituirlo, nonché il mantenimento della sua struttura e formattazione nel tempo, e attraverso le generazioni di software applicativi per ufficio.

*Ciò può avvenire, anche se non necessariamente, tramite l'uso di un'applicazione di visualizzazione multiformato. La sezione 11.7 fornisce ulteriori particolari sui temi di riproduzione a lungo termine.*

**4.5 Autenticità**

Saranno le disposizioni di politica aziendale e di registrazione dei processi commerciali a determinare quali record acquisire e quando. E' essenziale che, dopo aver acquisito il record, non vengano modificati i componenti, la struttura e i metadati necessari per accertarne l'autenticità. I record acquisiti devono essere mantenuti in forma rivedibile, e protetti da modifiche intenzionali o accidentali di contenuto, contesto, struttura e aspetto per l'intero ciclo di vita, al fine di preservarne l'autenticità.

**Rif. Requisito**

- 4.5.1 Il sistema ERMS deve limitare l'accesso alle funzioni di sistema in base al ruolo dell'utente ed a severi controlli di amministrazione del sistema.
- Ciò è indispensabile per salvaguardare l'autenticità dei record elettronici.*
- 4.5.2 Ove possibile e opportuno, il sistema ERMS deve essere in grado di segnalare, tramite un apposito avviso, gli eventuali tentativi messi in atto per acquisire un record incompleto o incoerente in modo da comprometterne l'evidente autenticità futura.

*Ad esempio, un ordine d'acquisto senza una firma elettronica valida o una fattura di un fornitore ignoto.*

**Rif.      Requisito**

- 4.5.3      Ove possibile e opportuno, il sistema ERMS dovrebbe essere in grado di segnalare, tramite un apposito avviso, gli eventuali tentativi messi in atto per acquisire un record quando non sia possibile la verifica futura della relativa autenticità.
- 4.5.4      Il sistema ERMS deve impedire qualsiasi modifica al contenuto del record elettronico da parte di utenti ed amministratori (tranne il caso in cui la modifica faccia parte del processo commerciale e/o documentale, come illustrato in altre sezioni delle presenti specifiche).

**4.6    Categorie di sicurezza**

La sezione 4.1 descrive i requisiti relativi al controllo dell'accesso da parte di un utente o di un gruppo di utenti. In alcuni contesti, segnatamente quelli riguardanti la sicurezza nazionale, è necessario limitare ulteriormente l'accesso, tramite un apposito regime di categorie e di autorizzazioni di sicurezza. Tali autorizzazioni hanno la precedenza su ogni altro diritto d'accesso eventualmente concesso tramite le funzioni definite nella sezione 4.1. I requisiti illustrati in questa sezione si riferiscono esclusivamente agli ambienti in cui sussiste tale necessità.

A tale scopo, vengono assegnate alle classi, ai file e/o ai record uno o più "categorie di sicurezza". Con il termine "categoria di sicurezza" si intende, in queste specifiche, "uno o più termini associati ad un record per definire le regole che ne disciplinano l'accesso." Occorre osservare che questo termine è usato espressamente ai fini delle presenti specifiche e non viene generalmente impiegato.

Agli utenti possono quindi essere assegnate una o più autorizzazioni di sicurezza, che impediscano l'accesso a tutte le classi e a tutti i file e i record di categorie di sicurezza superiori.

Le categorie di sicurezza possono essere costituite da sottocategorie, alcune delle quali sono di natura gerarchica. Altre sottocategorie possono essere sistemate in modo diverso, tipicamente in maniera esclusiva rispetto ad un'organizzazione o ad un settore. Le presenti specifiche descrivono, in modo particolareggiato, solo i requisiti relativi ad una sottocategoria di tipo gerarchico.

**Rif.      Requisito**

- 4.6.1      Il sistema ERMS deve consentire l'assegnazione di categorie di sicurezza ai record.

**Rif. Requisito**

4.6.2 Il sistema ERMS deve consentire di selezionare, in sede di configurazione, una delle seguenti voci:

- categorie di sicurezza da assegnare alle classi, ai file e/o ai volumi;
- classi, file e/o volumi elettronici privi di categorie di sicurezza.

*Tale selezione è auspicabile poiché, mentre alcune organizzazioni preferiscono assegnare categorie di sicurezza ai file elettronici, ad imitazione delle funzionalità dei record cartacei e dei file fisici, altre preferiscono proteggere solo i record sottostanti.*

4.6.3 Il sottosistema di sicurezza ERMS dovrebbe essere in grado di essere impiegato efficacemente insieme a prodotti di sicurezza di tipo generale.

4.6.4 Il sistema ERMS deve permettere, anche se non necessariamente, di articolare le categorie di sicurezza in una o più “sottocategorie”.

*Ad esempio, una categoria di sicurezza può essere costituita da tre sottocategorie, come nel seguente esempio fittizio:*

<b>Sottocategoria</b>	<b>Valori ammissibili</b>
<i>Classe</i>	<i>Top secret Segreto Riservato Limitato Non classificato</i>
<i>Avvertenza</i>	<i>Solo per la NATO Solo per l'UEO</i>
<i>Descrizione</i>	<i>Commerciale Personale Direzione Amministrazione e contabilità</i>

*In questo esempio fittizio, la sottocategoria “classe” è di tipo gerarchico (v. 4.6.6) al contrario delle altre categorie. I requisiti relativi alle sottocategorie gerarchiche sono comuni e sono specificati in seguito. Tuttavia, tali requisiti possono essere complessi; ad eccezione del requisito 4.6.5, essi non sono descritti in questa sede.*

4.6.5 Il sistema ERMS dovrebbe consentire implementazioni specifiche di norme di sicurezza complesse o esclusive.

*A tale scopo, potrebbero essere necessarie adeguate interfacce di programma, in particolare laddove occorra gestire record utilizzando convenzioni di marcatura non trattate in questa sede, come le marcature IDO (International Defence Organisation) o le limitazioni di accesso per i record medici.*

**Rif.      Requisito**

4.6.6 Per almeno una sottocategoria, il sistema ERMS deve supportare una gerarchia di almeno cinque livelli, dall'accesso illimitato al livello minimo sino all'accesso altamente limitato al livello massimo.

*Ne è un esempio la sottocategoria "classe" di cui al punto 4.6.4.*

4.6.7 Il sistema ERMS deve permettere di assegnare agli utenti autorizzazioni di sicurezza, in funzione della sottocategoria.

*Riprendendo l'esempio di cui al punto 4.6.4, agli utenti verrebbe assegnata una delle seguenti autorizzazioni:*

*Top Secret*

*Segreto*

*Riservato*

*Limitato*

*Non classificato*

4.6.8 Il sistema ERMS deve negare agli utenti l'accesso ai record elettronici (e alle classi e i file elettronici in funzione della selezione effettuata relativamente al punto 4.6.2), la cui categoria di sicurezza sia superiore alla relativa autorizzazione di sicurezza.

*Occorre osservare che il livello corretto di autorizzazione di sicurezza può non essere sufficiente per ottenere l'accesso. Inoltre, l'accesso ai record elettronici può essere limitato a determinati utenti, ruoli e/o gruppi, utilizzando le funzioni descritte nella sezione 4.1.*

4.6.9 Il sistema ERMS deve supportare l'applicazione automatizzata, di un valore di default del livello di sicurezza minimo nella sottocategoria, ad una classe, un file elettronico o un record non assegnati ad altre categorie di sicurezza.

*Ad esempio, riprendendo l'esempio di cui al punto 4.6.4, il valore di default sarebbe "non classificato".*

4.6.10 Il sistema ERMS dovrebbe essere in grado di impedire che un file elettronico sia dotato di una categoria di sicurezza inferiore rispetto a qualsiasi record presente nel file in questione (in funzione della selezione effettuata in base al punto 4.6.2).

4.6.11 L'amministratore dovrebbe essere in grado di determinare la categoria di sicurezza massima di qualsiasi record in qualsiasi classe o file tramite una semplice richiesta.

*In alcuni ambienti, si tratta di una funzione importante, in grado di agevolare la gestibilità.*

4.6.12 Il sistema ERMS dovrebbe supportare la revisione ordinaria e programmata delle categorie di sicurezza.

## 5 CONSERVAZIONE ED ELIMINAZIONE

Un aspetto fondamentale della gestione dei record è l'uso di programmi di conservazione intesi a disciplinare l'eliminazione dei record dai sistemi operativi. I programmi di conservazione definiscono la durata di conservazione dei record da parte del sistema ERMS, nonché le modalità di eliminazione. I requisiti relativi ai programmi di conservazione sono elencati nella sezione 5.1.

Nelle sezioni che seguono sono descritti i processi che possono verificarsi alla data specificata dai programmi di conservazione. I requisiti relativi ai processi di revisione sono elencati nella sezione 5.2, mentre quelli relativi al trasferimento, l'esportazione e la distruzione sono elencati nella sezione 5.3.

### Terminologia

Come spiegato nella sezione 2.2, al paragrafo File e volume, i record vengono gestiti talvolta in file e talvolta in volumi di file, indipendentemente dalle fasi dei processi descritti nel presente capitolo. Quindi, a scopo di semplificazione, il termine "file" è usato in questo capitolo per indicare "file o volume", a seconda dei casi.

### 5.1 Programmi di conservazione

<b>Rif.</b>	<b>Requisito</b>
-------------	------------------

- |       |  |
|-------|--|
| 5.1.1 | Il sistema ERMS deve fornire una funzione che specifichi i programmi di conservazione, automatizzi la rapportistica e le azioni di distruzione, come pure strumenti integrati per l'esportazione di record e metadati. |
| 5.1.2 | Il sistema ERMS deve essere in grado di limitare all'amministratore l'impostazione e la modifica dei programmi di conservazione.   |
| 5.1.3 | Il sistema ERMS deve permettere all'amministratore di definire e memorizzare una serie standard di programmi di conservazione standard personalizzati.   |
| 5.1.4 | Il sistema ERMS deve essere in grado di associare un programma di conservazione a qualsiasi record, file o classi di uno schema di classificazione.  |

*Il programma di conservazione può essere selezionato dalla serie standard o inserito manualmente all'apertura del file.*

**Rif.      Requisito**

5.1.5      Il sistema ERMS deve essere in grado di associare più di un programma di conservazione a qualsiasi file o classe di uno schema di classificazione.

*Ad esempio:*

- *a un file può essere associato un programma, che corrisponde al programma standard dell'organizzazione cui appartiene, ed un secondo programma che corrisponde a un programma speciale correlato alla controversia oggetto del file;*
  - *a una classe può essere associato un programma di conservazione disciplinato per legge, ma a una classe al suo interno può essere associato un secondo programma di conservazione con norme diverse relative alle disposizioni in materia di conservazione di record medici.*
- 5.1.6      Ogni record presente in un file o in una classe deve essere disciplinato, per default, dai programmi di conservazione associati al file o alla classe in questione.
- 5.1.7      Ogni programma di conservazione deve comprendere una decisione dispositiva (5.1.10), il periodo di conservazione (5.1.11), il motivo e la fonte della decisione.
- 5.1.8      Per ogni file, il sistema ERMS deve:
- tenere automaticamente traccia dei periodi di conservazione assegnati al file o alla classe di appartenenza;
  - iniziare il processo di eliminazione al termine del periodo di conservazione.
- 5.1.9      Se ad un file o ad una classe sono associati più programmi di conservazione, il sistema ERMS deve tenere automaticamente traccia di tutti i periodi di conservazione specificati in tali programmi di conservazione ed avviare il processo di eliminazione al termine dell'ultima data di conservazione prevista.
- 5.1.10     Il sistema ERMS deve consentire, almeno, le seguenti decisioni a fronte di ogni programma di conservazione:
- conservazione a tempo indeterminato;
  - presentazione a scopo di revisione ad una data futura da definire in base al requisito 5.1.11;
  - eliminazione ad una data futura da definire in base al requisito 5.1.11;
  - trasferimento ad una data futura da definire in base al requisito 5.1.11.

**Rif.      Requisito**

5.1.11 Ogni programma di conservazione deve permettere di specificare i periodi di conservazione (secondo quanto definito al punto 5.1.10) con riguardo ad una data futura da definire, come minimo, nei seguenti modi:

- passaggio di un determinato periodo di tempo dall'apertura del file;
- passaggio di un determinato periodo di tempo dalla chiusura del file;
- passaggio di un determinato periodo di tempo dall'assegnazione del record più recente al file;
- passaggio di un determinato periodo di tempo dal reperimento di un record dal file;
- passaggio di un determinato periodo di tempo da un determinato evento (descritto nel programma e notificato al sistema ERMS dall'amministratore invece di essere rilevato automaticamente dal sistema ERMS in questione) (ad esempio; "...dopo la firma del contratto").
- "a tempo indeterminato", ad indicare la conservazione a lungo termine dei record.

*Sebbene i casi sopra riportati siano generalmente esaustivi, è possibile che alcuni tipi di record siano caratterizzati da modalità di conservazione diverse, non elencate sopra.*

5.1.12 Con riferimento al punto 5.1.11, il sistema ERMS deve supportare periodi di conservazione compresi tra un mese e cento anni.

*Il periodo minimo e quello massimo indicati sono arbitrari e sono intesi ad impedire qualsiasi limitazione di tipo pratico. Sebbene sia improbabile che un sistema ERMS sopravviva per cento anni, un requisito di questa natura permetterà di esportare i record in sistemi futuri, senza dover rivedere i programmi di conservazione.*

5.1.13 Il sistema ERMS deve registrare e notificare automaticamente all'amministratore tutte le azioni di disposizione.

5.1.14 Il sistema ERMS deve consentire di assegnare un programma di conservazione ad un file, che abbia la precedenza sul programma di conservazione assegnato alla classe di appartenenza del file.

5.1.15 Il sistema ERMS deve permettere all'amministratore di modificare qualsiasi programma di conservazione assegnato a qualsiasi file, in qualsiasi momento della vita del file in questione.

5.1.16 Il sistema ERMS deve permettere all'amministratore di modificare i programmi associati a un file, in qualsiasi momento della vita del file in questione.



**Rif.      Requisito**

- 5.1.17    Il sistema ERMS deve consentire la definizione di serie di norme di elaborazione da applicare a determinati file e classi come strumento di segnalazione, prima di iniziare un processo di eliminazione. Ad esempio:
- revisione del file e dei contenuti da parte di un determinato gestore o amministratore;
  - notifica all'amministratore nel caso in cui il file sia dotato di un determinato livello di sicurezza.
- 5.1.18    Quando un amministratore sposta file o record elettronici da una classe all'altra dello schema di classificazione, il sistema ERMS dovrebbe consentire, in via opzionale, al programma di conservazione della classe di destinazione di sostituire i programmi di conservazione esistenti relativi ai record in questione.

## **5.2 Revisione**

La revisione è il processo di controllo dei file, una volta raggiunti la data o l'evento specificati nel programma di conservazione, al fine di decidere se conservarli, trasferirli a un altro sistema o distruggerli. Il revisore può prendere in considerazione i metadati, i contenuti, o entrambi. In alcuni ambienti, i programmi di conservazione vengono utilizzati per determinare la disposizione dei file, senza revisione.

La disposizione di taluni record è soggetta a leggi e disposizioni. Le revisioni devono essere eseguite in modo coerente con tali leggi e disposizioni e, laddove rilevanti, in collaborazione con le autorità di archiviazione competenti. L'ulteriore trattazione di tali temi esula dall'ambito delle presenti specifiche.

**Rif.      Requisito**

- 5.2.1    Il sistema ERMS deve essere in grado di notificare regolarmente all'amministratore tutti i programmi di conservazione che entreranno in vigore in un determinato periodo di tempo e di fornire rapporti quantitativi sui volumi e i tipi di record.
- 5.2.2    L'amministratore deve essere in grado di specificare la frequenza dei rapporti relativi ai programmi di conservazione, le informazioni fornite, ed evidenziare le eventuali eccezioni, come la scadenza del termine di eliminazione.

**Rif.      Requisito**

5.2.3      Il sistema ERMS deve sostenere il processo di revisione presentando i file elettronici da revisionare, con i relativi metadati ed informazioni sul programma di conservazione (il motivo), in modo tale da consentire al revisore di sfogliare (cioè navigare e studiare) i contenuti dei file e/o i metadati in modo efficiente.

*Ciò richiede, in pratica, funzioni di navigazione all'interno dei file e da un file all'altro, e da e verso i metadati relativi ai file e ai record in questione.*

5.2.4      Il sistema ERMS dovrebbe segnalare all'amministratore se, in un link di un altro file, si fa riferimento ad un file elettronico da distruggere e deve arrestare il processo di distruzione per permettere di adottare i seguenti rimedi:

- conferma da parte dell'amministratore di proseguire o annullare il processo;
- generazione di un rapporto che indichi i file o record interessati e tutti i riferimenti o i link di destinazione.

5.2.5      Il sistema ERMS deve permettere al revisore, durante la revisione, di intraprendere almeno una delle seguenti azioni per ogni file:

- marcare il file per la cancellazione;
- marcare il file per il trasferimento (v. 5.3.7);
- modificare il programma di conservazione (o assegnare un programma diverso) in modo che il file venga conservato o riesaminato ad una data successiva da definire in base al punto 5.1.11.

5.2.6      Il sistema ERMS deve permettere al revisore di inserire, nei metadati del file, i commenti circa i motivi delle decisioni di revisione.

5.2.7      Il sistema ERMS deve segnalare all'amministratore i file da eliminare prima di attuare le azioni di eliminazione; su conferma dell'amministratore, il sistema ERMS deve essere in grado di avviare le azioni di eliminazione specificate al punto 5.1.10.

**Rif.      Requisito**

- 5.2.7      Il sistema ERMS dovrebbe supportare strumenti di rapportistica e analisi per la gestione dei programmi di conservazione da parte dell'amministratore, tra cui la capacità di:
- elencare tutti i programmi di conservazione;
  - elencare tutti i file elettronici cui è assegnato un determinato programma di conservazione;
  - elencare i programmi di conservazione applicati a tutti i file al di sotto di un determinato punto della gerarchia dello schema di classificazione;
  - identificare, confrontare ed esaminare i programmi di conservazione (compresi i relativi contenuti) all'interno dello schema di classificazione;
  - identificare le contraddizioni formali nei programmi di conservazione all'intero dello schema di classificazione.
- 5.2.8      Il sistema ERMS deve memorizzare, nella audit trail, tutte le decisioni assunte dal revisore nel corso delle revisioni.
- 5.2.9      Il sistema ERMS deve fornire o supportare la capacità di interfacciare uno strumento di flusso di lavoro per supportare il processo di programmazione, revisione, esportazione e trasferimento, tenendo traccia:
- dell'andamento e dello stato della revisione, ad esempio in attesa o in corso, i particolari del revisore e la data;
  - dei record in attesa di essere eliminati in seguito ad una decisione di revisione;
  - dell'andamento del processo di trasferimento.
- 5.2.10     Il sistema ERMS dovrebbe essere in grado di accumulare i dati statistici delle decisioni in materia di revisione, in un determinato periodo, e fornire rapporti di attività sotto forma di tabelle o grafici.

**5.3 Trasferimento, esportazione e distruzione**

Può accadere che le organizzazioni debbano spostare i record dal proprio sistema ERMS in altre posizioni o in altri sistemi. Si tratta del processo di trasferimento. Occorre osservare che il termine "trasferimento" viene utilizzato anche laddove all'altra posizione o all'altro sistema venga inviata un'unica copia. Tra i motivi di trasferimento possono figurare i seguenti:

- la conservazione permanente dei documenti a fini legali, amministrativi o di ricerca;
- l'uso di servizi esterni per la gestione dei record a medio o lungo termine.

Spesso, questa azione comporta il trasferimento di record in un ambiente ERMS diverso. Occorre osservare che, in alcuni casi, i record originariamente residenti nel sistema ERMS saranno cancellati dopo il trasferimento, mentre in altri casi verranno conservati.

In altre circostanze, l'organizzazione avrà bisogno di esportare i record, cioè di spostarne una copia in un'altra posizione o in un altro sistema, ma comunque conservandoli. In altre circostanze ancora, i record dovranno essere distrutti.

Ad ogni modo, l'esigenza è di eseguire il trasferimento, l'esportazione o la distruzione in maniera controllata. In tutti i casi, i metadati e le audit trail devono essere presi in considerazione contemporaneamente ai record cui si riferiscono.

Occorre notare che, in questo contesto, la "distruzione" è diversa dalla "cancellazione". La cancellazione dei record in altre circostanze è illustrata nella sezione 9.3.

**Rif.      Requisito**

- 5.3.1      Il sistema ERMS deve fornire un processo adeguatamente gestito per trasferire i record ad un altro sistema o a terzi.
- 5.3.2      Ogni qualvolta il sistema ERMS trasferisce una classe, un file o un volume, il trasferimento deve comprendere:
- (per le classi) tutti i file della classe;
  - (per i file) tutti i volumi al di sotto del file nella gerarchia;
  - tutti i record in tutti i file e i volumi in questione;
  - tutti i metadati associati ai file, i record e i volumi in questione.
- 5.3.3      Il sistema ERMS deve essere in grado di trasferire o esportare un file o una classe in una sequenza di operazioni tale che:
- il contenuto e la struttura dei relativi record elettronici non subiscano danni;
  - tutti i componenti di un record elettronico (quando il record consta di più componenti) vengano esportati come un'unità integrante; ad esempio, un messaggio di posta elettronica con i relativi file allegati;
  - vengano conservati tutti i link tra il record e i relativi metadati;
  - vengano conservati tutti i link tra i record, i volumi e i file elettronici.
- 5.3.4      Ogni qualvolta il sistema ERMS trasferisce o esporta dei record, deve essere in grado di includere una copia di tutti i dati della audit trail associati ai record, i volumi e i file da trasferire.
- 5.3.5      Il sistema ERMS dovrebbe fornire uno strumento di utilità o di conversione per supportare la riproduzione dei record marcati per il trasferimento o l'esportazione in un formato di trasferimento omologato.

*Ad esempio, il formato PDF o simile, e un linguaggio XML.*

**Rif.      Requisito**

- 5.3.6 Il sistema ERMS deve produrre un rapporto che elenchi in modo particolareggiato gli eventuali errori occorsi durante il trasferimento, l'esportazione o la cancellazione. Il rapporto deve identificare i record destinati al trasferimento che hanno generato errori di elaborazione, nonché i file o record che non sono stati trasferiti, esportati o cancellati con successo.
- 5.3.7 Il sistema ERMS deve conservare tutti i file elettronici che sono stati trasferiti, almeno fino alla conferma che il processo di trasferimento è andato a buon fine.
- Questa procedura è consigliata a titolo precauzionale, al fine di garantire che i record non vengano cancellati prima che la riuscita del trasferimento venga notificata dal destinatario.*
- 5.3.8 Il sistema ERMS dovrebbe essere in grado di esportare un'intera classe dello schema di classificazione in un'unica sequenza di operazioni, assicurando che:
- venga mantenuta la rispettiva posizione di ogni file nello schema di classificazione in modo da poter ricostruire la struttura del file;
  - vengano conservati e spostati con la classe tutti i metadati situati ai livelli più alti della gerarchia.
- 5.3.9 Per il trasferimento, l'esportazione o la distruzione di file ibridi, il sistema ERMS dovrebbe richiedere all'amministratore di confermare che sia stata trasferita, esportata o distrutta la parte cartacea degli stessi file prima di trasferire, esportare o distruggere la parte elettronica.
- 5.3.10 Il sistema ERMS deve offrire la possibilità di aggiungere elementi di metadati definiti dall'utente, necessari a fini di archiviazione, ai file elettronici selezionati per il trasferimento.
- 5.3.11 Il sistema ERMS dovrebbe offrire la possibilità di ordinare i file elettronici selezionati per trasferirli in elenchi ordinati in base agli elementi di metadati selezionati dall'utente.
- 5.3.12 Il sistema ERMS dovrebbe offrire la possibilità di generare moduli definiti dall'utente per descrivere i file elettronici in fase di esportazione o trasferimento.
- 5.3.13 Il sistema ERMS dovrebbe consentire la distruzione totale delle classi e dei singoli file memorizzati su supporti riscrivibili, eliminandoli completamente in modo da non poter essere ripristinati nemmeno mediante sofisticati strumenti di recupero dei dati.

*In alcuni ambienti, ciò può richiedere la sovrascrittura ripetuta dei dati in base a determinati standard.*

*Laddove sia necessaria la garanzia della distruzione, potrebbe essere indispensabile verificare l'esistenza di copie su supporti di backup. Si tratta di un argomento procedurale che esula dall'ambito delle presenti specifiche.*

**Rif.      Requisito**

5.3.14    Se i record sono memorizzati su supporti non riscrivibili, il sistema ERMS deve fornire strumenti per impedirne l'accesso in modo da non poterli ripristinare mediante il normale uso del sistema ERMS o le utilità standard del sistema operativo.

*Normalmente, ciò comporta la distruzione dei dati di indice (presenti sui supporti riscrivibili), che memorizzano le posizioni dei dati sui supporti non riscrivibili.*

*Laddove sia necessaria la garanzia della distruzione, potrebbe essere necessario verificare l'esistenza di copie su supporti di backup. Si tratta di un argomento procedurale che esula dall'ambito delle presenti specifiche.*

5.3.15    Il sistema ERMS deve avere la capacità di conservare i metadati relativi ai file e i record che sono stati distrutti o trasferiti.

*In alcuni ambienti può essere auspicabile conservare informazioni particolareggiate sui record che sono stati distrutti. Può inoltre consentire la semplice identificazione dei record che sono stati distrutti o trasferiti ed è strettamente correlato al punto 5.3.16.*

5.3.16    Il sistema ERMS deve permettere all'amministratore di specificare una sottoserie di metadati da conservare in relazione ai file distrutti, trasferiti o spostati off-line.

*E' utile per permettere all'organizzazione di conoscere i record detenuti e le relative date di distruzione o di eliminazione, senza necessariamente incorrere in ulteriori spese relative alla conservazione di tutti i metadati dettagliati dei file in questione.*

5.3.17    Il sistema ERMS deve permettere di trasferire o esportare i record più volte.

## **6 ACQUISIZIONE DEI RECORD**

### **Terminologia**

Il termine “acquisizione” è usato per indicare i processi di registrazione di un record, decidere a quale classe deve essere assegnato, aggiungervi altri metadati e memorizzarlo nel sistema ERMS.

Nell’ambito di un sistema ERMS, la registrazione e altri processi possono essere separati o indistinguibili.

Le definizioni formali sono riportate nel glossario di cui alla sezione 13.1.

### **Descrizione generale**

Il presente capitolo si occupa dei requisiti relativi all’acquisizione dei record in un sistema ERMS. La prima sezione (6.1) riguarda il processo di acquisizione standard. La sezione (6.2) descrive le considerazioni relative a particolari tipi di documenti e, vista l’importanza crescente della posta elettronica, è seguita da una sezione dedicata a questo argomento (6.3).

### **6.1 Acquisizione**

Questa sezione contiene i requisiti relativi al processo di acquisizione.

I documenti elettronici generati o ricevuti nel corso dei processi commerciali provengono sia da fonti interne che da fonti esterne. I documenti elettronici possono avere vari formati, possono essere prodotti da autori diversi e possono essere ricevuti come documenti singoli e file di documenti multipli. Possono inoltre pervenire attraverso vari canali di comunicazione, ad esempio reti LAN e WAN, posta elettronica, fax, posta (da scannerizzare), ed a tassi e volumi di arrivo variabili. Per acquisire i documenti a buoni livelli di gestione è necessario un sistema di ingresso flessibile in modo da poter soddisfare i vari requisiti in questione.

**Rif.      Requisito**

- 6.1.1 Il processo di acquisizione dei record ERMS deve offrire i controlli e le funzionalità intese a:
- registrare e gestire tutti i record elettronici, indipendentemente dal metodo di codifica o altre caratteristiche tecnologiche;
  - assicurare che i record siano associati ad uno schema di classificazione e ad uno o più file;
  - integrarsi con il software applicativo che genera i record;
  - convalidare e controllare l'entità dei metadati nel sistema ERMS.
- 6.1.2 Il sistema ERMS deve essere in grado di tener conto dell'ambiente di gestione dei record elettronici:
- il contenuto del record elettronico, comprese le informazioni che ne definiscono la forma e la riproduzione, nonché le informazioni che definiscono la struttura e il comportamento del record elettronico, conservandone l'integrità strutturale (ad esempio, tutti i componenti di un messaggio di posta elettronica con i relativi allegati o di una pagina web con i relativi link);
  - le informazioni sul documento elettronico, ad esempio, il nome del file;
  - la data di creazione e altri metadati di documenti sugli elementi del record;
  - le informazioni sul contesto in cui è stato originato, creato e inserito il record elettronico, ad esempio il relativo processo commerciale e gli originatori, gli autori;
  - le informazioni sul programma applicativo che ha generato il record, inclusa la relativa versione.
- Le informazioni sulla riproduzione sono talvolta implicite nell'estensione del nome del file, ad esempio ".doc" o ".pdf" e saranno accettabili in molte occasioni sebbene potrebbero non essere sufficienti in caso di conservazione a lungo termine o di precisione (ad esempio, la precisione dello spazio cromatico).*
- 6.1.3 Il sistema ERMS deve consentire l'acquisizione di tutti gli elementi di metadati specificati in sede di configurazione del sistema e conservarli con il record elettronico in un rapporto strettissimo, in qualsiasi momento.
- 6.1.4 Il sistema ERMS deve assicurare che il contenuto degli elementi selezionati dei metadati del record elettronico possa essere modificato esclusivamente da utenti e amministratori autorizzati.



**Rif.      Requisito**

6.1.5      Il sistema ERMS dovrebbe supportare la capacità di assegnare a diversi file elettronici gli stessi record elettronici, partendo da un documento elettronico, senza duplicazione fisica del record elettronico in questione.

*Ad esempio, un utente potrebbe aggiungere una fattura al file di un fornitore e un altro al file di un prodotto. In un altro esempio, un utente può decidere di aggiungere un documento riguardante due argomenti a due file rispettivi.*

*A tale scopo vengono normalmente usati i puntatori.*

6.1.6      Il sistema ERMS deve supportare l'assistenza automatizzata alla registrazione di documenti elettronici, estraendo i metadati automaticamente, per almeno i seguenti tipi di documenti:

- documenti d'ufficio (ad esempio, lettere elaborate in formato standard);
- posta elettronica senza allegati, sia in entrata che in uscita;
- posta elettronica con allegati, sia in entrata che in uscita;
- messaggi fax, sia in entrata che in uscita.

6.1.7      Il sistema ERMS deve registrare la data e l'ora di registrazione tra i metadati.

*Se la data e l'ora fanno parte di un identificativo univoco, e qualora esse possano essere estratte espressamente da tale numero, è necessario memorizzare la data e l'ora separatamente.*

*La precisione dell'ora dipenderà dall'applicazione.*

6.1.8      Il sistema ERMS deve assicurare che ad ogni record registrato corrisponda una posizione di registrazione visualizzabile, comprendente i seguenti metadati, specificati in sede di configurazione.

*Alcuni dati richiesti potrebbero essere già presenti o potrebbero essere estratti automaticamente dal record. Il sistema ERMS deve richiedere l'inserimento dei metadati rimanenti.*

6.1.9      Il sistema ERMS deve permettere l'inserimento di ulteriori metadati descrittivi e di altri metadati:

- al momento della registrazione;

e/o:

- in un momento successivo dell'elaborazione.

6.1.10     Quando un documento presenta più versioni, il sistema ERMS deve permettere agli utenti di scegliere, almeno, quanto segue:

- registrare tutte le versioni del documento come un unico record;
- registrare una versione del documento come un unico record;
- registrare ogni versione del documento come un unico record.

**Rif.      Requisito**

6.1.11 Il sistema ERMS dovrebbe fornire un supporto automatizzato ai file elettronici per le decisioni relative alla classificazione dei record elettronici tramite le seguenti azioni, o alcune di esse:

- rendere accessibile ad un utente o a un ruolo solo una sottoserie di uno schema di classificazione;
- memorizzare, per ogni utente o ruolo, un elenco dei file usati più recentemente dall'utente in questione;
- suggerire i file usati più recentemente dall'utente in questione;
- suggerire i file che contengono record elettronici correlati;
- suggerire i file tramite le deduzioni tratte da elementi di metadati di record: ad esempio, parole significative usate nel titolo del documento;
- suggerire i file tramite le deduzioni tratte dal contenuto del record.

6.1.12 Il sistema ERMS deve permettere all'utente di passare i record elettronici ad un altro utente, per completare il processo di acquisizione.

6.1.13 Per i record elettronici costituiti da più componenti, il sistema ERMS deve:

- gestire il record come un unico record indivisibile, conservando il rapporto tra i componenti;
- conservare l'integrità strutturale del record;
- supportare il reperimento, la visualizzazione e la gestione integrati successivi;
- gestire l'eliminazione di tutti i componenti del record elettronico come un'unica unità (cioè in un'unica operazione).

*Tra gli esempi di tali record figurano le pagine web con grafica integrata.*

6.1.14 Il sistema ERMS deve supportare l'assistenza automatizzata alla registrazione di documenti elettronici, estraendo automaticamente più metadati possibili, relativi a tanti più documenti possibili.

*La ratio di questo requisito è minimizzare la quantità di dati inseriti dagli utenti e accrescere la precisione dei metadati. Gli elementi di metadati interessati, e i tipi di documenti per cui ciò è possibile, dipenderanno dall'ambiente. Ad esempio, in una situazione d'ufficio caratterizzata da documenti di testo non strutturati e semistrutturati, sarebbe ragionevole includere:*

- *lettere, appunti e altri documenti elaborati al computer, predisposti utilizzando modelli standard per l'organizzazione, che consentono l'identificazione automatizzata degli elementi di metadati;*
- *posta elettronica con o senza allegati, sia in entrata che in uscita;*
- *messaggi fax in uscita.*

**Rif. Requisito**

- 6.1.15 Il sistema ERMS deve emettere un avvertimento qualora l'utente cerchi di registrare un documento già registrato nello stesso file.

**6.2 Importazione di lotti**

I record possono raggiungere il sistema ERMS a lotti, in svariati modi. Ad esempio, da un altro sistema ERMS, come un file elettronico costituito da una serie di record dello stesso tipo (ad esempio, le fatture emesse nello stesso giorno) o un trasferimento di lotti da un sistema EDMS. Il sistema ERMS deve essere in grado di accettarli e deve contemplare funzioni atte a gestire il processo di acquisizione.

**Rif. Requisito**

- 6.2.1 Il sistema ERMS deve offrire la possibilità di acquisire documenti di transazione generati da altri sistemi, tra cui:
- sostenere le importazioni di transazioni di file a lotti;
  - prevedere norme di editing intese a personalizzare la registrazione automatica dei record;
  - mantenere la convalida di integrità della data.
- 6.2.2 Il sistema ERMS deve fornire strumenti intesi a gestire le code di ingresso.
- 6.2.3 Il sistema ERMS deve essere in grado di impostare più code di ingresso a fronte di vari tipi di documenti.

*Ad esempio, in ambienti diversi, le code potrebbero riguardare i messaggi di posta elettronica, la corrispondenza scannerizzata, i documenti provenienti da un ufficio, da un gruppo o da un soggetto, le transazioni delle applicazioni di un computer, ovvero i documenti provenienti da un apposito sistema di gestione.*

**6.3 Tipi di documenti****Descrizione generale**

Le organizzazioni dovranno acquisire una gamma diversa di tipi di documenti con formati e strutture diversi. I requisiti tecnici per l'acquisizione varieranno in funzione della complessità dei documenti. In alcuni contesti, non è possibile identificare in anticipo tutti i tipi di documenti, poiché alcuni provengono da fonti esterne.

### **Documenti automodificanti**

Talvolta è necessario acquisire documenti che sembrano, o sono, automodificanti. Ciò può dar luogo a requisiti complessi, che in seguito esamineremo in modo generale e non particolareggiato.

Alcuni documenti sembrano automodificanti, cioè sembrano modificare il proprio contenuto senza alcun intervento da parte dell'utente. Un tipico esempio è dato dai documenti di word processing o dai fogli elettronici, contenenti un "campo" o un "codice", che visualizza automaticamente la data corrente. La riproduzione (v. il glossario nella sezione 13.1) del documento varia in base alla data in cui viene effettuata. In casi estremi, il "campo" o il codice" possono variare a tal punto da modificare radicalmente l'aspetto del documento (ad esempio, un codice che visualizza l'intero percorso di directory dei documenti: in alcuni casi, le modifiche nel percorso, causate dalla lunghezza del nome del percorso stesso all'interno di un grande sistema ERMS di tipo gerarchico, possono causare importanti modifiche in termini di impaginazione). Tuttavia, il documento non è effettivamente modificato; è solo la relativa riproduzione a cambiare, in funzione del software usato per visualizzarlo. Mentre i documenti che appaiono automodificanti non contraddicono il fatto che il contenuto del record deve essere fisso, può invece sembrare il contrario. Per questo motivo, è meglio evitarli.

In altri casi, i documenti possono contenere un codice che modifica effettivamente il documento, come un foglio elettronico con una "macro" sofisticata che lo modifica (mediante il software applicativo usato per visualizzarlo) e lo salva automaticamente. In questi casi, sussiste il rischio che il documento si modifichi nel corso del processo di acquisizione, in funzione dei particolari del processo e dei controlli del sistema ERMS. Tale fatto è chiaramente accettabile.

Nella maggior parte dei casi, i documenti che si automodificano in questo modo dovrebbero essere evitati, memorizzati in un formato che disabiliti il codice di automodificazione, o visualizzati comunque solo con un software che non ne provochi la modificazione. Se il codice di automodificazione è parte integrante del record, sarà necessario adottare misure adeguate in base alle esigenze del caso.

Per i documenti che possono essere stampati, esempi di formati che disabilitano il codice di automodificazione potrebbero essere rappresentanti da Adobe PDF o Tumbleweed Software ENVOY. In questo caso, è importante assicurarsi che la conversione nel formato desiderato avvenga in modo da non modificare inopportuno i documenti; ad esempio, nel caso di una data automodificante di una lettera, la conversione dovrà avvenire rispetto alla data riportata nella lettera.

Laddove sia inevitabile memorizzare documenti automodificanti, o che sembrano tali, nei relativi metadati si dovrà memorizzare, unitamente ai record, le informazioni su tali caratteristiche.

**Rif.      Requisito**

- 6.3.1      Il sistema ERMS deve essere in grado di acquisire, tra i record, documenti da una serie di tipi di formati di documenti elettronici e di strutture diversi.  
*Tale serie dovrebbe essere specificata prima di valutare un sistema in base alle presenti specifiche.*
- 6.3.2      Il sistema ERMS deve supportare l'acquisizione dei documenti d'ufficio usati più comunemente, tra cui tipi di documenti semplici e complessi. I tipi di formati di documenti supportati devono comprendere:
- semplice: fax, documenti d'ufficio, presentazioni, testi, immagini, messaggi di posta elettronica (v. sezione 6.4) e funzioni vocali;
  - composto: posta elettronica con allegati, desktop publishing, pagine web, grafica.
- L'elenco dei tipi di documenti che il sistema ERMS deve supportare varierà da un'organizzazione all'altra.*
- 6.3.3      I formati di documenti supportati in relazione al punto 6.3.2 devono essere estensibili quando ne vengono inseriti di nuovi.
- 6.3.4      Il sistema ERMS dovrebbe essere in grado di acquisire i seguenti tipi di documenti:
- calendari elettronici;
  - informazioni provenienti da altre applicazioni, ad esempio contabilità, stipendi, progettazione assistita da computer (CAD);
  - documenti cartacei scannerizzati;
  - file vocali;
  - video clip;
  - schemi e mappe digitali;
  - dati strutturati (ad esempio, transazioni EDI);
  - basi di dati;
  - documenti multimediali.
- L'elenco dei tipi di documenti che il sistema ERMS deve supportare varierà da un'organizzazione all'altra.*
- 6.3.5      Il sistema ERMS non deve imporre limiti pratici al numero di record, che possono essere acquisiti in un file, o al numero di record, che possono essere memorizzati nel sistema ERMS.

**Rif.      Requisito**

6.3.6      Il sistema ERMS dovrebbe consentire di acquisire un documento composto in due modi:

- come singolo record composto;
- come serie di record semplici collegati, uno per ogni componente del documento composto.

#### **6.4    Gestione della posta elettronica**

La posta elettronica consente di inviare sia messaggi semplici che documenti (allegati) all'interno di un'organizzazione e da un'organizzazione all'altra. Le caratteristiche della posta elettronica possono renderne difficile il tracciamento e la registrazione. Le organizzazioni devono essere in grado di introdurre controlli gestionali al fine di:

- acquisire tutti i messaggi e gli allegati di posta elettronica in entrata e in uscita;
- e/o
- fornire agli utenti la possibilità di acquisire i messaggi e allegati di posta elettronica selezionati.

Quest'ultima opzione impone agli utenti di valutare la rilevanza e l'importanza dei messaggi, nonché i rischi connessi alla loro mancata acquisizione.

**Rif.      Requisito**

6.4.1      Il sistema ERMS deve consentire la scelta, in sede di configurazione, di una delle seguenti modalità di funzionamento:

- il sistema ERMS permette agli utenti di acquisire messaggi di posta elettronica (cioè dopo aver scelto quali registrare eventualmente);
- oppure
- il sistema ERMS fornisce un processo automatizzato per l'acquisizione di tutti i messaggi di posta elettronica in entrata e in uscita.

**Rif.      Requisito**

6.4.2      Il sistema ERMS dovrebbe permettere ai singoli utenti di elaborare e acquisire i rispettivi messaggi di posta elettronica dall'interno del loro sistema di posta. L'utente dovrebbe essere in grado di elaborare, dall'interno del proprio sistema, ogni messaggio di posta elettronica contenuto nella casella della posta in arrivo, nel modo seguente:

- visualizzare ogni messaggio e l'indicazione dei relativi allegati (se presenti);
- visualizzare il contenuto degli allegati usando un visualizzatore di documenti multiformato;
- registrare il messaggio e i relativi allegati nel sistema ERMS, come record nuovo;
- collegare il messaggio e i relativi allegati ad un record esistente nel sistema ERMS.

6.4.3      Il sistema ERMS dovrebbe garantire l'acquisizione di una versione nominativa dell'indirizzo di un messaggio elettronico, laddove associata al messaggio originale; ad esempio, 'Jan Schmidt' anziché 'jsa97@xyz.int'.

## 7 RIFERIMENTI

Alle varie entità del sistema ERMS (classi, file, volumi, record) deve essere assegnato un identificativo univoco per ogni occorrenza di ciascuna entità; l'univocità deve estendersi attraverso l'intero sistema ERMS oppure all'interno del relativo livello gerarchico.

Poiché i requisiti relativi a questi riferimenti sono comuni, essi sono riuniti qui di seguito in relazione alle classi, i file, i volumi e i record.

### **Rif.      Requisito**

7.1.1      Ogni qualvolta si crea una nuova occorrenza, il sistema ERMS deve associarvi un identificativo univoco (come definito in seguito):

- classe;
- file;
- volume;
- record;
- estratto di record.

7.1.2      Tutti gli identificativi univoci, presenti nel sistema ERMS, devono essere:

- univoci all'interno dell'intero sistema ERMS;
- oppure
- univoci all'interno del livello superiore successivo del ramo gerarchico di appartenenza.

*Un esempio della seconda opzione è dato dal percorso*

*contratti : nome società : corrispondenza,*

*che è unico, ma il suo segmento finale può essere ripetuto anche in un percorso diverso, ad esempio*

*sviluppo del piano regionale : consultazione pubblica : corrispondenza*

7.1.3      Il sistema ERMS deve essere in grado di memorizzare gli identificativi univoci come elementi di metadati delle entità cui si riferiscono.

7.1.4      Il sistema ERMS dovrebbe consentire di specificare, in sede di configurazione, il formato dell'identificativo univoco.

*L'identificativo può essere di tipo numerico o alfanumerico, o può comprendere gli identificativi concatenati del volume e dei file elettronici sopra il record, all'interno dello schema di classificazione.*



**Rif.      Requisito**

7.1.5      Il sistema ERMS deve:

- generare automaticamente l'identificativo univoco ed impedirne l'inserimento manuale da parte degli utenti, nonché la successiva modifica (ad esempio, con un numero progressivo);

oppure:

- permettere agli utenti di inserire l'identificativo univoco, ma convalidarne l'esclusività prima che venga accettato (ad esempio, un numero di conto).

*Un'alternativa è generare automaticamente l'identificativo univoco, ma poi nascondere all'utente, permettendo a quest'ultimo di inserire, come "identificativo" una stringa non univoca (ad esempio, un cognome). L'utente userà questa stringa come identificativo, ma il sistema ERMS la visualizzerà alla stregua di metadati definiti dall'utente e soggetti a ricerca.*

7.1.6      Quando si crea una nuova classe elettronica o un file in uno schema di classificazione che utilizza un riferimento di codifica di tipo numerico strutturato basato su una numerazione progressiva, il sistema ERMS dovrebbe generare automaticamente il numero progressivo successivo disponibile in quella posizione all'interno dello schema di classificazione.

*Ad esempio, se una classe dello schema di classificazione contiene già i file:*

*900 - 23 - 01    produzione : elaborazione ordine : convalida ordine di vendita*

*900 - 23 - 02    produzione : elaborazione ordine : fatturazione*

*900 - 23 - 03    produzione : elaborazione ordine : elaborazione nota di credito*

*e l'amministratore aggiunge un nuovo file a questa classe, il sistema ERMS dovrebbe assegnare automaticamente al file in questione il riferimento 900 - 23 - 04.*

*Allo stesso modo, se l'amministratore aggiunge una nuova classe alla classe "produzione", il sistema ERMS dovrebbe assegnare automaticamente alla classe in questione il riferimento 900 - 24.*

7.1.7      Quando un sistema ERMS genera automaticamente identificativi univoci, dovrebbe permettere all'amministratore di specificare, in sede di configurazione, il numero iniziale (ad esempio, 0, 00, 100) e gli incrementi (ad esempio, 1 10) da usare in tutti i casi.

## 8 RICERCA, REPERIMENTO E RIPRODUZIONE

La possibilità, da parte dell'utente, di reperire file e record è parte integrante di un sistema ERMS. Ciò comprende la ricerca quando non siano noti i particolari precisi, e la riproduzione. La riproduzione corrisponde alla resa di una rappresentazione sullo schermo ("visualizzazione") o alla stampa; può comportare l'uso di funzioni sonore e/o video (v. il glossario, sezione 13.1).

L'accesso ai file e ai record, e quindi la visualizzazione dei record richiederanno una gamma vasta e flessibile di funzioni di ricerca, reperimento e riproduzione, in funzione delle esigenze dei diversi tipi di utenti. Sebbene si possa pensare che non si tratti in questo caso di una funzione di gestione dei record in senso classico, se ne descrivono comunque le funzionalità richieste in considerazione del fatto che un sistema ERMS privo di buoni strumenti di reperimento ha un valore limitato.

Nella sezione 8.1 del presente capitolo sono elencati i requisiti relativi alla ricerca e al reperimento. Quelli relativi alla riproduzione sono ripartiti in tre sezioni: la sezione 8.2 elenca i requisiti relativi alla visualizzazione, la sezione 8.3 riguarda la stampa e la sezione 8.4 si occupa della riproduzione dei record che non possono essere stampati.

### Sicurezza

Tutte le caratteristiche e funzionalità riportate nel presente capitolo devono essere soggette ai controlli d'accesso descritti in altre sezioni delle presenti specifiche, tra cui i controlli di sicurezza. In altri termini, il sistema ERMS non deve mai presentare informazioni che l'utente non è autorizzato a ricevere. A scopo di semplificazione, questo fatto si dà per assodato e non sarà ribadito in ogni singolo requisito.

### 8.1 Ricerca e reperimento

La ricerca è il processo di individuazione dei record e dei file attraverso parametri definiti dall'utente, a scopo di conferma, localizzazione, accesso e reperimento dei record, dei file e/o dei relativi metadati.

Gli strumenti di ricerca e navigazione ERMS intesi a localizzare metadati, record, volumi o file presuppongono una serie di tecniche di ricerca per gli utenti esperti, nonché un supporto particolare per gli operatori occasionali e meno ferrati in materia di computer.

**Rif.      Requisito**

- 8.1.1      Il sistema ERMS deve fornire una gamma flessibile di funzioni in grado di operare sui metadati correlati ad ogni livello di aggregazione di record (file, classe) e sui contenuti dei record tramite parametri definiti dall'utente a scopo di localizzazione, accesso e reperimento di record e/o metadati, sia in forma singola che aggregata.
- 8.1.2      Gli strumenti di ricerca ERMS dovrebbero integrarsi ed apparire, agli occhi degli utenti, gli stessi a tutti i livelli dello schema di classificazione.
- In altri termini, gli utenti dovrebbero vedere la stessa interfaccia, le stesse caratteristiche e opzioni, effettuando ricerche relative alle classi, ai file o ai record.*
- 8.1.3      Nel caso dei file, il sistema ERMS dovrebbe presentare funzionalità senza soluzione di continuità per le ricerche di file elettronici, file ibridi (v. 10.1) e file fisici.
- 8.1.4      Il sistema ERMS deve permettere la ricerca dei metadati di tutti i record, volumi e file.
- 8.1.5      Il sistema ERMS deve permettere la ricerca dei contenuti di testo dei record.
- 8.1.6      Il sistema ERMS deve permettere all'utente di inserire un'unica richiesta di ricerca con le combinazioni di metadati e/o contenuto di record.
- 8.1.7      Il sistema ERMS deve permettere agli amministratori di configurare e modificare i campi di ricerca, tra cui:
- specificare, come campo di ricerca, qualsiasi elemento di metadati dei record, volumi e file, e in via opzionale, l'intero contenuto di un record.
  - modificare la configurazione del campo di ricerca.
- 8.1.8      Il sistema ERMS deve fornire strumenti di ricerca riguardanti le seguenti tecniche:
- ricerca a testo libero di combinazioni di elementi di metadati di record e file e di contenuti di record;
  - ricerca booleana di elementi di metadati.
- 8.1.9      Il sistema ERMS dovrebbe consentire di effettuare le ricerche a testo libero e di metadati in modo coerente e integrato.
- 8.1.10     Il sistema ERMS dovrebbe consentire di effettuare le ricerche utilizzando un thesaurus inserito in un indice on-line.
- Ciò consentirà il reperimento di documenti con un termine di significato più ampio, ridotto o correlato, all'interno del contenuto o dei metadati. Ad esempio, la ricerca di "servizi oftalmici" potrebbe dare come risultato "servizi sanitari", "test della vista" oppure "oftalmologia".*

**Rif.      Requisito**

- 8.1.11 Il sistema ERMS deve consentire ricerche di metadati con “caratteri jolly”, che permetta l’espansione in avanti, in indietro e nel mezzo.  
*Ad esempio, il termine di ricerca “prog\*” potrebbe dare come risultato “progetto”; il termine C\*e potrebbe consentire il reperimento di “Commissione”.*
- 8.1.12 Il sistema ERMS dovrebbe consentire ricerche di prossimità in cui sia possibile specificare che una parola, per essere reperita, deve apparire ad una determinata distanza da un’altra all’interno del record.
- 8.1.13 Laddove si utilizzi un’interfaccia grafica utente, il sistema ERMS deve fornire un meccanismo di browsing, che consenta tecniche di browsing a livello grafico o quant’altro, sia a livello di classe che di file.  
*Questo meccanismo verrà utilizzato con le tecniche di ricerca descritte in precedenza per visualizzare il primo livello di metadati relativi a un gruppo di record o file corrispondenti ai criteri di ricerca specificati.*
- 8.1.14 Il sistema ERMS deve consentire ricerche all’interno di un file elettronico (a qualsiasi livello della gerarchia dello schema di classificazione) o attraverso i file.
- 8.1.15 Il sistema ERMS deve essere in grado di ricercare e recuperare un file elettronico completo o un volume di file, nonché tutti i relativi contenuti e metadati contestuali, e restituire esclusivamente tutte le voci nell’ambito del file in questione, come gruppo distinto e in un unico processo di reperimento.  
*Ciò è necessario, ad esempio, quando un utente desidera stampare completamente un file per una riunione o per agevolare temporaneamente il lavoro grazie al supporto cartaceo, per qualsivoglia motivo.*
- 8.1.16 Il sistema ERMS deve essere in grado di ricercare, reperire e restituire un file elettronico tramite tutti i criteri di nominazione attuati, tra cui:
- il nome del file;
  - l’identificativo del file (codice di classificazione).
- 8.1.17 Il sistema ERMS deve visualizzare, sullo schermo dell’utente, il numero totale di risultati reperiti e deve consentire all’utente di visualizzare l’elenco dei risultati della ricerca (“hit list”) o di raffinare i criteri di ricerca ed effettuare un’altra interrogazione.
- 8.1.18 Il sistema ERMS deve permettere di selezionare e aprire i record, file, ecc. (subordinatamente ai controlli d’accesso) nell’elenco dei risultati della ricerca, premendo semplicemente un tasto del mouse o della tastiera.
- 8.1.19 Il sistema ERMS dovrebbe consentire di ricercare i metadati di qualsiasi oggetto (record, volume, file o classe) tramite le tecniche indicate nella presente sezione, indipendentemente dal fatto che l’oggetto sia in forma elettronica e che sia memorizzato on-line, near-line o off-line.

**Rif.      Requisito**

- 8.1.20 Il sistema ERMS dovrebbe consentire agli utenti di salvare e riutilizzare le interrogazioni.
- 8.1.21 Il sistema ERMS dovrebbe consentire agli utenti di raffinare (cioè restringere) le ricerche.  
*Un utente, ad esempio, deve essere in grado di partire con un elenco di risultati di ricerca e quindi lanciare un'altra ricerca all'interno dell'elenco in questione.*
- 8.1.22 Il sistema ERMS dovrebbe permettere l'uso, nella richiesta di ricerca, di intervalli di tempo definiti, ad esempio "la settimana scorsa", "questo mese".  
*Ciò contrasta con la specificazione degli intervalli per data o numero di giorni.*
- 8.1.23 Il sistema ERMS deve permettere agli utenti di reperire i file e i record direttamente da un identificativo univoco.  
*Il fatto che l'identificativo univoco non sia accessibile all'utente (v. nota al punto 7.1.5) non è rilevante.*
- 8.1.24 Il sistema ERMS dovrebbe fornire formati di visualizzazione configurabili dagli utenti o dagli amministratori in relazione ai risultati di ricerca, tra cui le seguenti caratteristiche e funzioni:
- selezionare l'ordine in cui presentare i risultati di ricerca;
  - specificare il numero dei risultati di ricerca da visualizzare sullo schermo;
  - impostare il numero massimo di risultati di ricerca;
  - salvare i risultati della ricerca;
  - scegliere i campi di metadati da visualizzare negli elenchi dei risultati di ricerca.
- 8.1.25 Il sistema ERMS dovrebbe elencare i risultati di ricerca in funzione della relativa pertinenza.
- 8.1.26 Il sistema ERMS dovrebbe essere in grado di collegare al record originale un "estratto" di un record elettronico (v. sezione 9.3) in modo che il reperimento dell'uno consenta il reperimento anche dell'altro, pur mantenendo separati i metadati e conservando i controlli d'accesso relativi ai due oggetti.
- 8.1.27 Visualizzando o lavorando con un record o un'aggregazione di record (ad esempio, file o classe), in seguito ad una ricerca o meno, un utente dovrebbe essere in grado di usare le funzioni ERMS per reperire con facilità informazioni sul livello superiore successivo di aggregazione dei record, senza lasciare o chiudere il record.  
*Ad esempio, leggendo un record, l'utente deve essere in grado di capire in quale volume e file si trova; visualizzando i metadati del file, l'utente deve essere in grado di conoscere le informazioni sulla classe in cui si trova.*

**Rif.      Requisito**

- 8.1.28      Nessuna funzione di ricerca o reperimento ERMS deve in alcun caso rivelare all'utente informazioni (metadati o contenuto di record) che devono essere tenute nascoste all'utente tramite i controlli d'accesso e di sicurezza (v. rispettivamente 4.1 e 4.6).
- 8.1.29      Il sistema ERMS dovrebbe prevedere la possibilità di controllare l'accesso ai record in conformità alle limitazioni in materia di proprietà intellettuale, e consentire il caricamento dei dati per tali accessi.

*Questa breve enunciazione comprende una vasta gamma di funzionalità, che esulano dall'ambito delle presenti specifiche. Questo requisito può essere soddisfatto offrendo la possibilità di collegarsi ad un sistema applicativo separato.*

**8.2 Riproduzione: visualizzazione dei record**

Un sistema ERMS può contenere record di formato e struttura diversi. Per visualizzare, riprodurre e stampare una serie di formati, l'utente necessita di strumenti di visualizzazione generici.

**Rif.      Requisiti**

- 8.2.1      Il sistema ERMS deve riprodurre i record reperiti tramite la richiesta di ricerca.  
*Se il sistema ERMS memorizza i record in un formato applicativo di proprietà esclusiva, può essere accettabile che la riproduzione avvenga tramite un applicativo esterno al sistema ERMS.*
- 8.2.2      Il sistema ERMS dovrebbe riprodurre i record reperiti tramite la richiesta di ricerca senza caricare il software applicativo associato.  
*Tipicamente, nel sistema ERMS viene integrato a tale scopo un pacchetto software di visualizzazione, spesso auspicabile per aumentare la velocità di riproduzione.*
- 8.2.3      Il sistema ERMS dovrebbe essere in grado di riprodurre qualsiasi tipo di record elettronico specificato dall'organizzazione in modo da preservare le informazioni dei record (ad esempio, tutte le caratteristiche di presentazione visiva e di layout prodotte dal pacchetto applicativo di generazione), e da riprodurre contemporaneamente tutti i componenti di un record elettronico.  
*L'organizzazione deve specificare i pacchetti applicativi e i formati richiesti.*

**8.3 Riproduzione: stampa**

Questa sezione riguarda i record che possono essere stampati in modo significativo, nonché il controllo delle informazioni all'interno del sistema ERMS.

Il sistema ERMS deve fornire strumenti di stampa che consentano a tutti gli utenti di ottenere copie stampate dei record e dei relativi metadati, e di altre informazioni. In ogni caso, la “stampa” è intesa a livello di applicazione, con tutti i comandi e le funzioni solitamente previsti (come i rapporti multipagina, le intestazioni, l’uso di qualsiasi stampante adeguatamente configurata). Di norma, l’invio alla stampante di copie di immagini in memoria (*dump*) non è ritenuto accettabile per il requisito in questione.

**Rif.      Requisito**

- 8.3.1      Il sistema ERMS deve fornire all’utente modi flessibili per stampare i record e i relativi metadati, tra cui la possibilità di stampare i record con i metadati specificati dall’utente.
- 8.3.2      Il sistema ERMS deve permettere di stampare metadati relativi a un file.
- 8.3.3      Il sistema ERMS deve permettere di stampare tutti i record di un file, nell’ordine specificato dall’utente, in un’unica operazione.
- 8.3.4      Il sistema ERMS deve permettere all’utente di poter stampare il riepilogo dei record selezionati (ad esempio, il contenuto di un file), costituito da una sottoserie, specificata dall’utente, di elementi di metadati (ad esempio, titolo, autore, data di creazione) di ogni record.
- 8.3.5      Il sistema ERMS dovrebbe permettere all’amministratore di specificare che a tutte le stampe o i record sono acclusi gli elementi di metadati selezionati, ad esempio il titolo, il numero di registrazione, la data, la categoria di sicurezza.
- 8.3.6      Il sistema ERMS deve permettere agli utenti di stampare gli elenchi dei risultati di ricerca.
- 8.3.7      Il sistema ERMS deve permettere agli amministratori di stampare qualsiasi parametro amministrativo.
- 8.3.8      Il sistema ERMS deve permettere agli amministratori di stampare i programmi di conservazione.
- 8.3.9      Il sistema ERMS dovrebbe permettere agli amministratori di stampare il thesaurus.
- 8.3.10     Il sistema ERMS deve permettere agli amministratori di stampare lo schema di classificazione.
- 8.3.11     Il sistema ERMS deve permettere agli amministratori di stampare il repertorio di file (se usato; v. 3.2.10).
- 8.3.12     Il sistema ERMS deve permettere agli amministratori di stampare le audit trail (v. 4.2).



**Rif.      Requisito**

8.3.13    Il sistema ERMS deve permettere di stampare tutti i tipi di record elettronici specificati dall'organizzazione. La stampa deve:

- preservare il layout prodotto dai pacchetti applicativi di generazione;
- includere tutti i componenti (stampabili) del record elettronico.

*L'organizzazione deve specificare i pacchetti applicativi e i formati richiesti.*

**8.4 Riproduzione: altro**

Questa sezione riguarda solo i record che non possono essere stampati in modo significativo.

**Rif.      Requisito**

8.4.1    Il sistema ERMS deve comprendere le funzioni per riprodurre su supporti adeguati i record che non possono essere stampati.

*Come audio, video e alcuni siti web.*



## 9 FUNZIONI AMMINISTRATIVE

Un livello di cambiamento organizzativo è normale e deve essere previsto negli strumenti di supporto e mantenimento del sistema ERMS. Un sistema ERMS deve inoltre fornire all'amministratore strumenti intesi a supportare eventi quali il cambiamento del numero di utenti, l'aumento della domanda in termini di capacità di memoria, la risoluzione di un guasto di sistema e il monitoraggio degli errori di sistema.

Alcuni di questi strumenti possono essere forniti dal sistema EDMS associato e dal sistema di gestione della base di dati.

I requisiti relativi all'amministrazione generale (sezione 9.1), alla rapportistica del sistema (sezione 9.2) e alla redazione dei record (sezione 9.3) sono descritti nel presente capitolo.

### 9.1 Amministrazione generale

Questa sezione descrive i requisiti relativi alla gestione dei parametri di sistema, al backup e al recupero, alla gestione del sistema e all'amministrazione degli utenti.

#### Rif. Requisito

- 9.1.1 Il sistema ERMS deve permettere agli amministratori, in modo controllato e senza sforzi sproporzionati, di recuperare, visualizzare e riconfigurare i parametri di sistema nonché le scelte effettuate in sede di configurazione (ad esempio, riguardo agli elementi da indicizzare), e di riassegnare gli utenti e le funzioni ai ruoli degli utenti.
- 9.1.2 Il sistema ERMS deve fornire strumenti di backup e funzioni di ricostruzione, che utilizzino i backup e le audit trail ripristinati, pur mantenendo l'integrità del sistema.
- In altri termini, il sistema ERMS deve comprendere le funzionalità necessarie per ricreare i record e i metadati, ad uno stato noto, utilizzando una combinazione di backup e audit trail ripristinati.*
- 9.1.3 Il sistema ERMS deve fornire strumenti di recupero e di riesecuzione in caso di guasto di sistema o errore di aggiornamento, e deve notificare i risultati agli amministratori.
- In altri termini, il sistema ERMS deve permettere agli amministratori di "disattivare" una serie di transazioni fino ad ottenere uno stato di integrità garantita della base di dati. Ciò è necessario solo in condizioni di errore.*
- 9.1.4 Il sistema ERMS deve monitorare lo spazio di memoria disponibile e notificare agli amministratori quando intervenire perché lo spazio disponibile è scarso o perché sono necessari altri interventi amministrativi.

**Rif. Requisito**

9.1.5 Il sistema ERMS dovrebbe monitorare le percentuali di errore verificatisi sui supporti di memoria, e riferire all'amministratore su quali supporti o dispositivi la percentuale di errore sta per superare il parametro impostato in sede di configurazione.

*Ciò riguarda, in particolare, i supporti ottici.*

9.1.6 Il sistema ERMS deve permettere agli amministratori di apportare cambiamenti in blocco allo schema di classificazione, assicurando che tutti i metadati e i dati delle audit trail vengano gestiti sempre in modo corretto e completo, al fine di effettuare i seguenti tipi di cambiamenti organizzativi:

- divisione in due parti di un'unità organizzativa;
- unione di due unità organizzative;
- spostamento o rinominazione di un'unità organizzativa;
- divisione in due organizzazioni di un'intera organizzazione.

In occasione di tale cambiamento, i file chiusi devono rimanere chiusi, conservando i propri riferimenti allo schema di classificazione prima del cambiamento, mentre i file aperti:

- devono essere chiusi, conservando i riferimenti allo schema di classificazione prima del cambiamento, nonché dotati di riferimenti incrociati ad un nuovo file nello schema modificato;

oppure:

- essere dotati di riferimenti allo schema modificato, ma conservando chiaramente tutti i riferimenti allo schema di classificazione precedenti alla modifica.

*I cambiamenti sopra descritti apportati alle unità organizzative possono implicare cambiamenti corrispondenti agli schemi di classificazione delle unità e delle relative popolazioni di utenti.*

*L'espressione "cambiamenti in blocco" implica che tutte le classi e tutti i file e i record interessati possono essere elaborati con un numero esiguo di transazioni, e non singolarmente.*

9.1.7 Il sistema ERMS deve supportare lo spostamento di utenti tra le unità organizzative.

9.1.8 Il sistema ERMS deve permettere la definizione dei ruoli degli utenti e l'associazione di vari utenti ad ogni ruolo.

*V. anche 4.1.3.*

## 9.2 Rapportistica

Questa sezione descrive solo i requisiti di massima; non è infatti opportuno cercare di riprodurre, in questa sede, i requisiti relativi ad un sottosistema di rapportistica completo. In qualsiasi implementazione, i requisiti relativi alla quantità e alla totalità dei rapporti saranno determinati dalla dimensione, la complessità e i livelli di modifica dello schema di classificazione, la quantità e la natura dei record, nonché la base di utenza.

### Rif. Requisito

- 9.2.1 Il sistema ERMS deve fornire all'amministratore strumenti di rapportistica flessibili, che devono comprendere, come minimo, la possibilità di notificare quanto segue:
- numeri di file, volumi e record;
  - dati statistici delle transazioni relative ai file, volumi e record;
  - rapporti di attività dell'utente.
- 9.2.2 Il sistema ERMS deve permettere agli amministratori di richiedere e produrre rapporti sulle audit trail, che devono comprendere, come minimo, quelli basati su:
- le classi,
  - i file,
  - i volumi,
  - i record,
  - gli utenti
  - e i periodi di tempo selezionati.
- 9.2.3 Il sistema ERMS dovrebbe permettere agli amministratori di richiedere e produrre rapporti sulle audit trail in base a:
- le categorie di sicurezza,
  - i gruppi di utenti
  - e gli altri metadati selezionati.
- 9.2.4 Il sistema ERMS deve essere in grado di produrre un elenco dei rapporti di file e volumi, strutturato in modo da riflettere lo schema di classificazione, per l'intero schema di classificazione in questione, o parte di esso.
- 9.2.5 Il sistema ERMS dovrebbe comprendere funzioni intese ad ordinare e selezionare le informazioni relative ai rapporti.
- 9.2.6 Il sistema ERMS dovrebbe comprendere funzioni intese a raccogliere e riassumere le informazioni relative ai rapporti.

**Rif.      Requisito**

- 9.2.7      Il sistema ERMS deve permettere agli amministratori di richiedere rapporti periodici regolari e rapporti “una tantum”.
- 9.2.8      Il sistema ERMS dovrebbe permettere agli amministratori di limitare l’accesso degli utenti ai rapporti selezionati.

### **9.3 Modifica, cancellazione e riedizione dei record**

Un principio fondamentale è che i record, normalmente, non possono essere modificati e (tranne alla fine del ciclo di vita nel sistema ERMS) i file e i record non possono, di solito, essere cancellati. Vi sono, tuttavia, delle eccezioni; ad esempio, a causa di un errore dell’utente. Questa sezione descrive tali requisiti.

Gli amministratori potrebbero dover “cancellare” i record per correggere gli errori degli utenti (ad esempio, la riedizione di record nel file sbagliato) o per rispondere alle disposizioni giuridiche oggetto della legislazione in materia di protezione dei dati. L’azione di cancellazione può significare due cose:

- la distruzione (v. 5.3.13 e 5.3.15);
- la conservazione, accompagnata da una annotazione nei metadati relativa al fatto che il record è considerato sottratto al relativo controllo di gestione.

La possibilità di cancellazione deve essere severamente controllata al fine di proteggere l’integrità generale dei record. In particolare, le informazioni sulle cancellazioni devono essere memorizzate nella audit trail, e nelle cartelle interessate deve rimanere traccia dei record cancellati.

Talvolta, gli amministratori devono pubblicare o rendere disponibili record che contengono informazioni sensibili, in base alle norme sulla protezione dei dati, a considerazioni in materia di sicurezza, al rischio commerciale, ecc. Per questo motivo, gli amministratori devono essere in grado di eliminare le informazioni sensibili senza compromettere il record sottostante. In questa sede, il processo viene definito riedizione, e il sistema ERMS memorizza sia il record originale che la copia riedita, cioè un “estratto” del record. Occorre osservare che l’esigenza in termini di estratti varia da un paese all’altro, in base alle tradizioni.

La cancellazione e la modifica sono illustrate anche nel capitolo 5.

**Rif.      Requisito**

9.3.1      Il sistema ERMS deve prevedere un parametro di default o un'opzione, che impedisca a qualsiasi amministratore o utente di cancellare o spostare qualunque record acquisito. Ciò significa che qualsiasi necessità da parte dell'amministratore di considerare un record "cancellato" (come al punto 9.3.7) o "riposizionato" (come al punto 3.4.1) comporta il fatto che il record venga adeguatamente contrassegnato; e nel caso del riposizionamento, nella nuova posizione viene inserita una copia o un puntatore.

*Questo requisito non influisce sul trasferimento o la distruzione dei record in base ad un programma di conservazione, secondo quanto descritto nella sezione 5.3.*

9.3.2      Il sistema ERMS dovrebbe prevedere un'opzione, in sede di configurazione, in alternativa al punto 9.3.1, che consenta di attuare la "cancellazione" di un record tramite la relativa distruzione.

9.3.3      L'amministratore deve essere in grado di modificare la categoria di sicurezza dei singoli record.

*Ciò è necessario, di norma, per ridurre il livello di protezione dei record al diminuire, col tempo, della relativa sensibilità.*

9.3.4      L'amministratore deve essere in grado di modificare la categoria di sicurezza di tutti i record di un file o di una classe, con un'unica operazione; il sistema ERMS deve segnalare se è in corso la riduzione della categoria di sicurezza dei record ed attendere conferma prima di completare l'operazione.

*Ciò è necessario, di norma, per ridurre il livello di protezione dei record al diminuire, col tempo, della relativa sensibilità.*

9.3.5      In ordine al supporto relativo ai punti 12.4.10 e 4.6.2, l'amministratore deve essere in grado di modificare la categoria di sicurezza dei file.

9.3.6      Il sistema ERMS deve registrare tutti i particolari di qualsiasi modifica della categoria di sicurezza nei metadati del record, il volume o il file interessati.

**Rif.      Requisito**

9.3.6 All'amministratore deve essere consentito di cancellare le classi, i file, i volumi e i record (in base all'operazione selezionata nel punto 9.3.1). Tuttavia, in caso di cancellazione, il sistema ERMS deve:

- registrare la cancellazione nella audit trail in modo completo;
- produrre un rapporto di eccezione per l'amministratore;
- cancellare l'intero contenuto del file o del volume cancellati;
- assicurare che non vengano cancellati documenti la cui cancellazione comporterebbe la modifica di un altro record (ad esempio, se un documento fa parte di due record – v. 6.1.5 – uno dei quali è in fase di cancellazione);
- segnalare all'amministratore eventuali link da altri file o record con un file o un volume in procinto di essere cancellato, richiedendo la conferma prima di completare la cancellazione;
- mantenere sempre l'integrità completa dei metadati (in particolare, alla luce dei punti 12.4.20 e 12.7.24).

*Questa funzionalità è destinata esclusivamente a circostanze eccezionali.*

9.3.6 L'amministratore deve essere in grado di modificare qualsiasi elemento di metadati inserito dall'utente. Le informazioni circa tale modifica devono essere memorizzate nella audit trail.

*Questa funzionalità ha lo scopo di permettere agli amministratori di correggere errori degli utenti quali gli errori di inserimento, e di mantenere gli accessi degli utenti e dei gruppi.*

9.3.7 Il sistema ERMS deve permettere all'amministratore di prelevare la copia di un record a scopo di riedizione.

*In queste specifiche, la copia in questione sarà chiamata "estratto".*

9.3.8 Il sistema ERMS dovrebbe prevedere una funzionalità intesa ad eliminare o nascondere dall'estratto i dati sensibili, che consenta almeno:

- l'eliminazione di singole pagine di un record di immagini multipagina;
- l'aggiunta di rettangoli opachi che oscurino i nomi o le parole sensibili;
- qualsiasi altra caratteristica richiesta per i formati video o audio, ove presenti.

Se il sistema ERMS non prevede direttamente queste funzioni, esso deve prevedere, a tale scopo, altri pacchetti software.

*E' essenziale che, quando si utilizzano questa o altre funzioni di riedizione, nessuna delle informazioni rimosse o nascoste siano visibili nell'estratto, sia sullo schermo sia quando vengono stampate o rivisualizzate, indipendentemente dall'uso di qualsiasi funzione come la rotazione, l'ingrandimento o altre modalità di manipolazione.*



**Rif.      Requisito**

- 9.3.9      Quando si crea un estratto, il sistema ERMS deve registrare la creazione nei metadati del record, tra cui almeno la data, l'ora, il motivo della creazione e l'autore.
- 9.3.10     Il sistema ERMS dovrebbe segnalare all'autore di un estratto di assegnarlo a un file.
- 9.3.11     Il sistema ERMS dovrebbe memorizzare un riferimento incrociato (come al punto 11.1.18) ad un estratto nello stesso file e volume del record originale, anche se volume di file in questione è chiuso.
- 9.3.12     Il sistema ERMS deve memorizzare nella audit trail qualsiasi modifica in conformità ai requisiti di questa sezione.

## 10 ALTRE FUNZIONALITÀ

Questo capitolo contiene requisiti, che possono essere rilevanti ai fini delle funzionalità intimamente connesse alla gestione dei record elettronici e che riguardano la gestione dei record fisici all'interno del sistema ERMS, la gestione dei documenti, il flusso di lavoro, le firme elettroniche e altri meccanismi di autenticazione.

Occorre osservare che le presenti specifiche non si occupano della necessità di mantenere record fisici. Tale necessità può esistere o meno, in funzione del contesto legislativo e normativo; laddove esistesse, occorre fare in modo di conservare l'integrità e l'usabilità dei record elettronici e fisici nel loro complesso. Tali temi dovranno essere affrontati mediante adeguate politiche organizzative.

In ogni caso, i requisiti sono presentati ad un livello elevato. Poiché essi non definiscono le funzioni centrali di un sistema ERMS, tali requisiti sono volutamente indicativi e non sono pertanto completi.

Le sezioni di questo capitolo riportano i requisiti relativi ai seguenti argomenti:

- gestione di record non elettronici (sezione 10.1);
- conservazione ed eliminazione di file ibridi (sezione 10.2);
- gestione dei documenti (sezione 10.3);
- flusso di lavoro (sezione 10.4);
- firme elettroniche (sezione 10.5);
- criptaggio (sezione 10.6);
- watermark elettronici, ecc. (sezione 10.7);
- interoperabilità e apertura (sezione 10.8).

### 10.1 Gestione di record non elettronici

Il deposito dei record dell'organizzazione può contenere record cartacei o su altri supporti, come video, audiocassette, e record elettronici. Si tratta in questo caso di "file fisici". Il sistema ERMS dovrebbe essere in grado di registrare i file fisici nello stesso schema di classificazione dei record elettronici, e prevedere la gestione di "file ibridi" di record elettronici e fisici.

#### **Rif. Requisito**

- 10.1.1 Il sistema ERMS deve essere in grado di definire, nello schema di classificazione, file e volumi fisici, e permettere di rispecchiare in questi volumi la presenza di record fisici da gestire come quelli elettronici.



**Rif.      Requisito**

- 10.1.2      Il sistema ERMS deve definire, nello schema di classificazione, file contenenti (in modo logico) sia record elettronici che fisici, e deve permettere di gestire entrambi i tipi di record in modo integrato.
- Nelle presenti specifiche, questi file sono chiamati “file ibridi”. Si tratta, in pratica, di file contenenti un file elettronico e uno fisico.*
- 10.1.3      Il sistema ERMS deve permettere ad un file fisico, associato ad uno elettronico in forma ibrida, di usare lo stesso titolo e lo stesso codice di riferimento numerico, ma con l’aggiunta dell’indicazione che si tratta di un file fisico.
- 10.1.4      Il sistema ERMS deve permettere di configurare un elemento di metadati diverso per i file fisici e per quelli elettronici; i metadati di file fisici devono contenere informazioni sulla posizione fisica del file fisico (v. 12.5.7).
- 10.1.5      Il sistema ERMS dovrebbe supportare il tracciamento di file fisici mediante strumenti di check-out, check-in e di trasferimento, che rispecchino la reale posizione del file.
- 10.1.6      Il sistema ERMS deve assicurare che il reperimento di un file ibrido riguardi i metadati sia dei record elettronici che di quelli cartacei ad essi associati.
- 10.1.7      Laddove i file siano provvisti di categorie di sicurezza (v. 4.6), il sistema ERMS dovrebbe assicurare l’assegnazione di un file fisico ibrido alla stessa categoria di sicurezza di un file elettronico ibrido associato.
- 10.1.8      Il sistema ERMS deve comprendere funzioni intese a controllare e registrare l’accesso ai file fisici, tra cui controlli basati sulla categoria di sicurezza, che siano paragonabili alle funzioni relative ai file elettronici (secondo quanto definito nel capitolo 4).
- 10.1.9      Il sistema ERMS dovrebbe supportare la stampa e il riconoscimento di codici a barre, o dovrebbe supportare altri sistemi di tracciamento per automatizzare i dati relativi al tracciamento dei movimenti dei file fisici.

**10.2 Conservazione ed eliminazione di file ibridi****Rif.      Requisito**

- 10.2.1      Il sistema ERMS deve supportare l’assegnazione di programmi di conservazione ad ogni file fisico dello schema di classificazione. I programmi devono funzionare in modo coerente con la programmazione relativa ai file elettronici, notificando all’amministratore quando è giunta la data di eliminazione, ma tenendo conto dei diversi processi di distruzione o archiviazione relativi ai record cartacei ed elettronici.
- 10.2.2      Il sistema ERMS deve supportare l’applicazione dello stesso programma di conservazione sia ai file fisici che elettronici che costituiscono un file ibrido.

**Rif.      Requisito**

- 10.2.3 Il sistema ERMS deve essere in grado di applicare qualsiasi decisione di revisione adottata nei confronti di un file elettronico ibrido, anche ad un file fisico ibrido ad esso associato.
- 10.2.4 Il sistema ERMS deve segnalare all'amministratore l'esistenza e la posizione di qualsiasi file fisico ibrido associato con un file elettronico ibrido da esportare o trasferire.
- 10.2.5 Il sistema ERMS deve essere in grado di registrare, nella audit trail, tutte le modifiche apportate ai riferimenti di metadati ai file e record fisici o ibridi.
- 10.2.6 Il sistema ERMS dovrebbe supportare l'applicazione di una decisione di revisione adottata nei confronti di un gruppo di file a qualsiasi file fisico all'interno del gruppo in questione, notificando all'amministratore le azioni necessarie da intraprendere rispetto ai file fisici.
- 10.2.7 Il sistema ERMS dovrebbe essere in grado di esportare e trasferire metadati di record e file fisici.
- 10.2.8 Il sistema ERMS dovrebbe essere in grado di offrire strumenti di check-out e check-in per i file fisici delineati nel sistema, assicurando in particolare la possibilità di registrare un utente o una posizione specifici verso cui effettuare il check-out del file, e di visualizzare queste informazioni se il file fisico è richiesto da un altro utente.
- 10.2.9 Il sistema ERMS dovrebbe essere in grado di offrire uno strumento di trasferimento per i file fisici delineati nel sistema, consentendo all'utente di inserire una data di trasferimento o di riserva relativa ad un file fisico, e generando un successivo messaggio da trasmettere al detentore attuale del file in questione o all'amministratore, in base alla configurazione.

*Subordinatamente alle condizioni di sicurezza stabilite nella sezione 4.6*

*Subordinatamente alle condizioni di sicurezza stabilite nella sezione 4.6.*

**10.3 Gestione di documenti**

I sistemi di gestione di documenti elettronici (EDMS) sono ampiamente usati nelle organizzazioni per gestire e controllare documenti elettronici. Molti strumenti e funzioni EDMS si sovrappongono al sistema ERMS. Il sistema EDMS è costituito, tipicamente, dall'indicizzazione dei documenti, la gestione della memoria, il controllo delle versioni, la stretta integrazione con le applicazioni desktop e gli strumenti di reperimento per l'accesso ai documenti. Alcuni sistemi ERMS offrono l'intera capacità EDMS, altri una sottoserie. Al contrario, alcuni sistemi EDMS sono dotati di funzioni centrali integrate di gestione dei record.

Per motivi di chiarezza, la tabella che segue mostra le differenze tipiche.

Sistema EDMS	Sistema ERMS
--------------	--------------

Sistema EDMS	Sistema ERMS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• permette ai documenti di essere modificati e/o di esistere in varie versioni;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• impedisce di modificare i record;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• può consentire ai relativi titolari di modificare i documenti;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• impedisce di cancellare i record, tranne in talune circostanze severamente controllate;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• può comprendere alcuni controlli di conservazione;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• deve comprendere rigorosi controlli di conservazione;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• può comprendere una struttura di memorizzazione di documenti, che può essere controllata dall'utente;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• deve comprendere una rigorosa struttura di disposizione dei record (lo schema di classificazione), mantenuta dall'amministratore;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• è prevalentemente destinato a supportare l'uso quotidiano di documenti per le attività correnti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• può sostenere le attività quotidiane ma è destinato anche a fornire un deposito sicuro per record commerciali significativi.</li> </ul>

Nella parte restante di questa sezione vengono stabiliti i requisiti chiave da prendere in considerazione, alla luce di una soluzione ERMS/EDMS integrata. I requisiti si applicano solo laddove gli strumenti EDMS facciano parte della soluzione.

#### Rif. Requisito

10.3.1 Laddove un sistema EDMS faccia parte di un sistema ERMS, o sia strettamente integrato con un sistema ERMS, il sistema EDMS deve essere in grado di acquisire automaticamente i documenti elettronici generati nel corso dell'attività e di passarli al processo di registrazione ERMS.

10.3.2 Il sistema ERMS, con strumenti di gestione di documenti, deve essere in grado di:

- acquisire un record elettronico in un processo;
- registrare un documento elettronico e completare l'acquisizione in un momento successivo.

10.3.3 Gli utenti dovrebbero essere in grado di registrare un documento dall'interno del sistema EDMS o dell'applicazione integrata con il sistema EDMS.

*Questo requisito è particolarmente importante laddove il sistema EDMS/ERMS venga utilizzato in un contesto d'ufficio di tipo generale. In molti casi, può essere ritenuto obbligatorio.*

**Rif.      Requisito**

- 10.3.4 L'utente di un sistema EDMS o di un'applicazione integrata con il sistema EDMS deve essere in grado di trasferire prontamente, verso e dal sistema ERMS, il documento da registrare come record dall'interno del sistema EDMS.
- 10.3.5 Il sistema ERMS dotato di strumenti di gestione di documenti deve essere in grado di acquisire elementi di metadati direttamente dall'applicazione di generazione dei documenti e deve consentire all'utente di inserire elementi di metadati supplementari.
- Ad esempio, l'ora di creazione e l'utente che ha creato un documento, nonché i metadati identificabili dai campi strutturati all'interno dei documenti, ove esistenti, come la data e l'oggetto.*
- 10.3.6 Il sistema ERMS deve essere in grado di aggiungere interfacce alle nuove applicazioni introdotte dall'organizzazione.
- 10.3.7 Il sistema ERMS dotato di strumenti di gestione di documenti dovrebbe essere in grado di gestire documenti elettronici (registrati come record) nell'ambito dello stesso schema di classificazione e gli stessi meccanismi di controllo d'accesso dei record elettronici.
- 10.3.8 Laddove un sistema EDMS faccia parte di un sistema ERMS, o sia strettamente integrato con un sistema ERMS, dovrebbero essere integrati strumenti intesi al mantenimento dello schema di classificazione.
- 10.3.9 Il sistema ERMS, dotato di strumenti di gestione di documenti, dovrebbe essere in grado di gestire versioni di un documento elettronico come entità separate ma correlate, mantenendo il collegamento tra di esse.
- 10.3.10 Il sistema EDMS dovrebbe essere in grado di limitare la visualizzazione da parte degli utenti:
- solo all'ultima versione di un documento;
  - a tutte le versioni di un documento o a quelle selezionate;
  - alle versioni acquisite o registrate come record;
- in base alla scelta effettuata in sede di configurazione.
- 10.3.11 Il sistema ERMS, dotato di strumenti di gestione di documenti, dovrebbe essere in grado di interfacciarsi con i pacchetti correlati, tra cui i sistemi di scansione ed elaborazione di immagini, nonché i sistemi di flusso di lavoro, mantenendo comunque il pieno controllo dei record elettronici esistenti.
- 10.3.12 Il sistema ERMS deve essere in grado di copiare i contenuti di un record elettronico, al fine di creare un documento elettronico nuovo e distinto, garantendo al contempo la conservazione e l'integrità del record originale.
- Ad esempio, un utente può copiare un record al fine di inviare una copia ad un destinatario che non è un utente del sistema ERMS. Tale copia può essere riedita o meno come nuovo record, in base al contesto.*

## 10.4 Flusso di lavoro

Workflow Management Coalition (WfMC), un'associazione internazionale che si occupa di elaborazione di norme in materia di flusso di lavoro e di interazione tra sistemi di flusso di lavoro diversi, definisce il flusso di lavoro come "l'automazione di un processo commerciale, totale o parziale, durante la quale documenti, informazioni o mansioni passano da un partecipante all'altro per essere trattati, in base ad una serie di norme procedurali." In questa definizione, per "partecipante" può intendersi un utente, un gruppo di lavoro (ad esempio una squadra) o un'applicazione software.

I requisiti di cui alla presente sezione si applicano esclusivamente laddove il sistema ERMS comprenda funzioni in termini di flusso di lavoro. Essi riguardano sia le principali funzioni di instradamento sia strumenti di flusso di lavoro più sofisticati, che possono essere forniti integrando con il sistema ERMS un apposito prodotto di terzi.

Le tecnologie in materia di flusso di lavoro trasferiscono oggetti elettronici tra i partecipanti sotto il controllo automatizzato di un programma. Nell'ambito del sistema ERMS, il flusso di lavoro consente di spostare record elettronici tra utenti e reparti. Esso è comunemente usato per:

- gestire processi o compiti critici, come le procedure di registrazione e disposizione di file o record;
- controllare e approvare i record prima della registrazione;
- instradare i record o i file, in modo controllato, da un utente all'altro per azioni specifiche, ad esempio controllare il documento, approvare la nuova versione;
- notificare agli utenti la disponibilità di record;
- distribuire record;
- pubblicare record sul World Wide Web.

La capacità dei sistemi di flusso di lavoro varia dal semplice instradamento (come il controllo e l'approvazione di un documento prima della registrazione) alla gestione di transazioni ad alto volume che coinvolgono casi eccezionali, e la rapportistica di prestazioni individuali e di sistema.

### **Rif. Requisito**

- 10.4.1 La funzione del flusso di lavoro ERMS deve prevedere flussi di lavoro costituiti da una serie di fasi, ognuna delle quali corrisponde, ad esempio, al passaggio di un record o di un file da trattare da un partecipante all'altro.
- 10.4.2 Il sistema ERMS dovrebbe, in pratica, limitare il numero di fasi di ogni flusso di lavoro.

**Rif.      Requisito**

- 10.4.3 Il flusso di lavoro ERMS deve prevedere una funzione che segnali al partecipante utente che un file o un record sono stati inviati al “vassoio” elettronico in ingresso e che specifichi l’intervento richiesto.
- 10.4.4 Il flusso di lavoro ERMS deve permettere all’utente di utilizzare la posta elettronica per comunicare con altri utenti di record e sollecitarne l’attenzione.  
*Ciò comporta l’integrazione con un sistema di posta elettronica esistente e non con un sistema di posta elettronica indipendente o di proprietà esclusiva.*
- 10.4.5 La funzione del flusso di lavoro ERMS deve permettere all’amministratore di definire e mantenere flussi di lavoro preprogrammati.
- 10.4.6 La funzione del flusso di lavoro ERMS deve impedire ad utenti diversi dall’amministratore, o da utenti approvati e autorizzati dall’amministratore, di modificare i flussi di lavoro preprogrammati.
- 10.4.7 L’amministratore dovrebbe essere in grado di stabilire che i singoli utenti sono in grado di riassegnare ad un utente o un gruppo diverso le mansioni/azioni di un flusso di lavoro.  
*Un utente può decidere di inviare un file o un record ad un altro utente a causa del contenuto del record o perché l’utente assegnato è assente.*
- 10.4.8 La funzione del flusso di lavoro ERMS deve registrare, nella audit trail, tutte le modifiche apportate ai flussi di lavoro preprogrammati.
- 10.4.9 La funzione del flusso di lavoro deve registrare il percorso di un record o di un file attraverso il flusso di lavoro in modo che gli utenti possano determinare lo stato del record o del file interessati all’interno del processo.
- 10.4.10 Il sistema ERMS non deve limitare, in pratica, il numero di flussi di lavoro definibili.
- 10.4.11 La funzione del flusso di lavoro ERMS dovrebbe gestire i file e i record in code, da poter esaminare e controllare da parte dell’amministratore.
- 10.4.12 La funzione del flusso di lavoro ERMS dovrebbe permettere ai partecipanti di visualizzare le code di lavoro ad essi destinate e selezionare le voci su cui intervenire.
- 10.4.13 La funzione del flusso di lavoro ERMS dovrebbe prevedere flussi condizionati, in funzione dei dati inseriti dall’utente o di sistema.  
*In altre parole, i flussi che trasferiscono il record o il file ad uno di una serie di partecipanti, in funzione di una condizione stabilita da un amministratore. Ad esempio, un flusso può portare un record ad un addetto al controllo dei crediti o ad una sezione di consolidamento ordini, in funzione dei dati immessi da un responsabile delle vendite; oppure il flusso può dipendere dal valore di un ordine, secondo quanto calcolato dal sistema.*
- 10.4.14 La funzione del flusso di lavoro ERMS dovrebbe prevedere uno strumento di sollecito, o di trasferimento, dei file e dei record.

**Rif.      Requisito**

- 10.4.15 La funzione del flusso di lavoro ERMS dovrebbe consentire agli utenti di interrompere (cioè sospendere) un flusso temporaneamente per poter svolgere un altro lavoro.
- 10.4.16 La funzione del flusso di lavoro ERMS deve riconoscere come “partecipanti” sia i singoli che i gruppi di lavoro.
- 10.4.17 Laddove il partecipante corrisponda ad un gruppo di lavoro, la funzione del flusso di lavoro ERMS dovrebbe prevedere uno strumento diretto a distribuire le voci in ingresso ai membri del gruppo a rotazione, o al termine del compito attuale da parte di un membro, per bilanciare i carichi di lavoro dei membri del gruppo in questione.
- 10.4.18 La funzione del flusso di lavoro ERMS dovrebbe prevedere la possibilità di prioritizzare le voci all’interno delle code.
- 10.4.19 La funzione del flusso di lavoro ERMS dovrebbe prevedere la procedura di “rendezvous”.
- Tale procedura comporta l’interruzione del flusso di lavoro in attesa dell’arrivo di un documento o record elettronico correlato. Dopo aver ricevuto l’elemento atteso, il flusso riprende automaticamente.*
- 10.4.20 La funzione del flusso di lavoro ERMS dovrebbe essere in grado di associare limiti di tempo alle singole fasi e/o all’andamento di ogni flusso, e di notificare gli elementi scaduti in base ai limiti in questione.
- 10.4.21 La funzione del flusso di lavoro ERMS dovrebbe permettere al destinatario di ricevere i documenti elettronici per attivare automaticamente i flussi di lavoro.
- 10.4.22 La funzione del flusso di lavoro ERMS deve prevedere strumenti di rapportistica completi intesi a gestire il monitoraggio di volumi, prestazioni ed eccezioni.

**10.5 Firme elettroniche**

Le firme elettroniche (talora chiamate firme digitali) sono sequenze di caratteri che, se vengono usati “chiavi” (lunga stringa di cifre analoga a una password) e procedure di algoritmi sicure e sofisticate, possono essere utilizzate per confermare l’integrità di un record o per autenticare l’identità del mittente di un record. Un esempio di algoritmo di firma elettronica ampiamente riconosciuto è MD5.

L’ampio ricorso alla posta elettronica e al World Wide Web ha accresciuto il numero di documenti movimentati internamente e, ancora più importante, esternamente in contesti relativamente non controllati. L’uso di firme elettroniche a conferma dell’autenticazione ed integrità sta diventando sempre più ampio.

I requisiti di cui alla presente sezione si applicano solo laddove vi sia l’esigenza di gestire record che recano firme elettroniche. Al momento della stesura delle



presenti specifiche, le firme elettroniche sono determinate dalle nuove tecnologie emergenti, ancora soggette a modifiche ed incertezze.

Gli utenti delle presenti specifiche dovrebbero confermare, con l'ausilio di esperti adeguati, i requisiti e le implicazioni relativi alla memorizzazione a lungo termine.

**Rif.      Requisiti**

10.5.1    Il sistema ERMS deve essere in grado di conservare le informazioni relative alle firme elettroniche, il criptaggio e i particolari delle agenzie di verifica correlate.

10.5.2    Il sistema ERMS dovrebbe avere una struttura che permetta di introdurre con facilità tecnologie diverse in materia di firme elettroniche.

*Ciò è particolarmente importante in considerazione dei cambiamenti che interessano questo settore.*

10.5.3    Il sistema ERMS dovrebbe essere in grado di controllare la validità di una firma elettronica.

10.5.4    Il sistema ERMS deve essere in grado di conservare e preservare come metadati i dettagli del processo di verifica relativo a una firma elettronica, tra cui:

- il fatto che la validità della firma è stata controllata;
- l'autorità di certificazione presso cui è stata convalidata la firma;
- la data e l'ora del controllo.

10.5.5    Il sistema ERMS dovrebbe essere in grado di controllare la validità di una firma elettronica al momento dell'acquisizione del record.

10.5.6    Il sistema ERMS dovrebbe comprendere funzioni che favoriscano l'integrità dei record che recano le firme elettroniche da mantenere (e provarne il mantenimento), anche se un amministratore ne ha modificato alcuni metadati, ma non il contenuto del record, dopo avere applicato la firma elettronica al record in questione.

*Le modalità con cui perseguire tale obiettivo non sono stabilite.*

10.5.7    Il sistema ERMS dovrebbe essere in grado di memorizzare, con il record elettronico:

- le firme elettroniche associate al record in questione;
- i certificati digitali di verifica della firma;
- qualsiasi controfirma di conferma attribuita dall'autorità di certificazione in modo da poter essere reperita unitamente al record e senza compromettere l'integrità di una chiave privata.



## 10.6 Criptaggio

Il criptaggio è il processo inteso a sottoporre un oggetto elettronico ad una trasformazione complessa per impedirne la riproduzione, in forma leggibile o comprensibile, da parte di un'applicazione, a meno che non venga applicata la corrispondente trasformazione di decriptaggio. Questa funzione può essere usata per proteggere gli oggetti elettronici utilizzando trasformazioni che richiedono l'uso di codici chiave elettronici sicuri.

I requisiti di questa sezione si applicano solo laddove vi sia la necessità di gestire record criptati.

### Rif. Requisito

- 10.6.1 Laddove sia stato inviato o ricevuto un record elettronico in forma criptata da un'applicazione software, interfacciata con il sistema ERMS, il sistema ERMS deve essere in grado di limitare l'accesso al record in questione da parte degli utenti che detengono la rispettiva chiave di decriptaggio, oltre a qualsiasi altro controllo d'accesso assegnato al record in questione.
- 10.6.2 Laddove un record elettronico sia stato trasmesso in forma criptata da un'applicazione software interfacciata con il sistema ERMS, quest'ultimo dovrebbe essere in grado di conservare come metadati, con il record in questione:
- il fatto di trasmissione criptata;
  - il tipo di algoritmo;
  - il livello di criptaggio usato.
- 10.6.3 Il sistema ERMS dovrebbe essere in grado di assicurare l'acquisizione di record criptati direttamente da un'applicazione software che disponga di una funzione di criptaggio, e di limitare l'accesso agli utenti che detengono la rispettiva chiave di decriptaggio.
- 10.6.4 Il sistema ERMS dovrebbe permettere di rimuovere il criptaggio quando un record viene importato o acquisito.
- Questa funzione può essere auspicabile in alcuni archivi su larga scala che dispongono di un requisito di accesso a lungo termine (poiché è probabile che il criptaggio riduca la capacità di leggere i record a lungo termine). In questo caso, per dimostrare che il criptaggio era presente ma è stato rimosso, l'organizzazione si avvarrà della audit trail o di informazioni simili. In altri contesti, questa funzione può essere auspicabile da un punto di vista legale.*
- V. 5.3 per maggiori dettagli sul trasferimento e l'importazione.*
- 10.6.5 Il sistema ERMS dovrebbe possedere una struttura che consenta di introdurre, con facilità, tecnologie di criptaggio diverse.

## 10.7 Watermark elettronici

Per contrassegnare un'immagine elettronica con informazioni sulla provenienza o la proprietà possono essere utilizzati watermark elettronici. Essi sovrappongono al bitmap dell'immagine un modello visibile o invisibile, che può essere eliminato solo utilizzando un algoritmo e una chiave di sicurezza. Tecnologie simili possono essere applicate ai suoni digitali e alle immagini in movimento. Tipicamente, i watermark vengono usati per proteggere la proprietà intellettuale.

I requisiti oggetto di questa sezione si applicano solo laddove vi sia l'esigenza di gestire record recanti un watermark elettronico o un controllo tecnologico simile.

### **Rif.      Requisito**

- 10.7.1 Il sistema ERMS deve essere in grado di memorizzare record recanti watermark elettronici unitamente alle relative informazioni.
- 10.7.2 Il sistema ERMS dovrebbe essere in grado di recuperare le informazioni memorizzate nei watermark elettronici.
- 10.7.3 Il sistema ERMS dovrebbe avere una struttura tale da consentire di introdurre, con facilità, tecnologie di watermark diverse.

## 10.8 Interoperabilità e apertura

I requisiti oggetto di questa sezione sono particolarmente pertinenti con riguardo agli ambienti che richiedono la comunicazione tra vari sistemi ERMS, ad esempio grandi società o organismi governativi decentrati.

### **Rif.      Requisito**

- 10.8.1 Il sistema ERMS dovrebbe essere in grado di interagire con altri sistemi di gestione di record elettronici.
- 10.8.2 Il sistema ERMS dovrebbe essere in grado di aggiornare altri sistemi aziendali.
- 10.8.3 Il sistema ERMS dovrebbe essere in grado di interagire con altre applicazioni.  
*Per ogni applicazione dovrà essere specificata la natura dell'interazione.*
- 10.8.4 Il sistema ERMS dovrebbe essere in grado di elaborare, in tempo reale, le transazioni generate da sistemi applicativi esterni.

## 11 REQUISITI NON FUNZIONALI

Alcuni degli attributi di un sistema di successo non possono essere definiti in termini di funzionalità. In pratica, anche i requisiti *non funzionali* sono importanti. Sebbene i requisiti non funzionali siano spesso difficili da definire e misurare in modo obiettivo, è tuttavia importante identificarli in modo da poterne tener conto, almeno ad un livello elevato. Infatti, molti di essi sono comuni a vari tipi di sistemi di TI.

Inoltre, gli utenti delle presenti specifiche dovranno considerare le proprie esigenze in rapporto alle attuali norme tecniche e operative, nonché ai servizi di supporto offerti dai fornitori ERMS, tra cui documentazione, formazione e consulenza.

Le organizzazioni dovranno aggiungere, in questi casi, i propri requisiti, in funzione della loro dimensione e struttura, delle caratteristiche fisiche e dell'attuale ambiente tecnico-operativo. Questa sezione si propone di fungere da elenco di spunta degli aspetti che gli utenti dovranno considerare, in aggiunta ai requisiti generici indicati nelle sezioni precedenti, per elaborare i propri requisiti.

Alcuni requisiti d'esempio sono riportati tra i simboli di minore e maggiore, ad indicare che l'utente delle specifiche deve inserire un valore quantificato o altre informazioni specifiche all'applicazione. Ad esempio:

<xx minuti/ore>

significa che l'utente delle specifiche dovrebbe inserire un periodo di tempo, possibilmente espresso in minuti o in ore, per soddisfare il requisito specifico. Allo stesso modo:

<4 secondi>

significa che l'utente delle specifiche dovrebbe specificare un intervallo di tempo; ad esempio, 4 secondi rappresenta il punto di partenza consigliato.

Le sezioni di questo capitolo riportano i requisiti relativi ai seguenti argomenti:

- facilità d'uso (sezione 11.1);
- prestazioni e scalabilità (sezione 11.2);
- disponibilità del sistema (sezione 11.3);
- norme tecniche (sezione 11.4);
- requisiti legislativi e normativi (sezione 11.5);
- esternalizzazione e gestione dei dati da parte di terzi (sezione 11.6);
- conservazione a lungo termine e obsolescenza delle tecnologie (sezione 11.7).

## 11.1 Facilità d'uso

La facilità d'uso è particolarmente importante. Se un sistema ERMS non è considerato facile da usare da parte degli utenti, la sua implementazione potrebbe fallire.

In sede di definizione di un sistema ERMS, gli utenti delle presenti specifiche devono tener conto della facilità d'uso. Tra i punti da considerare devono figurare il grado di facilità d'uso richiesto, nonché le relative modalità di definizione. Ciò dipenderà dai tipi di utenti cui è destinato, come pure dall'entità della formazione. Alcuni esempi di requisiti relativi alla facilità d'uso sono riportati in seguito.

### Rif. Requisito d'esempio

- 11.1.1 Il sistema ERMS deve fornire aiuto on-line attraverso l'intero sistema.
- 11.1.2 L'aiuto on-line, all'intero del sistema ERMS, dovrebbe essere sensibile al contesto.
- 11.1.3 Tutti i messaggi di errore emessi dal sistema ERMS devono essere significativi per consentire agli utenti destinati a riceverli di intervenire in modo adeguato.  
*Idealmente, ogni messaggio d'errore sarà accompagnato da un testo esplicativo e da un'indicazione degli interventi che l'utente potrà effettuare per far fronte all'errore.*
- 11.1.4 Il sistema ERMS deve impiegare un'unica serie di norme di interfaccia utente, ovvero un numero ristretto di serie, che devono essere coerenti con l'ambiente del sistema operativo in cui opera il sistema ERMS.  
*Le norme dovrebbero essere coerenti con altre applicazioni di rilievo già installate.*
- 11.1.5 Il sistema ERMS deve essere in grado di visualizzare più record contemporaneamente (subordinatamente ad eventuali requisiti contrari al punto 11.1.4).
- 11.1.6 Laddove gli utenti ERMS utilizzino finestre di visualizzazione, queste dovrebbero essere configurabili dall'utente (subordinatamente ad eventuali requisiti contrari al punto 11.1.4).
- 11.1.7 L'interfaccia utente ERMS deve essere adatta agli utenti con esigenze particolari, cioè compatibile con il software specializzato eventualmente utilizzato e con adeguate linee guida di interfaccia.  
*Le linee guida che seguono, che potrebbero rivelarsi utili nel presente contesto, sono elencate nell'Allegato 7, parte 3:*
- iniziativa *SPRITE-S<sup>2</sup>*, *ACCENT – Accessibility in ICT Procurement*;
  - *W3C Web Content Accessibility Guidelines*;
  - *Microsoft Official Guidelines for User Interface Developers and Designers*.

**Rif.      Requisito d'esempio**

- 11.1.8 Il sistema ERMS deve offrire all'utente finale e all'amministratore funzioni facili da usare e intuitive (secondo il parere di un comitato di utenti tipici).
- 11.1.9 Laddove il sistema ERMS preveda l'uso di finestre, esso deve permettere agli utenti di spostarle, ridimensionarle e modificarne l'aspetto, nonché di salvare le modifiche in un profilo dell'utente.
- 11.1.10 Il sistema ERMS deve permettere agli utenti di selezionare il suono e il volume degli allarmi acustici, nonché di salvare le modifiche in un profilo dell'utente.
- 11.1.11 Il sistema ERMS deve prevedere, ove richiesto, valori di default permanenti per i dati inseriti, tra cui:
- i valori definibili dall'utente,
  - i valori uguali alla voce precedente e
  - i valori derivati dal contesto, ad esempio, data, riferimento del file, identificativo dell'utente,
- secondo necessità.
- 11.1.12 Le transazioni ERMS eseguite di frequente devono essere concepite in modo da poter essere completate con un numero esiguo di interazioni (ad esempio, di click sul mouse).
- 11.1.13 Il sistema ERMS dovrebbe essere perfettamente integrato con il sistema di posta elettronica dell'organizzazione, per permettere agli utenti di inviare, in modo elettronico, record e file elettronici, senza uscire dal sistema ERMS.
- 11.1.14 Laddove il requisito 11.1.13 sia soddisfatto, il sistema ERMS, ogni qualvolta un file o un record venga inviato ad un altro utente del sistema, dovrebbe prevedere l'invio, ai file e ai record, di puntatori e non di copie.
- Saranno previste eccezioni, come nel caso di un utente remoto che non ha accesso coerente al deposito centrale.*
- 11.1.15 Laddove il sistema ERMS si avvalga di un'interfaccia utente di tipo grafico, esso deve permetterne la personalizzazione da parte degli utenti. La personalizzazione dovrebbe prevedere, ma può anche non essere limitata a, le seguenti modifiche:
- contenuti del menu;
  - disposizione degli schermi;
  - uso dei tasti funzione;
  - colori di visualizzazione, font e dimensione dei font;
  - allarmi acustici.

**Rif. Requisito d'esempio**

- 11.1.16 Il sistema ERMS dovrebbe supportare funzioni programmabili dall'utente.  
*Ad esempio, macro definibili dall'utente; in merito ai documenti automodificanti, si rimanda alla sezione 6.3.*
- 11.1.17 Laddove gli utenti debbano inserire metadati di immagini di documenti stampati, il sistema ERMS dovrebbe prevedere funzioni intese all'impiego del riconoscimento di caratteri ottici per acquisire i metadati delle immagini (riconoscimento di caratteri ottici a zone).
- 11.1.18 Il sistema ERMS dovrebbe permettere agli utenti di definire riferimenti incrociati tra record correlati, sia all'interno dello stesso file che in file diversi, per agevolare la navigazione tra i record.
- 11.1.19 Il sistema ERMS dovrebbe prevedere strumenti di aiuto per l'uso dello schema di classificazione.

**11.2 Prestazioni e scalabilità**

Gli utenti delle presenti specifiche dovrebbero considerare la misura in cui il sistema ERMS fornisce tempi di risposta brevi (in linea con le aspettative dell'utente) ed è in grado di soddisfare le varie popolazioni di utenti cui è destinato. Sono riportate in seguito alcune considerazioni e requisiti d'esempio.

I tempi di risposta rilevati dagli utenti dipenderanno da fattori esterni al sistema ERMS, ad esempio:

- la larghezza di banda della rete;
- l'utilizzazione della rete;
- la configurazione e l'utilizzazione delle varie risorse del server.

Le presenti specifiche, pur non potendo esaminare tali fattori esterni, sottolineano il fatto che essi non possono essere ignorati. Di solito, per ottenere una visione affidabile delle prestazioni, è necessario effettuare prove in ambiente dinamico.

Di conseguenza, tali requisiti dovrebbero essere interpretati in base ad una concezione standardizzata in termini di "tempo di risposta". Tale concezione standardizzata varierà da un ambiente all'altro, in funzione dello stato dell'infrastruttura. Ad esempio, se il sistema ERMS da definire riguarda un'infrastruttura esistente, potrebbe essere opportuno specificare i tempi di risposta in termini del tempo trascorso tra il ricevimento di una digitazione sulla tastiera presso il server e l'invio della risposta. Per contro, se le specifiche riguardano un sistema chiavi in mano costituito da server e rete, potrebbe essere opportuno definire i tempi di risposta in termini del tempo trascorso tra una digitazione sulla tastiera e la visualizzazione della risposta presso la postazione di lavoro.

Per gli utenti delle presenti specifiche potrebbe essere utile consultare la direttiva della Commissione europea (90/270/CEE) relativa alle prescrizioni minime in materia di sicurezza e di salute per le attività lavorative svolte su attrezzature munite di videoterminali, che fa riferimento alle prestazioni del software.

**Rif. Requisito d'esempio**

11.2.1 Il sistema ERMS deve prevedere tempi di risposta adeguati per le funzioni eseguite normalmente in condizioni standard, ad esempio:

- il 75% della popolazione di utenti totale prevista, collegata e attiva;
- il 100% del volume totale previsto dei documenti gestiti dal sistema;
- gli utenti che eseguono vari tipi di transazioni a velocità diverse;

con prestazioni costanti per almeno dieci tentativi di transazione.

11.2.2 Il sistema ERMS deve essere in grado di eseguire una ricerca semplice entro <3 secondi> e una ricerca complessa (che combina quattro termini) entro <10 secondi>, indipendentemente dalla capacità di memoria o dal numero di file e record presenti nel sistema.

*In questo contesto, eseguire una ricerca significa ottenere un elenco dei risultati e non implica il reperimento dei record.*

11.2.3 Il sistema ERMS deve essere in grado di reperire e visualizzare, entro <4 secondi> la prima pagina di un record cui si è fatto accesso negli ultimi <xx> mesi, indipendentemente dalla capacità di memoria o dal numero di file/record presenti nel sistema.

*Questo requisito mira a consentire il reperimento rapido dei record di uso frequente, sempre che la frequenza d'uso sia correlata, tipicamente, all'uso recente. L'organizzazione è tenuta ad inserire la scala dei tempi, basata sulla valutazione del momento in cui l'uso intenso dei record comincia a diminuire.*

11.2.4 Il sistema ERMS deve essere in grado di reperire e visualizzare entro <20 secondi> la prima pagina di un record cui non si è fatto accesso negli ultimi <xx> mesi, indipendentemente dalla capacità di memoria o dal numero di file/record presenti nel sistema.

*Questo requisito si riferisce ai casi in cui viene utilizzata una forma di gestione di memoria di tipo gerarchico dove i record di uso poco frequente vengono memorizzati su supporti più lenti rispetto ai record più attivi. L'organizzazione è tenuta ad inserire la scala dei tempi, basata sulla valutazione del momento in cui l'uso intenso dei record comincia a diminuire.*

11.2.5 Il sistema ERMS deve consentire una singola implementazione del sistema di disporre di una memoria di record elettronici di almeno <xx gigabyte/terabyte> ovvero <xx mila/milioni> di record, e di servire almeno <xx cento/mila> utenti contemporaneamente.

*L'organizzazione deve indicare le stime relative al numero di record e alla popolazione di utenti.*

**Rif. Requisito d'esempio**

11.2.6 Deve essere possibile espandere il sistema ERMS, in modo controllato, fino ad almeno <xx cento/mila> utenti ed assicurare, al contempo, un'efficace continuità di servizio.

11.2.7 Il sistema deve supportare quanto descritto in precedenza, compresa il regolare mantenimento:

- dei dati degli utenti e dei gruppi;
- dei profili di accesso;
- degli schemi di classificazione;
- delle basi di dati;
- dei programmi di conservazione;

indipendentemente dai livelli previsti di cambiamento organizzativo, e senza imporre ulteriori spese di amministrazione del sistema (v. anche il capitolo 9).

*Laddove i requisiti in termini di prestazioni siano particolarmente severi, potrebbe essere necessario quantificare i livelli previsti di cambiamento organizzativo.*

11.2.8 Il sistema ERMS deve essere scalabile e le sue funzioni devono essere tali da non precluderne l'uso sia nelle piccole che nelle grandi organizzazioni dotate di quantità variabili di unità organizzative di dimensioni diverse.

**11.3 Disponibilità del sistema**

In molti ambienti, l'uso contestuale di sistemi ERMS e EDMS trasformerà l'uso dei sistemi di TI. Un importante cambiamento riguarda il fatto che aumenterà sensibilmente la dipendenza degli utenti dalla rete di TI poiché, qualora il sistema EDMS/ERMS diventasse indisponibile, essi potrebbero essere impossibilitati a proseguire il proprio lavoro. Ne consegue che, gli utenti delle presenti specifiche che intendono acquistare un sistema dovrebbero fare tutto il necessario per identificare le esigenze degli utenti in fatto di disponibilità e quindi specificarle in sede di acquisto. Requisiti d'esempio relativi al mantenimento sono riportati in seguito.

**Rif. Requisito d'esempio**

11.3.1 Il sistema ERMS deve essere disponibile agli utenti:

- dalle <xx:00> alle <xx:00>;
- <sette giorni su sette/xxx giorni all'anno>.



**Rif. Requisito d'esempio**

11.3.2 I fermi macchina previsti del sistema ERMS non devono superare <xx> ore per ogni <periodo di tre mesi consecutivi>.

*La definizione di “fermo macchina” può dipendere dall’infrastruttura e dall’architettura. Ad esempio, in alcuni ambienti, un guasto causato dall’hardware del server sarà considerato un guasto del sistema ERMS; in altri casi, il guasto dell’hardware dell’unità di elaborazione centrale sarà considerato un tipo diverso di guasto, non imputabile al sistema ERMS. E’ necessario concordare una definizione idonea; come punto di partenza si propone la seguente: “Il sistema ERMS è considerato in stallo quando gli utenti non sono in grado di eseguire alcuna funzione ERMS normale se il guasto in questione è imputabile a un componente qualsiasi del sistema ERMS, esclusa la stazione di lavoro”*

11.3.3 I fermi macchina imprevisi del sistema ERMS non devono superare <xx ore/minuti> per un <periodo di tre mesi consecutivi>.

11.3.4 Il numero di incidenti dovuti a fermi macchina imprevisi del sistema ERMS non devono superare <x> per un <periodo di tre mesi consecutivi>.

11.3.5 In caso di un guasto software o hardware, deve essere possibile ripristinare il sistema ERMS rispetto ad una condizione nota (non precedente al backup del giorno prima) entro e non oltre <xx> ore da quando l’hardware era perfettamente funzionante.

**11.4 Norme tecniche**

Il sistema ERMS deve essere conforme alle rispettive norme *de facto* e *de jure*. Ove possibile, è auspicabile che il sistema ERMS faccia uso di specifiche e formati aperti e non di proprietà esclusiva.

Gli utenti delle presenti specifiche dovranno specificare i requisiti relativi alle norme riguardanti:

- l’ambiente hardware (ad esempio, le piattaforme server, gli ambienti delle postazioni di lavoro);
- l’ambiente del sistema operativo (ad esempio, Microsoft Windows – NT4, 98, 2000 – MacOS, Unix);
- le norme industriali in materia di interfaccia utente (ad esempio, Microsoft Windows, Macintosh, X-windows, intranet browser);
- la base di dati relazionale (ad esempio, ODBC, OLE DB; eventualmente il prodotto, ad esempio Oracle, Sybase);
- i protocolli di rete e il sistema operativo (ad esempio, TCP/IP, tipo Ethernet, Novell, Microsoft Windows NT Server);

- codifica a vari livelli (ad esempio, ASCII, Unicode ISO 10646, ISO 8859, Adobe PDF o altre specifiche di proprietà esclusiva equivalenti);
- standard intercambiabili (ad esempio, XML, HTML, SGML);
- kit di sviluppo e interfaccia del programma applicativo (ad esempio, COM, DCOM, CORBA).

Quando si utilizzano le presenti specifiche per l'acquisto, sarà necessario aggiungere ulteriori particolari dell'ambiente tecnico, comprese tutte le interfacce ERMS (ad esempio, sistema legacy, sistemi d'ufficio) e qualsiasi previsione di modifica.

Inoltre, gli utenti delle presenti specifiche dovranno considerare i loro requisiti, alla luce del contesto individuale, nei seguenti settori normativi:

**Rif. Requisito d'esempio**

- 11.4.1 Se, con il sistema ERMS, viene implementato un thesaurus monolingue, esso deve essere conforme alla norma ISO 2788, Guidelines for the establishment and development of monolingual thesauri (Linee guida per la costruzione e lo sviluppo di thesauri monolingue).
- 11.4.2 Se, con il sistema ERMS, viene implementato un thesaurus multilingue, esso dovrebbe essere conforme alla norma ISO 5964, Guidelines for the establishment and development of multilingual thesauri (Linee guida per la costruzione e lo sviluppo di thesauri multilingue).
- 11.4.3 Se il sistema ERMS prevede la scansione di documenti cartacei, dovrebbero essere rispettati i seguenti standard:
- interfacce scanner TWAIN e/o Isis;
  - formato immagine TIFF v6 con compressione fax Gruppo IV e compressione di immagini a due livelli;
  - JPEG, PNG, GIF o altri formati selezionabili dall'utente se sono supportate immagini a colori o in bianco e nero (scala dei grigi).
- La mancata conformità agli standard in questione dovrà essere adeguatamente giustificata.*
- 11.4.4 Il sistema ERMS deve supportare la memorizzazione dei record utilizzando formati di file e sistemi di codifica che corrispondano a norme *de jure* o che siano completamente documentati.
- 11.4.5 Il sistema ERMS dovrebbe essere conforme alle norme in materia di ricerca, reperimento e scambio di informazioni, tra cui la norma ISO 23950, Information retrieval – application service definition and protocol specification (Reperimento delle informazioni – Definizione dei servizi applicativi e specifica dei protocolli)

*A questa norma è fatto riferimento anche come ANSI Z39.50.*

**Rif. Requisito d'esempio**

- 11.4.6 Se dal sistema ERMS viene utilizzata una base di dati relazionale, essa deve essere conforme alla norma ISO/IEC 9073, Information technology – database languages – SQL (Tecnologia dell'informazione – Linguaggi delle basi di dati – SQL) relativa al linguaggio SQL.
- 11.4.7 Il sistema ERMS dovrebbe memorizzare tutte le date in un formato conforme alla norma ISO 8601, Data elements and interchange formats – Information interchange – Representation of dates and times (Elementi di dati e formati di scambio – Scambio di informazioni – Rappresentazione delle date o delle ore).
- 11.4.8 Il sistema ERMS dovrebbe memorizzare tutti i nomi dei paesi in un formato conforme alla norma ISO 3166, Codes for the representation of names of countries (Codici per la rappresentazione dei nomi dei paesi).
- 11.4.9 Il sistema ERMS dovrebbe memorizzare tutti i nomi delle lingue in un formato conforme alla norma ISO 639, Codes for the representation of names of languages (Codici per la rappresentazione dei nomi delle lingue).
- 11.4.10 Se il sistema ERMS deve gestire record in più lingue o utilizzando caratteri non inglesi, esso deve essere in grado di provvedere alla codifica prevista dalla norma ISO 8859-1.
- 11.4.11 Se il sistema ERMS deve gestire record in più lingue o utilizzando caratteri non inglesi, esso dovrebbe essere in grado di provvedere alla codifica prevista dalla norma ISO 10646 (Unicode).

**11.5 Requisiti legislativi e normativi**

Il sistema ERMS deve ottemperare ai requisiti legislativi e normativi, che tipicamente variano da una regione e un'industria all'altra

Occorre osservare che queste specifiche non si occupano dell'esigenza di mantenere record fisici. Una simile necessità può esistere o meno, in base al contesto legislativo e normativo; laddove sussista, occorre operarsi per preservare l'integrità e l'usabilità dei record elettronici e fisici nel loro complesso. Questi temi dovranno essere affrontati da opportune politiche organizzative.

I seguenti requisiti richiederanno la localizzazione.

**Rif. Requisito d'esempio**

- 11.5.1 Il sistema ERMS deve ottemperare alle norme in vigore relative alla conformità all'anno 2000 e deve elaborare tutte le date in modo corretto.

*Alcuni sistemi ERMS devono elaborare date relative ad un intervallo di vari secoli. L'elaborazione corretta di tutte le date potrebbe comprendere date relative a vari secoli. L'Allegato 6 riporta un esempio di norma che spiega tale procedimento in modo più particolareggiato.*

**Rif. Requisito d'esempio**

- 10.5.2 Il sistema ERMS deve ottemperare alle norme in vigore a livello locale, relative all'ammissibilità giuridica e al peso probatorio dei record elettronici.
- 10.5.3 Il sistema ERMS deve ottemperare alla legislazione in vigore a livello locale in materia di gestione di record.
- 10.5.4 Il sistema ERMS non deve comprendere funzioni incompatibili con la legislazione in materia di protezione dei dati o altro.
- 10.5.5 Il sistema ERMS deve essere conforme a <qualsiasi disposizione normativa pertinente di portata europea, nazionale o locale, ovvero a qualsiasi codice di pratica destinato all'industria, al settore commerciale e alla pubblica amministrazione >.

*Questo requisito deve essere personalizzato in funzione degli ambienti specifici.*

**11.6 Esternalizzazione e gestione dei dati da parte di terzi**

Molte organizzazioni si avvalgono di fornitori di servizi per memorizzare e gestire i record che non sono più attivi (o che vengono richiamati molto raramente), ma che devono essere conservati per un periodo di tempo stabilito da disposizioni giuridiche e governative, dai regolatori dell'industria o a scopo di conservazione a lungo termine.

Il ricorso ai fornitori di servizi applicativi per la gestione dei record attivi o di un archivio è in notevole aumento. Le organizzazioni inviano ai fornitori di servizi applicativi i documenti o record (fatture, corrispondenza con i clienti, documenti di richiesta di crediti ipotecari, ecc.) da indicizzare e memorizzare. I documenti vengono poi messi a disposizione del personale dell'organizzazione, che potrà visualizzarli in Internet o attraverso una rete WAN.

La gestione di record elettronici da parte di terzi richiede che nel contratto stipulato con il fornitore di servizi vengano definiti con chiarezza le procedure e i controlli necessari per rispondere alle disposizioni normative, adottare le migliori pratiche in materia di ammissibilità legale dei record elettronici e soddisfare le richieste commerciali dei clienti in termini di accesso e disponibilità.

Il contratto dovrà contemplare le seguenti disposizioni:

- la gestione del fornitore di servizi deve corrispondere allo stesso livello di quella del cliente in ordine ai record interni;
- il cliente sarà in grado di recuperare i record dal fornitore di servizi in un momento futuro e sarà comunque in grado di proseguire la gestione dei record a livello dell'organizzazione, e di ottemperare alle disposizioni in materia di ammissibilità legale.

Questa sottosezione si basa fundamentalmente su PD 0008 (v. Allegato 1, riferimento [5]), sezione 4.14 “Uso di servizi in appalto.”

**Rif.      Requisito**

- 11.6.1 Con il fornitore di servizi deve essere concordato un contratto che descriva in modo particolareggiato i servizi da utilizzare.
- 11.6.2 Devono essere documentati i particolari relativi alle procedure di trasferimento dei record dal cliente al fornitore di servizi e viceversa.
- E' possibile utilizzare link di comunicazione tra i siti e trasferire automaticamente i file e i record su base quotidiana o regolare. Il cliente deve essere certo che il link tra i due siti sia sicuro e che siano previsti protocolli intesi a verificare il ricevimento di tutti i record e la produzione dei relativi rapporti.*
- 11.6.3 Il fornitore di servizi deve essere in grado di fornire al cliente copie della audit trail dei processi, per la registrazione e la memorizzazione dei record/file.
- 11.6.4 Il fornitore di servizi deve dimostrare che sono previsti strumenti che consentano di ritrasferire, con facilità, i file/record e i metadati memorizzati al sistema ERMS del cliente, senza tuttavia compromettere la struttura o il contenuto dei record. Inoltre, il fornitore di servizi deve mettere in atto procedure intese a permettere al cliente di trasferire file e record singoli.
- 11.6.5 Il fornitore di servizi deve essere in grado di assicurare l'accesso immediato da parte del cliente ai record gestiti. Il fornitore di servizi deve consegnare al cliente, entro il termine e al prezzo contrattualmente stabiliti, una riproduzione del record oppure il record originale.
- 11.6.6 Il fornitore di servizi dovrebbe essere in grado di offrire al cliente la possibilità di richiedere, visualizzare e stampare i record e/o i file direttamente dalla sede del cliente stesso.
- Ad esempio, tramite una connessione in rete.*
- 11.6.7 Il fornitore di servizi dovrebbe essere in grado di offrire al cliente la possibilità di richiedere on-line lo scaricamento o la trasmissione di record e/o di file tra il sistema ERMS del cliente e il sistema di memorizzazione del fornitore di servizi.
- 11.6.8 Il cliente dovrebbe essere in grado di richiedere on-line, direttamente dalla propria sede, rapporti relativi ai record detenuti dal fornitore di servizi, nonché i particolari dei programmi di conservazione, ecc.
- 11.6.9 I servizi di cui ai punti 11.6.6, 11.6.7 e 11.6.8 dovrebbero:
- prevedere tempi di risposta e/o di elaborazione stabiliti a livello contrattuale;
  - operare in un ambiente sicuro.
- 11.6.10 Il cliente dovrebbe verificare che la sede di lavoro proposta sia accettabile e risponda a criteri di sicurezza adeguati alle esigenze del cliente.

**Rif.      Requisito**

11.6.11 Il cliente dovrebbe verificare che le procedure proposte e i processi di gestione della memoria non sottopongano i record a rischi maggiori rispetto alle procedure del cliente.

*Il fornitore di servizi dovrà dimostrare che tutti i record del cliente sono soggetti a backup e, qualora i record vadano perduti, essi possono essere recuperati in base ad una scala dei tempi contrattualmente stabilita.*

11.6.12 Laddove la sicurezza dei record rivesta un'importanza particolare, il cliente dovrebbe verificare che il fornitore di servizi sia in grado di garantire l'affidabilità del proprio personale operativo.

*Una garanzia è rappresentata dal fatto che tutti i dipendenti del fornitore di servizi sottoscrivano, contestualmente al contratto di lavoro, anche un accordo di riservatezza.*

11.6.13 Ogni spedizione di record al/dal cliente e il fornitore di servizi dovrebbe essere accompagnata da un documento di controllo attestante l'identità e il numero di record e file.

11.6.14 I terzi incaricati dei servizi di trasporto dovrebbero essere organizzazioni in grado di dimostrare la conformità ai criteri di qualità ed affidabilità del cliente.

**11.7 Conservazione a lungo termine e obsolescenza delle tecnologie**

Questa sezione si occupa della conservazione a lungo termine. L'espressione "lungo termine" non è definita con precisione, ma in questa sede deve essere intesa come un "periodo superiore a dieci anni o quasi". In qualsiasi organizzazione, il periodo di conservazione deve essere determinato da esigenze di carattere legislativo e commerciale. In alcuni ambienti, si tratterà di vari decenni; in alcuni archivi, può essere di secoli. In entrambi i casi, si tratta di un periodo di tempo abbastanza lungo da far ritenere inadeguati gli approcci comunemente usati basati su periodi più brevi.

I record elettronici detenuti a lungo termine incontrano tre tipi di rischi:

- degradazione del supporto;
- obsolescenza dell'hardware;
- obsolescenza del formato.

Tali rischi sono spiegati in seguito. Le spiegazioni sono seguite dai requisiti specifici. Tuttavia, i lettori dovrebbero osservare che le presenti specifiche non forniscono requisiti particolareggiati relativi a tutti gli aspetti di questo argomento; ogni organizzazione dovrebbe elaborare ed attuare una propria strategia per la conservazione a lungo termine dei propri record elettronici, come spesso avviene per i record di tipo cartaceo.

Nella spiegazione che segue, la conservazione dei record implica la conservazione dei metadati e delle informazioni delle audit trail che li accompagnano.

### **Degradazione del supporto**

Il rischio di degradazione del supporto deriva dal fatto che tutti i supporti di memoria di tipo digitale hanno una durata limitata, che varia da un supporto all'altro ed è in funzione delle condizioni di memorizzazione (temperatura, umidità e ritmi di sostituzione). Quando il supporto raggiunge o supera la durata prevista, la probabilità in termini di errori di lettura (cioè di bit letti in modo errato) aumenta sensibilmente. La maggior parte dell'hardware di memorizzazione è dotato di correzione automatica integrata degli errori, in grado di far fronte ad un determinato livello di errori di bit, compensandoli in modo efficace. Ma, alla fine, gli errori di lettura diventano così numerosi che nemmeno la correzione automatica riesce a farvi fronte; a questo punto, i record diventano irreversibilmente corrotti. L'effetto della corruzione dipende da molti fattori, ma può far diventare illeggibili singoli record o interi dischi, nastri, ecc.

Per evitare che le informazioni vadano perdute a causa della degradazione del supporto possono essere adottate le seguenti precauzioni:

- assicurarsi che tutti i supporti vengano memorizzati, usati e gestiti in condizioni ambientali idonee. In generale, tanto più pulito, fresco, secco e stabile è l'ambiente, quanto più lunga sarà la loro durata. Tuttavia, nel caso di supporti specifici devono essere seguite le specifiche del produttore (ad esempio, la temperatura ambiente non deve essere inferiore a un determinato valore; il supporto deve o non deve essere soggetto regolarmente a pulizia);
- sostituire regolarmente il supporto (copiando le informazioni su un supporto nuovo) prima del termine di durata previsto;
- tenere varie copie di ogni record e confrontarle sistematicamente in base a un programma; quindi sostituire qualsiasi copia di un record che riporti un errore irrecoverabile e sostituire qualsiasi supporto che contenga un errore irrecoverabile. Questo approccio viene usato tipicamente negli archivi di dati a lungo termine specializzati; richiede sistemi automatizzati e hardware di reperimento, la cui descrizione approfondita esula dall'ambito delle presenti specifiche.

### **Obsolescenza dell'hardware**

Le periferiche di memorizzazione (drive di nastri o di dischi) sono caratterizzate da una durata di mercato limitata. Oltre tale limite, esse richiedono tipicamente maggiore manutenzione, i costi di manutenzione e di riparazione aumentano e, alla fine, diventano irreparabili a fini pratici. In alcuni casi, possono essere conclusi accordi di condivisione con altri utenti di apparecchi simili o paragonabili, ma non si tratta di una soluzione sostenibile a tempo indeterminato. Ad un certo punto, le informazioni memorizzate su dispositivi obsoleti, e non copiate su altri supporti,



possono andare perdute in modo permanente qualora il dispositivo in questione si guasti.

Lo stesso problema riguarda i computer che gestiscono le applicazioni e la memoria.

Chiaramente, la strategia intesa ad evitare questo rischio prevede il monitoraggio dello stato dell'hardware e la migrazione delle informazioni su supporti nuovi e attuali prima che l'obsolescenza le comprometta. In qualsiasi caso, si dovrebbero scegliere i supporti e l'hardware caratterizzati da una buona aspettativa di vita; in altri termini, la scelta di un prodotto popolare o ampiamente commercializzato potrebbe rivelarsi migliore di quella di un prodotto nuovo e d'avanguardia.

### **Obsolescenza del formato**

L'obsolescenza del formato rappresenta il problema più difficile da risolvere a fronte di qualsiasi periodo più lungo di qualche decennio.

Il problema nasce dal fatto che i numerosi componenti software coinvolti nella catena di elaborazione tra i supporti e le informazioni riprodotte si evolvono costantemente. Tra i componenti figurano:

- gli standard di codifica;
- i formati dei file;
- il software applicativo,
- il software delle basi di dati e altro software di utilità;
- il software del sistema operativo.

La loro evoluzione è rapida e i vari componenti si evolvono in modi diversi e a ritmi diversi. Alcune evoluzioni restano compatibili con i formati precedenti ma altre no, e questo è particolarmente vero per i periodi superiori a qualche decennio. Non è possibile evitare l'evoluzione "congelando" la configurazione, a causa della necessità di migrare all'hardware corrente, come descritto in precedenza; un nuovo hardware richiede spesso nuovi driver software, che a loro volta impongono un nuovo sistema operativo, e così via.

A tutt'oggi, le tecniche riconosciute sono le seguenti:

- migrazione (conversione delle informazioni in formati nuovi accessibili dall'hardware e dal software attuali);
- emulazione (spostamento delle informazioni su un nuovo hardware, ma con un componente software supplementare che emula il vecchio hardware, permettendo l'esecuzione del vecchio software applicativo);
- conservazione della tecnologia (mantenimento continuo dell'hardware originale; soluzione poco pratica a lungo termine);



- raggruppamento di dati e software (approccio teorico non ancora finalizzato al momento della stesura della presente relazione; v. BS 7978, Allegato 7, parte 1).

Sebbene siano in corso parecchie attività di ricerca per minimizzare il rischio, al momento della stesura della presente relazione, non esiste ancora un metodo semplice e generico in grado di garantire l'accesso a lungo termine ai record elettronici. Vi è accordo unanime sul fatto che la migrazione e/o l'emulazione rappresentano, con tutta probabilità, le alternative più sicure; in pratica, entrambe rimandano ai metadati di conservazione (v. in seguito).

Tuttavia, le migrazioni su larga scala sono raramente esenti da problemi; possono infatti causare la perdita di singole oggetti e, talvolta, di funzionalità, dettagli o altre caratteristiche.

Allo stesso modo, l'emulazione a lungo termine e su vasta scala non è ampiamente condivisa. Anch'essa presenta dei rischi in termini di perdita di funzionalità e di altre caratteristiche.

Le difficoltà si uniscono alla prospettiva di migrazioni o emulazioni ripetute. Nessuno è in grado di prevedere la natura delle migrazioni o emulazioni richieste e nessuno è in grado di prevedere le conseguenze di migrazioni ripetute o di vari "strati" di emulazione.

La strategia più idonea è detenere le informazioni solo in formati ampiamente accettati, stabili e aperti (cioè formati documentati in modo completo in specifiche disponibili al pubblico), caratterizzati da un'elevata aspettativa di vita. Come per l'hardware, anche in questo caso sono consigliabili prodotti ampiamente commercializzati e non prodotti nuovi o d'avanguardia; è inoltre consigliabile evitare formati di proprietà esclusiva, le cui specifiche non sono disponibili al pubblico. Un'altra implicazione riguarda il fatto che per scegliere i formati l'organizzazione dovrà agire con competenza.

La volatilità del mercato multimediale e dei formati di proprietà esclusiva utilizzati rende particolarmente problematico il settore della multimedialità.

Poiché il problema richiede una risposta specifica all'organizzazione, sarebbero del tutto inutili spiegazioni ulteriori e più approfondite, al livello generico delle presenti specifiche. Tuttavia, è opportuno mettere in evidenza che ogni approccio comporta delle spese (in termini di hardware, software, preparazione e conversione dei dati, nonché di gestione) e tuttavia, nessuno conserverà l'accesso a meno che non venga attuata una strategia di conservazione a lungo periodo prima che l'accessibilità diventi un problema. In altri termini, la conservazione a lungo termine richiede l'esborso anticipato di cifre che potrebbero essere molto elevate; la situazione è concettualmente simile alla conservazione di archivi cartacei, tranne il fatto che, in alcuni casi, il costo sarà maggiore. Laddove la conservazione a lungo termine sia indispensabile, è pertanto essenziale che i vertici dell'organizzazione si impegnino a sostenere i continui sforzi e spese necessari per

salvaguardare l'accesso. Ulteriori fonti di informazione sono riportate nell'Allegato 7, parte 4.

### **Metadati di conservazione**

E' indispensabile che i metadati di conservazione vengano memorizzati insieme ai record, in caso di memorizzazione a lungo termine. I metadati in questione forniscono informazioni che esulano dall'ambito dei metadati oggetto delle presenti specifiche, come le informazioni relative all'ambiente tecnico, al software usato per creare un record e a quello necessario per riprodurlo, e tutti i suoi componenti. Laddove il periodo di conservazione sia illimitato, il numero di elementi di metadati richiesti aumenta notevolmente. In Europa, Nord America e Australia, molti progetti di ricerca si stanno occupando, al momento della stesura della presente relazione, dell'elaborazione di contesti di metadati; i relativi risultati saranno pubblicati in Internet. La natura complessa dei metadati di conservazione ha condotto all'elaborazione del modello di riferimento OAIS (v. Allegato 7, parte 4), che può essere utilizzato per strutturare i metadati a fini di conservazione.

### **Requisiti specifici**

I requisiti di cui alla presente sezione rappresentano i requisiti tecnici minimi in caso di memorizzazione a lungo termine. Tuttavia, come indicato in precedenza, anche l'impegno a livello gestionale è altrettanto importante.

#### **Rif. Requisito**

- 11.7.1 I supporti di memorizzazione ERMS devono essere usati e memorizzati in ambienti compatibili con la durata auspicata/prevista, e caratterizzati dalla tolleranza indicata nella specifica del produttore dei supporti.  
*In alcuni casi, può essere citata una norma, ad esempio la norma BS 4783 (v. Allegato 7, parte 1).*
- 11.7.2 Il sistema ERMS dovrebbe comprendere funzioni per il confronto automatizzato periodico di copie di informazioni, nonché per la sostituzione di qualsiasi copia difettosa, a tutela della degradazione del supporto.
- 11.7.3 Il sistema ERMS deve permettere la conversione di record in lotti (con i relativi metadati e informazioni delle audit trail) su altri supporti e/o sistemi, in conformità alle norme relative ai formati utilizzati.
- 11.7.4 Il fornitore del sistema ERMS deve disporre di un programma dimostrabile per il potenziamento della base tecnologica ERMS, che consenta di continuare ad accedere alle informazioni esistenti senza modificare il contenuto.
- 11.7.5 Il sistema ERMS dovrebbe utilizzare solo standard ampiamente accettati, che siano oggetto di specifiche aperte e disponibili al pubblico in materia di strutture di codifica, memorizzazione e basi di dati.

**Rif.      Requisito**

11.7.6      Se il sistema ERMS utilizza strutture di codifica, memorizzazione o basi di dati di proprietà esclusiva, queste devono essere ampiamente documentate, e la documentazione deve essere messa a disposizione dell'amministratore.

*Occorre osservare che ciò implica il fatto che per il fornitore potrebbe non essere sufficiente conservare una copia della documentazione; nella scala dei tempi considerata, la stabilità del fornitore non è certa. Potrebbe pertanto essere auspicabile che una copia della documentazione in questione venga depositata presso l'organizzazione dell'utente o presso un terzo neutrale.*

11.7.7      Il sistema ERMS dovrebbe essere in grado di gestire una gamma di elementi di metadati di conservazione per i record e i relativi componenti.

*V. 12.7.13.*

## 12 REQUISITI RELATIVI AI METADATI

Nell'ambito delle presenti specifiche, i metadati comprendono le informazioni di indicizzazione e altri dati, come le informazioni sulle limitazioni d'accesso. Una definizione formale è riportata nel glossario, sezione 13.1.

Il presente capitolo si articola in modo diverso rispetto ai precedenti; v. sezione **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**

### 12.1 Principi

Non è possibile definire tutti i requisiti di metadati relativi a tutti i possibili tipi di implementazioni ERMS. Tipi di organizzazioni e applicazioni diversi hanno esigenze particolari e tradizioni che variano enormemente. Ad esempio, alcune organizzazioni necessiteranno di un'indicizzazione incentrata sui nomi di conto e sulle date di transazione, mentre altre richiederanno una numerazione gerarchica rigorosa; alcune avranno bisogno di volumi correlati agli esercizi finanziari mentre altre no; alcune necessiteranno di controlli d'accesso per motivi di sicurezza, altre per motivi di proprietà intellettuale, e così via.

Il presente capitolo delle specifiche suggerisce, pertanto, i requisiti minimi che si propongono di essere generici ma anche personalizzabili. Tali requisiti minimi contemplano elenchi di elementi di metadati specifici, che il sistema ERMS deve essere in grado di acquisire ed elaborare.

Quasi tutti i sistemi ERMS previsti possono essere configurati con campi sufficienti per supportare gli elementi di metadati elencati in seguito; tuttavia, ciò non basta. E' importante quanto segue:

- il sistema ERMS deve usare elementi di metadati per consentire e supportare le funzionalità definite nel resto delle specifiche (v. 12.1.2);
- il sistema ERMS deve prevedere funzioni in grado di supportare la convalida, l'eredità e le norme in materia di valori di default durante l'acquisizione degli elementi di metadati.

#### Rif. Requisito

12.1.1 L'applicazione ERMS non deve presentare limitazioni pratiche al numero di elementi di metadati consentito per ogni oggetto (ad esempio, file, volume, record).

*La definizione di "limitazione pratica" varierà in funzione dell'applicazione. Ad esempio, le piccole organizzazioni, dotate di un piccolo schema di classificazione, potrebbero richiedere tanti elementi di metadati quanto le grandi organizzazioni dotate di un grande schema di classificazione.*

**Rif.      Requisito**

12.1.2      Laddove il contenuto di un elemento di metadati possa essere correlato al comportamento funzionale del sistema ERMS, quest'ultimo deve usare il contenuto in questione per determinare la funzionalità.

*Ad esempio, se il sistema ERMS memorizza categorie di sicurezza di record e, inoltre, l'autorizzazione di sicurezza degli utenti, esso deve usare quest'ultimo per determinare se un utente possa o meno accedere ad un record. Se il sistema ERMS memorizza solo le autorizzazioni e le categorie come campi di testo che non vengono usati per controllare l'accesso, il presente requisito non è da considerarsi soddisfatto.*

*Occorre notare che si tratta di un requisito generale che abbraccia molti elementi di metadati; le presenti specifiche non mirano ad individuare tutti i casi in cui il requisito in questione possa essere pertinente.*

12.1.3      Il sistema ERMS deve permettere di definire, in sede di configurazione, varie serie di elementi di metadati a fronte di vari tipi di record elettronici.

*Ad esempio, i record che corrispondono ad immagini scannerizzate necessiteranno metadati relativi ai processi di scansione ed indicizzazione; le fatture avranno bisogno di metadati relativi ai numeri di conto; la corrispondenza richiederà campi di metadati a più valori relativi ai destinatari.*

12.1.4      Il sistema ERMS deve permettere all'amministratore di definire, in sede di configurazione, se ogni elemento di metadati è obbligatorio o facoltativo, e se può essere sottoposto a ricerca.

12.1.5      Il sistema ERMS deve supportare, almeno, i seguenti formati con riguardo agli elementi di metadati:

- alfabetico;
- alfanumerico;
- numerico;
- data;
- logico (cioè SI/NO, VERO/FALSO).

12.1.6      Il sistema ERMS dovrebbe supportare formati di elementi di metadati, definibili dall'amministratore, costituiti da combinazioni dei formati di cui al punto 12.1.5.

*Ad esempio, un'applicazione potrebbe avere un numero di riferimento in formato nnnnn/aa-n.*

12.1.7      Il sistema ERMS deve supportare, per tutte le date, i formati definiti nella norma ISO 8601.

**Rif.      Requisito**

12.1.8      In sede di configurazione, il sistema ERMS deve permettere la definizione della fonte di dati relativa ad ogni elemento di metadati.

*Eventuali fonti sono descritte nei requisiti 12.1.9, 12.1.10, 12.1.11, 12.1.12.*

12.1.9      Il sistema ERMS deve supportare la possibilità di estrarre, automaticamente, elementi di metadati dai record durante l'acquisizione.

*Vi sono alcune applicazioni in cui ciò potrebbe non essere obbligatorio. Il requisito è considerato obbligatorio in questa sede poiché può rivelarsi particolarmente importante in molti casi. Tra gli esempi figurano l'estrazione automatica di date, titoli, nomi di destinatari e numeri di riferimento di documenti elaborati o documenti di transazioni strutturati, come le fatture.*

12.1.10     Il sistema ERMS deve permettere all'amministratore di specificare quali elementi di metadati inserire e mantenere utilizzando la tastiera o un menu a tendina.

12.1.11     Il sistema ERMS dovrebbe consentire di fornire i valori di metadati automaticamente dal livello superiore successivo della gerarchia dello schema di classificazione.

*Ad esempio, per un volume, il valore di alcuni degli elementi di metadati deve essere ereditato dai relativi file di ascendenza; e per un record, il valore di alcuni metadati può essere ereditato dal volume in cui è memorizzato.*

12.1.12     Il sistema ERMS dovrebbe permettere di ottenere i valori di metadati da tabelle di consultazione o da richiami ad altre applicazioni software.

*Ad esempio, il sistema ERMS potrebbe fornire il nome e il codice postale ad un'applicazione di destinazione, che a sua volta fornisce il nome della via da inserire tra i metadati.*

12.1.13     Il sistema ERMS deve supportare la convalida di metadati, sia quelli inseriti dagli utenti o che quelli importati. La convalida deve avvalersi, almeno, dei seguenti meccanismi:

- formato dei contenuti degli elementi;
- gamma di valori;
- convalida rispetto ad un elenco di valori mantenuto dall'amministratore;
- riferimento di uno schema di classificazione valido.

*Un esempio di convalida di formato è il caso in cui i contenuti sono tutti numerici o sono in un formato di data (coerentemente con il punto 12.1.5).*

*Un esempio di convalida di gamma di valori è il caso in cui i contenuti rientrano nella gamma tra il 1° gennaio 1999 e il 31 dicembre 2001.*

*Un esempio di convalida rispetto ad un elenco di valori è dato dalla verifica che una destinazione di esportazione è presente nell'elenco.*

**Rif.      Requisito**

- 12.1.14 Il sistema ERMS dovrebbe supportare la convalida di elementi di metadati utilizzando algoritmi di cifre di controllo.
- Ad esempio, i file possono essere identificati da un numero di carta di credito a sedici cifre di cui l'ultima è una cifra di controllo calcolata sulla base delle altre quindici cifre usando l'algoritmo 10 mod.*
- La predisposizione di un'interfaccia di programma applicativo per questa funzione, che consenta alle organizzazioni di introdurre l'algoritmo di propria scelta, dovrebbe essere considerata normalmente accettabile.*
- 12.1.15 Il sistema ERMS deve, laddove richiesto, supportare la convalida di metadati usando richiami ad un'altra applicazione (ad esempio, ad un sistema del personale che controlla se un numero del personale è stato assegnato, o ad un sistema di base di dati di codici postali).
- 12.1.16 Laddove i valori degli elementi di metadati vengano inseriti manualmente, il sistema ERMS deve supportare valori di default persistenti, definibili dall'utente.
- Il valore di default persistente appare nel campo di inserimento dei dati, per ogni voce progressiva finché non viene modificato da un utente. Una volta modificato, il valore nuovo rimane, diventando persistente.*
- 12.1.17 Il sistema ERMS dovrebbe prevedere una configurazione tale da permettere l'uso di qualsiasi elemento di metadati come campo di ricerca nell'ambito di una ricerca non strutturata (ad esempio, ricerca a testo libero).
- 12.1.18 Laddove un elemento di metadati venga memorizzato in formato di data, il sistema ERMS dovrebbe consentire ricerche che riconoscano il valore della data.
- Ad esempio, il sistema ERMS dovrebbe supportare ricerche in una gamma di date. Non è sufficiente memorizzare la data come campo di testo.*
- 12.1.19 Laddove un elemento di metadati venga memorizzato in formato numerico, il sistema ERMS dovrebbe consentire ricerche che riconoscano il valore del numero.
- 12.1.20 Il sistema ERMS deve limitare la possibilità di apportare modifiche ai valori di metadati secondo quanto definito nella matrice di cui alla sezione **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**
- 12.1.21 Il sistema ERMS deve permettere all'amministratore di riconfigurare serie di metadati e deve registrarli nella audit trail.
- Ad esempio, può rivelarsi necessario aggiungere, ad alcuni tipi di documenti, un nuovo elemento di dati come "l'identificativo del dipartimento" in seguito ad un cambiamento organizzativo.*

**Rif.      Requisito**

- 12.1.22 Il sistema ERMS dovrebbe essere in grado di acquisire metadati:
- dal pacchetto applicativo di creazione di documenti, dal sistema operativo o dal software di rete;
  - dall'utente al momento dell'acquisizione o dichiarazione;
  - dalle regole definite, in sede di configurazione, per la generazione di metadati da parte del sistema al momento della dichiarazione.
- 12.1.23 Il sistema ERMS deve essere in grado di impedire qualsiasi modifica dei metadati generati direttamente da altri pacchetti applicativi, dal sistema operativo o dal sistema ERMS, ad esempio, i dati di trasmissione di posta elettronica.
- 12.1.24 Il sistema ERMS deve impedire di modificare i contenuti dei campi di metadati specificati in sede di configurazione.

## **12.2 Articolazione della parte restante del presente capitolo**

Nella parte restante del presente capitolo sono elencati gli elementi di metadati funzionali generici relativi ad ogni livello di gerarchia di archiviazione:

- schema di classificazione;
- file;
- volume di file;
- record.

Gli elenchi dei requisiti di metadati sono formattati in modo diverso dalle tabelle contenute in altri capitoli. La disposizione è suddivisa in colonne, come prima; i nuovi titoli delle colonne sono descritti qui di seguito.

**Rif.**

Numero di riferimento del requisito.

### **Elementi di metadati**

La capacità del sistema ERMS di comprendere ogni elemento di metadati corrisponde ad un requisito.

Tutti i requisiti iniziano con l'espressione "Il sistema ERMS deve..." oppure "Il sistema ERMS dovrebbe...". Come nel resto delle presenti specifiche, il termine "deve" indica che il requisito è obbligatorio, mentre il termine "dovrebbe" indica che il requisito è facoltativo.



A scopo di semplificazione, gli elenchi non comprendono valori ereditati da livelli superiori della gerarchia. Così, ad esempio, i volumi di file ereditano, naturalmente, metadati quali nome, numero di riferimento, ecc. dai relativi file di ascendenza, che tuttavia non sono indicati nella tabella.

### Occorrenze

Per ogni elemento, il requisito indica il relativo numero di occorrenze, che devono essere supportate dal sistema ERMS (in termini tecnici, “cardinalità”). Il numero di occorrenze è il seguente:

- 1 indica che l’elemento di metadati deve verificarsi una volta per ogni oggetto (ad esempio, file, volume o record) cui si riferisce.

*Esempio:* deve esservi solo un *identificativo univoco* per ogni record elettronico presente nel sistema ERMS.

- 1-n indica che l’elemento di metadati si verifica almeno una volta per ogni oggetto cui si riferisce, ma può anche verificarsi più volte.

*Esempio:* ogni utente del sistema ERMS deve avere almeno un *ruolo*, ma può averne anche di più.

- 0-1 indica che l’elemento di metadati può non essere sempre presente, ma quando lo è, si verificherà una sola volta. Occorre osservare che questa categoria comprende elementi di metadati che si riveleranno necessari in un determinato momento del ciclo di vita del volume di file o del record, ed elementi di metadati che potrebbero non essere mai richiesti con riguardo ad un determinato oggetto.

*Esempio:* La *data di chiusura di un file elettronico* non sarà presente fino alla chiusura del file, ma deve essere presente esattamente una volta, dopo che il file è stato chiuso.

*Esempio:* La *categoria di sicurezza per la marcatura di protezione del record* può essere assegnata, o può non esserlo mai, ad un record elettronico; nel primo caso, tuttavia, può essere assegnata una sola categoria di sicurezza.

- 0-n indica che l’elemento di metadati può verificarsi zero, una o molte volte per ogni oggetto.

*Esempio:* Un *commento di revisione* relativo ad un file elettronico può non essere affatto presente o può verificarsi una o più volte, in funzione della storia di revisione del file.

### Req.

Infine, ogni elemento di metadati dispone di un riferimento incrociato ad un requisito che lo ha originato. Pertanto, questa sezione può essere utilizzata per

comprendere meglio un requisito all'origine di un elemento di metadati, e per capire meglio anche l'elemento in questione.

In alcuni casi, vari requisiti implicano un elemento di metadati; in tal caso, non tutti sono elencati nella tabella. E' pertanto importante osservare che questa sezione non può essere usata per determinare tutti i requisiti che si riferiscono ad un determinato elemento di metadati.

Un'eccezione è rappresentata dagli elementi di "metadati definiti dall'utente". I relativi requisiti sono privi di riferimenti incrociati.

Nella versione elettronica delle specifiche, il numero dei requisiti rappresenta un collegamento ipertestuale con il requisito in questione.

La sigla N.A. significa "non applicabile".

### 12.3 Elementi di metadati degli schemi di classificazione

Per ogni schema di classificazione, il sistema ERMS dovrebbe supportare quanto segue:

Rif.	Elemento di metadati	Occorrenze	Req.
12.3.1	Nome. <i>Può corrispondere al nome dell'unità organizzativa (dipartimento, sezione, ecc.) competente dello schema di classificazione.</i>	0-1	3.1.8
12.3.2	Identificativo.	0-1	3.1.8
12.3.3	Descrizione.	0-1	3.1.8
12.3.4	Elementi di metadati definiti dall'utente.	0-n	N.A.

*Nota: deve essere presente almeno uno dei requisiti 12.3.1, 12.3.2, 12.3.3.*

### 12.4 Elementi di metadati delle classi e dei file

Per ogni classe e file, il sistema ERMS deve supportare quanto segue:

Rif.	Elemento di metadati	Occorrenze	Req.
12.4.1	Identificativo.	1	3.2.2 7.1.1
12.4.2	Nome.	1	3.2.2 7.1.1
12.4.3	Parole chiave descrittive.	0-n	3.2.8

Rif.	Elemento di metadati	Occorrenze	Req.
12.4.4	Descrizione.	0-1	3.2.2
12.4.5	Data di apertura.	1	3.2.4
12.4.6	Data di chiusura.	1	3.3.4
12.4.7	Persona o postazione competente del mantenimento.	1	4.1.1 4.1.7
12.4.8	Diritti di accesso dei gruppi di utenti. <i>Informazioni sui gruppi di utenti che possono accedere al file o alla classe, e tipi di accesso consentiti.</i>	0-n	4.1.1 4.1.7
12.4.9	Diritti di accesso degli utenti. <i>Informazioni sugli utenti che possono accedere al file o alla classe, e tipi di accesso consentiti.</i>	0-n	4.1.1 4.1.7
12.4.10	Categoria di sicurezza.	0-1	4.6.2
12.4.11	Se è supportato il requisito 12.4.10, la storia della categoria di sicurezza, cioè per ogni categoria precedente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• categoria;</li> <li>• date di modifica;</li> <li>• motivi della modifica;</li> <li>• utente competente della modifica.</li> </ul>	0-n	0
12.4.12	Norme per la chiusura dei volumi.	1-n	3.4.8
12.4.13	Se il sistema ERMS è usato per gestire file cartacei, i particolari del file cartaceo correlato (o un'indicazione dell'esistenza di un file ibrido). <i>Non per le classi..</i>	0-1	10.1.1
12.4.14	Elementi di metadati definiti dall'utente.	0-n	N.A.
12.4.15	Data di cancellazione.	0-1	0
12.4.16	Cancellazione effettuata da.	0-1	0
12.4.17	Programma di conservazione.	0-n	5.1.4 5.1.5
12.4.18	Storia di classificazione.	0-n	3.4.4 9.1.6
12.4.19	Motivo della riclassificazione.	0-n	3.4.5

Per ogni classe e file, il sistema ERMS dovrebbe supportare quanto segue:

Rif.	Elemento di metadati	Occurs	Req.
12.4.20	Link ai file correlati. <i>Non per le classi.</i>	0-n	3.4.11
12.4.21	Altre informazioni di accesso. <i>Ad esempio, informazioni relative alla conformità del file alla Convenzione dei diritti umani o alle limitazioni in materia di proprietà intellettuale.</i>	0-n	8.1.29
12.4.22	Nome basato sulla parola chiave.	0-n	3.2.6
12.4.23	Altro nome.	0-1	3.2.7
12.4.24	Termini descrittivi.	0-n	3.2.8

## 12.5 Elementi di metadati per i file o volumi di file

Sia per i file che per i rispettivi volumi è legittimamente possibile mantenere alcuni elementi di metadati. Ciò dipende dalle molteplici modalità d'uso dei volumi di file, come spiegato nella sezione, al paragrafo "File e volume".

Pertanto, gli utenti delle presenti specifiche devono determinare il livello corretto relativo agli elementi di metadati in questione, in funzione delle proprie esigenze. Ad esempio, le decisioni gestionali relative alla classificazione di sicurezza, l'eliminazione e la revisione possono essere adottate a livello del file o del volume. In alcune implementazioni ERMS, tutte le decisioni possono essere prese a livello del file, in altre a livello del volume e, in altre ancora, in funzione del file.

Per ogni file o volume di file, il sistema ERMS deve supportare quanto segue:

Rif.	Elemento di metadati	Occor- renze	Req.
12.5.1	Programma di conservazione (oppure, se non è supportato il requisito 5.1.5, la data e l'evento di revisione dell'eliminazione e le relative istruzioni).	1-n	5.1.4 5.1.5 10.2.1
12.5.2	Data di apertura.	1	3.3.2
12.5.3	Data di chiusura.	0-1	3.4.9
12.5.4	Laddove sia prevista l'esportazione ad altre organizzazioni (ad esempio archivi locali o nazionali), l'identificativo delle organizzazioni cui esportare il file.	0-n	5.3.1 5.3.17
12.5.5	Stato del trasferimento.	0-n	5.3.7

Rif.	Elemento di metadati	Occorrenze	Req.
12.5.6	Indicativo fisico/ibrido.	1	10.1.1 10.1.2 10.1.3 10.2.4
12.5.7	Posizione fisica (per i file fisici).	1	4.4.2 10.1.4
12.5.8	Stato di check-out/check-in (per i file fisici).	1	4.4.2 10.1.5 10.2.8
12.5.9	Data di check-out (per i file fisici).	1	4.4.2 10.2.8
12.5.10	Destinazione di check-out (per i file fisici).	1	4.4.2 10.2.8
12.5.11	Data di trasferimento (per i file fisici).	1-n	10.2.9
12.5.12	Trasferito a (per i file fisici).	1-n	10.2.9
12.5.13	Testo di trasferimento (per i file fisici).	1-n	10.2.9
12.5.14	Stato di distruzione.	1	5.1.4 5.3.17
12.5.15	Data di distruzione e utente.	0-1	0
12.5.16	Commenti di revisione.	0-n	5.2.6
12.5.17	Data di distruzione.	0-1	5.3.15
12.5.18	Elementi di metadati definiti dall'utente.	0-n	N.A.

Per ogni file o volume di file, il sistema ERMS dovrebbe supportare quanto segue:

Rif.	Elemento di metadati	Occorrenze	Req.
12.5.19	Se è supportato il requisito 12.4.10, la data in cui dovrebbe essere rivista la classificazione di sicurezza.	0-1	4.6.12
12.5.20	Codice a barre e/o dati della posizione fisica (per i file fisici).	0-1	10.1.9
12.5.21	Cancellazione logica o spostamento di file.	0-1	9.3.1
12.5.22	Stato di trasferimento, spostamento o cancellazione di file ibridi.	0-n	5.3.9

## 12.6 Elementi di metadati dei volumi

Per ogni volume, il sistema ERMS supporta quanto segue:

Rif.	Elementi di metadati	Occorrenze	Req.
12.6.1	Identificativo.	1	3.3.1 7.1.1
12.6.2	Indicativo fisico/ibrido.	0-1	10.1.1 10.1.2 10.1.3
12.6.3	Elementi di metadati definiti dall'utente.	0-n	N.A.

## 12.7 Elementi di metadati dei record

Per ogni record, il sistema ERMS deve supportare:

Rif.	Elemento di metadati	Occorrenze	Req.
12.7.1	Identificativo.	1	7.1.1
12.7.2	Oggetto.	1	6.1.2 10.3.5
12.7.3	Autore. <i>Può trattarsi di una persona o di un'organizzazione. Da acquisire automaticamente, laddove possibile.</i>	1	6.1.2 6.4.3 10.3.5
12.7.4	Persona o postazione competente del mantenimento del record nel sistema ERMS.	0-1	4.1.7
12.7.5	Data (e ora, ove opportuno) di compilazione del record. <i>Ad esempio:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>se il record è una lettera, la data alla sommità della lettera;</i></li> <li>• <i>se il record è un suono o altra registrazione relativa ad un periodo di tempo, l'ora di inizio e di fine.</i></li> </ul> <i>Da acquisire automaticamente, laddove possibile.</i>	1	6.1.2 10.3.5
12.7.6	Destinatari. <i>Individui e/o organizzazioni cui era destinata l'informazione contenuta nel record. Da acquisire automaticamente, laddove possibile.</i>	1-n	6.1.2 6.4.3

Rif.	Elemento di metadati	Occorrenze	Req.
12.7.7	Tipo di record. <i>Tipicamente, lettera, fattura, appunti, ecc. Da acquisire automaticamente, laddove possibile.</i>	1	6.1.2 10.3.5
12.7.8	Data e ora di registrazione. <i>Da acquisire automaticamente.</i>	1	6.1.7
12.7.9	Diritti d'accesso dei gruppi di utenti. <i>Informazioni sui gruppi di utenti che possono accedere al record, e i tipi di accesso consentiti.</i>	0-n	4.1.1
12.7.10	Diritti d'accesso degli utenti. <i>Informazioni sugli utenti che possono accedere al record, e i tipi di accesso consentiti.</i>	0-n	4.1.1
12.7.11	Categoria di sicurezza. <i>Da acquisire automaticamente dal documento che costituisce il record, laddove possibile.</i>	0-1	4.6.1
12.7.12	Storia della categoria di sicurezza, cioè per ogni classificazione precedente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• categoria;</li> <li>• date di modifica;</li> <li>• motivo della modifica;</li> <li>• utente competente della modifica.</li> </ul>	0-n	0

Rif.	Elemento di metadati	Occorrenze	Req.
12.7.13	<p>Metadati per la conservazione (laddove si preveda che il sistema ERMS conservi il record più a lungo rispetto al ciclo di vita previsto delle applicazioni sorgente). Ciò comprende, tipicamente, ma non si limita a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• i nomi dei file;</li> <li>• le dipendenze hardware;</li> <li>• le dipendenze del sistema operativo;</li> <li>• le dipendenze del software applicativo (nomi e versioni dell'applicazione);</li> <li>• formati di file;</li> <li>• risoluzione;</li> <li>• versione dell'algoritmo di compressione e parametri;</li> <li>• schema di codifica;</li> <li>• informazioni sulla riproduzione.</li> </ul> <p><i>In presenza di documenti composti, può trattarsi di valori multipli.</i></p>	1-n	6.1.2 8.2 8.3 8.4 11.7.7
12.7.14	Indicativo essenziale del record.	1	4.3.6
12.7.15	Identificativi degli estratti.	0-n	8.1.26
12.7.16	Programma di conservazione.	0-n	5.1.4 5.1.5
12.7.17	Stato di trasferimento.	0-n	5.3.17
12.7.18	Elementi di metadati definiti dall'utente.	0-n	N.A.

Per ogni record elettronico, il sistema ERMS dovrebbe supportare quanto segue:

Rif.	Elementi di metadati	Occorrenze	Req.
12.7.19	Data in cui deve essere rivista la classificazione di sicurezza.	0-1	4.6.12
12.7.20	Firme elettroniche, certificati, controfirme.	0-n	10.5.7
12.7.21	Autenticazioni delle firme elettroniche, compresa l'autorità di certificazione, la data e l'ora.	0-n	10.5.1 10.5.4
12.7.22	Data di invio.	1	6.1.2

*Da acquisire automaticamente, laddove possibile.*



Rif.	Elementi di metadati	Occorrenze	Req.
12.7.23	Data di ricevimento. <i>Da acquisire automaticamente, laddove possibile.</i>	1	6.1.2
12.7.24	Link ai record correlati.	0-n	11.1.18
12.7.25	Limiti in materia di proprietà intellettuale. <i>Ad esempio, le norme relative all'uso delle informazioni contenute nel record e i diritti d'autore da corrispondere.</i>	0-n	8.1.29
12.7.26	Versione del documento.	0-n	6.1.10
12.7.27	Lingua.	0-n	11.4.11
12.7.28	Informazioni relative al criptaggio.	0-1	10.6.2
12.7.29	Informazioni relative ai watermark elettronici.	0-1	10.7.1

## 12.8 Elementi di metadati degli estratti dei record:

Per ogni estratto di record, il sistema ERMS deve supportare quanto segue:

Rif.	Elemento di metadati	Occorrenze	Req.
12.8.1	Identificativo.	1	7.1.1 9.3.9
12.8.2	Identificativo del record originale.	1	8.1.26
12.8.3	Data di creazione dell'estratto.	1	9.3.9
12.8.4	Identificativo dell'utente che ha creato l'estratto.	1	9.3.9
12.8.5	Motivo della creazione.	0-1	9.3.9
12.8.6	Elementi di metadati definiti dall'utente.	0-n	N.A.

## 12.9 Elementi di metadati dell'utente

Per ogni utente, il sistema ERMS deve supportare quanto segue:

Rif.	Elemento di metadati	Occorrenze	Req.
12.9.1	Identificativo dell'utente.	1	4.1.1
12.9.2	Ruolo dell'utente.	1-n	4.1.3
12.9.3	Appartenenza a gruppi di utenti.	0-n	4.1.5

Rif.	Elemento di metadati	Occorrenze	Req.
12.9.4	Diritti d'accesso dell'utente.	0-n	4.1.1
12.9.5	Data di scadenza dei diritti d'accesso.	1	4.1.2
12.9.6	Autorizzazione di sicurezza dell'utente (laddove richiesta dal contesto).	1	4.6.7
12.9.7	Data di scadenza dell'autorizzazione.	1	4.6.12
12.9.8	Elementi di metadati definiti dall'utente.	0-n	N.A.

## 12.10 Elementi di metadati dei ruoli

Per ogni ruolo, il sistema ERMS deve supportare quanto segue:

Rif.	Elemento di metadati	Occorrenze	Req.
12.10.1	Nome del ruolo.	1	4.1.3
12.10.2	Appartenenza a gruppi di ruoli.	0-n	4.1.3
12.10.3	Diritti di accesso del ruolo.	0-n	4.1.1
12.10.4	Data di scadenza dei diritti di accesso.	1	4.1.2
12.10.5	Autorizzazione di sicurezza del ruolo (laddove richiesta dal contesto).	1	4.1.3
12.10.6	Data di scadenza dell'autorizzazione.	1	4.6.12
12.10.7	Elementi di metadati definiti dall'utente.	0-n	N.A.

## 12.11 Personalizzazione dei requisiti relativi ai metadati

Gli utenti delle presenti specifiche dovrebbero analizzare i requisiti della propria applicazione con riguardo ai metadati e modificare, di conseguenza, quanto indicato sopra.

Dopo aver identificato i metadati necessari, gli utenti dovrebbero individuare, per ogni elemento, i seguenti attributi:

- formato (v. 12.1.5) e lunghezza del campo;
- requisito (obbligatorio o opzionale);
- fonte dei dati (v. 12.1.9, 12.1.10, 12.1.11, 12.1.12);
- natura della convalida (v. 12.1.13, 12.1.14, 12.1.15);
- norme in materia di eredità (v. 12.1.11);



- norme relative ai valori di default dei dati (ad esempio, la data di dichiarazione può corrispondere, di default, alla data attuale, mentre il tipo di record può essere inserito manualmente).

In seguito, sarà possibile specificare i requisiti solo in modo particolareggiato.

Occorre osservare che le norme in materia di convalida, acquisizione automatica, eredità e valori di default sono particolarmente importanti per l'usabilità e per mantenere i tassi d'errore ad un livello accettabilmente basso laddove il sistema debba essere usato nell'ambito di attività d'ufficio correnti (a differenza di un archivio dedicato).

## 13 MODELLO DI RIFERIMENTO

### 13.1 Glossario

Il presente glossario definisce i termini chiave usati nelle specifiche dei requisiti modello (ossia nei requisiti, nonché nel presente modello).

Alcune definizioni importanti sono tratte dai glossari contenuti nelle pubblicazioni di riferimento elencate nell'Allegato 1 e ne rappresentano un adattamento; le relative fonti sono indicate in calce ad ogni definizione.

I termini definiti nel presente glossario sono indicati in *corsivo*.

#### **acquisizione**

*Registrazione, classificazione, aggiunta di metadati e memorizzazione di un record in un sistema di gestione di record.*

#### **amministratore**

Ruolo competente del funzionamento quotidiano della politica aziendale in materia di gestione dei record in seno all'organizzazione.

La presente definizione rappresenta una semplificazione. Specialmente nelle grandi organizzazioni, infatti, le mansioni attribuite, nelle presenti specifiche, agli amministratori possono essere ripartite tra vari ruoli, con vari titoli come direttore dei record, responsabile dei record, archivista, ecc.

#### **audit trail**

Informazioni sulle transazioni o altre attività che hanno interessato o modificato le entità (ad esempio, gli elementi di metadati), detenute in modo sufficientemente particolareggiato da consentire la ricostruzione di un'attività precedente.

Nota: generalmente, una audit trail è costituita da uno o più elenchi, o da una base di dati visualizzabile in quella forma. Gli elenchi possono essere generati da un sistema di computer (per le transazioni del sistema) o manualmente (solitamente, per le attività manuali); le presenti specifiche si incentrano sul primo caso.

#### **autenticità**

(solo nell'ambito della gestione dei record). La qualità di essere originale.

Fonte: definizione adattata ed abbreviata rispetto alla definizione di "autenticità dei record" riportata nel glossario UBC-MAS (Allegato 1, riferimento [8]).

Nota: per quanto riguarda i *record*, tale qualità implica che un record è ciò che appare e non riguarda la veridicità del relativo contenuto come dato di fatto.

Nota: l'autenticità di un record dipende dalla modalità, la forma e/o lo stato di trasmissione, e/o dal modo di conservazione e custodia. Per ulteriori particolari, consultare il glossario UBC-MAS (v. sopra).

### **autorizzazione**

V. autorizzazione di sicurezza.

### **chiudere**

Il processo di modifica degli attributi di un *volume di file elettronico* in modo da impedire l'accettazione di altri *record*.

### **chiuso**

Si riferisce ad un *volume di file elettronico*, che è stato chiuso e non può più accettare altri *record*.

### **classe**

(solo nelle presenti specifiche). Porzione di una gerarchia rappresentata dalla linea che collega un punto qualsiasi della gerarchia dello schema di classificazione a tutti i file sottostanti.

Nota: nella terminologia classica, può corrispondere a una "classe primaria", un "gruppo" o una "serie" (o sottoclasse, sottogruppo, sottoserie, ecc.) a qualsiasi livello dello schema di classificazione.

### **classificare**

Identificare e disporre, in modo sistematico, attività commerciali e/o *record* in categorie, in base a convenzioni strutturate in modo logico, metodi e norme procedurali rappresentati in uno schema di classificazione.

Fonte: ISO 15489 (progetto di norma internazionale; v. Allegato 1, riferimento [9]).

### **schema di classificazione**

V. classificazione.

Fonte: definizione di "sistema di classificazione" di cui al progetto di norma internazionale ISO 15489 (v. Allegato 1, riferimento [9]).

Nota: spesso, uno schema di classificazione è rappresentato sotto forma di gerarchia.

### **sede di configurazione**

Il momento del ciclo di vita del sistema ERMS corrispondente all'installazione e alla determinazione dei relativi parametri.

## **digitale**

V. *elettronico*.

## **distruzione**

Processo inteso all'eliminazione o cancellazione di record, oltre qualsiasi possibile ricostruzione.

Fonte: ISO 15489 (progetto di norma internazionale; v. Allegato 1, riferimento [9]).

## **documento**

Informazione o elemento registrati, suscettibili di essere trattati come unità.

Fonte: ISO 15489 (progetto di norma internazionale; v. Allegato 1, riferimento [9]).

Nota: un documento può essere su supporto cartaceo, magnetico, elettronico o microfilm. Può essere costituito da una combinazione di testo, dati, grafica, suoni, immagini in movimento o qualsiasi altra forma di informazione. Un unico documento può constare di uno o più elementi di dati.

Nota: i documenti differiscono dai *record* per molti aspetti importanti. V. *record*.

## **EDMS**

Electronic Document Management System (sistema di gestione di documenti elettronici).

Nota: le presenti specifiche non si occupano delle funzionalità richieste per il sistema EDMS. Tuttavia, i sistemi EDMS vengono spesso usati in modo strettamente integrato con i sistemi *ERMS*. Per maggiori particolari, si rimanda alla sezione 10.3.

## **elettronico**

Ai fini delle presenti specifiche, il termine “elettronico” è sinonimo di “digitale”.

Nota: i record analogici, sebbene possano essere considerati elettronici, non sono ritenuti tali ai fini delle presenti specifiche poiché non possono essere memorizzati in un sistema di computer senza essere convertiti in formato digitale. Ne consegue che, alla luce della terminologia di cui alle presenti specifiche, i record analogici possono essere memorizzati solo come *record fisici*.

## **documento elettronico**

*Documento* in forma elettronica.

Nota: l'uso dell'espressione *documento elettronico* non è limitata ai documenti di testo, tipicamente generati dai processori di elaborazione di testi, ma comprende anche i messaggi di posta elettronica, i fogli elettronici, la grafica e le immagini, i documenti HTML/XML, i documenti multimediali e composti, nonché altri tipi di documenti.

## **file elettronico**

Serie di *record elettronici* correlati.

Fonte: PRO Functional Specification, definizione di “file elettronico” (allegato 1, riferimento [2]).

Nota: spesso questo termine viene usato impropriamente per indicare un *volume elettronico*.

### **record elettronico**

*Record in formato elettronico.*

Nota: può essere in formato elettronico se creato tramite un software applicativo o in seguito a digitalizzazione, ad esempio scannerizzando un record cartaceo o un microfilm.

### **ERMS**

Electronic Record Management System (sistema di gestione di record elettronici)

Nota: il sistema ERMS differisce dal sistema *EDMS* per vari aspetti importanti. Per maggiori particolari, si rimanda alla sezione 10.3.

### **esportazione**

Processo inteso alla produzione di una copia di *file elettronici* completi destinati ad un altro sistema.

Nota: a differenza del *trasferimento*, in questo caso i file rimangono nel sistema ERMS dopo l'esportazione.

### **estratto**

(di un *record*). Copia di un *record* cui sono state apportate modifiche per eliminare o mascherare, ma comunque non per aggiungere o cambiarne in modo significativo, il contenuto esistente.

Fonte: definizione di "istanza" in PRO Functional Specification (Allegato 1, riferimento [2]).

Nota: le modifiche derivano solitamente da limitazioni con riguardo alla divulgazione di informazioni. Ad esempio, un *record* può essere reso disponibile solo dopo avere mascherato o eliminato i nomi delle persone; in questo caso, viene creato un *estratto* del record in cui i nomi risultano illeggibili. Il processo di mascheramento viene talvolta definito riedizione.

### **file**

(1) Se usato da solo, il termine di riferisce sia ai *file elettronici* che ai *file cartacei*.

(2) Se usato con la relativa qualificazione, cioè *file elettronico* o *file cartaceo*, si applica la relativa definizione.

### **file ibrido**

Una serie di *record elettronici* e/o di *record di fisici* memorizzati, in parte, in un *file elettronico* nell'ambito di un sistema *ERMS* e, in parte, in un *file cartaceo* correlato, esterno al sistema *ERMS*.

Fonte: definizione di "file ibrido" in PRO Functional Specification (Allegato 1, riferimento [2]).

## metadati

(nel contesto della gestione di record). Informazioni strutturate o semistrutturate, che permettono la creazione, la gestione e l'uso di record nel tempo, e all'interno e attraverso i domini in cui vengono creati.

Fonte: definizione di lavoro dell' Archiving Metadata Forum (<http://www.archiefschool.nl/amf>).

Nota: la distinzione tra dati e relativi metadati può essere poco chiara. Ad esempio, risulta solitamente chiaro che i dati di indicizzazione essenziali relativi ad un record (titolo, data, ecc.) fanno parte dei metadati del record in questione. Tuttavia, la audit trail o il programma di conservazione relativi ad un record possono essere legittimamente considerati dati o metadati, in funzione del contesto. Possono essere definiti, ad esempio, vari tipi di record per l'indicizzazione, la conservazione, la riproduzione, ecc. Questi particolari relativi all'uso dei metadati esulano, tuttavia, dalle presenti specifiche.

## aprire

Processo di creazione di un nuovo *volume di file elettronico*.

## aperto

Si riferisce ad un *volume di file elettronico*, che non è ancora stato *chiuso*, ed è quindi in grado di accettare l'aggiunta di *record*.

## file cartaceo

Dispositivo per la detenzione di *documenti fisici*.

Fonte: PRO Functional Specification (Allegato 1, riferimento [2]).

Nota: tra gli esempi di file cartacei figurano, tra l'altro, buste, cartelle e raccoglitori.

## PDF

Portable Document Format.

Nota: si tratta di un formato di proprietà esclusiva Adobe Inc., ampiamente utilizzato. La sua inclusione nel glossario non ne implica l'approvazione.

## record

*Documenti* prodotti o ricevuti da una persona o un'organizzazione durante l'attività, e conservati dalla persona o l'organizzazione in questione.

Fonte: adattamento di PRO Functional Specification (Allegato 1, riferimento [2]).

Nota: possono inoltre applicarsi le definizioni nazionali di carattere locale.

Nota: un record può contenere uno o più *documenti* (ad esempio, in presenza di allegati al documento), e può comprendere qualsiasi supporto in qualsiasi formato. Oltre al contenuto dei documenti, dovrebbe comprendere, inoltre, informazioni contestuali e, ove applicabile, informazioni strutturali (ad esempio, informazioni che descrivono i componenti del record). Una caratteristica chiave del record è che non può essere modificato.



### **riedizione**

Processo inteso a nascondere le informazioni sensibili di un *record*.

Nota: può comportare l'apposizione di rettangoli opachi per oscurare i nomi, ecc. (l'equivalente elettronico della censura di documenti cartacei con l'inchiostro) o l'eliminazione di singole pagine.

Nota: in qualsiasi caso, tale processo non riguarda la totalità del *file elettronico* originale. La riedizione viene eseguita su una copia del record elettronico; tale copia è denominata *estratto*.

### **registrazione**

Operazione intesa ad assegnare a un *record* un identificativo univoco al momento dell'immissione nel sistema.

Fonte: ISO 15489 (progetto di norma internazionale; v. Allegato 1, riferimento [9]).

Nota: la registrazione riguarda, di solito, l'inserimento di metadati importanti in un apposito "registro", ad esempio "tutti i dati necessari ad identificare le persone e le operazioni coinvolte, nonché il contesto documentale dei record". (Glossario UBC-MAS, Allegato 1, riferimento [x]).

### **riprodurre**

Processo inteso ad eseguire una *riproduzione*.

### **riproduzione**

Manifestazione di un *record elettronico* presentato (cioè riprodotto) cui un *utente* può fare riferimento.

Nota: può trattarsi di presentazioni visualizzate sullo schermo, stampate, audio e multimediali.

Nota: l'esatta natura della riproduzione può dipendere dall'ambiente software e hardware. Tipicamente, riproduzioni diverse dello stesso *record* possono variare in termini di font, margini ed impaginazione, risoluzione, profondità di bit, spazio cromatico, ecc. Nella maggior parte dei casi, tali differenze sono accettabili. Tuttavia, in alcuni casi, i loro potenziali effetti devono essere considerati separatamente; tali considerazioni esulano dall'ambito delle presenti specifiche.

### **repertorio**

Elenco di titoli di file esistenti all'interno di ciascuno dei livelli inferiori dello schema di classificazione.

### **programma di conservazione**

Serie di istruzioni assegnate ad una *classe* o ad un *file* al fine di determinare la durata di conservazione dei *record* da parte dell'organizzazione a fini commerciali, e l'eventuale sorte dei *record* al termine del periodo di tempo in questione.

Fonte: adattamento della definizione di "programma di eliminazione" in PRO Functional Specification (Allegato 1, riferimento [2]).

## **ruolo**

Aggregazione di permessi funzionali concessi ad una sottoserie di utenti predefinita.

Fonte: PRO Functional Specification (Allegato 1, riferimento [2]).

## **categoria di sicurezza**

Uno o più termini associati ad un *record*, che definiscono le norme che ne disciplinano l'accesso.

Nota: le categorie di sicurezza vengono assegnate, di solito, a livello organizzativo o nazionale. Tra gli esempi di categorie di sicurezza usate nelle organizzazioni governative nella maggior parte d'Europa figurano: "top secret", "segreto", "riservato", "limitato", "non classificato". Talvolta, queste sono integrate da altri termini come "solo per l'UEO" o "personale".

Nota: questo termine non è d'uso generale.

## **autorizzazione di sicurezza**

Uno o più termini associati ad un *utente*, che definiscono le *categorie di sicurezza* cui è concesso l'accesso all'*utente*.

## **SQL**

Structured Query Language.

Nota: si tratta di uno standard relativo alle basi di dati relazionali, comunemente utilizzate per memorizzare i metadati ERMS. Tale standard è definito nella norma ISO 9075 (v. Allegato 7).

## **trasferire**

Processo di spostamento di *file elettronici* completi in un altro sistema.

Fonte: adattamento di PRO Funzionale Specification (Allegato 1, riferimento [2]).

Nota: spesso, i file vengono trasferiti insieme a tutti gli altri file di una *classe* dello *schema di classificazione* quando lo scopo del trasferimento è spostare i file in un archivio per conservarli in modo permanente.

Nota: v. anche *esportazione*.

## **utente**

Qualsiasi persona che utilizza un sistema *ERMS*.

Nota: può trattarsi, tra l'altro, di amministratori, impiegati, membri dell'opinione pubblica e personale esterno, come i revisori.

## **versione**

(di un *documento*). Stato di un documento in un momento del relativo sviluppo.

Fonte: PRO Functional Specification (Allegato 1, riferimento [2]).

Nota: una versione è, di solito, una delle bozze di un *documento*, oppure il documento finale. In alcuni casi, tuttavia, i documenti finiti possono esistere in varie versioni, ad esempio i manuali

tecnici. Occorre inoltre osservare che i *record* non possono esistere in più di una versione; v. anche *estratto*.

## volume

Suddivisione di un *file elettronico* o di un *file cartaceo*.

Fonte: definizione di “parte” in PRO Functional Specification (Allegato 1, riferimento [2]).

Nota: le suddivisioni hanno lo scopo di migliorare la gestibilità dei contenuti dei file, tramite la creazione di unità non troppo grandi da gestire in modo adeguato. Le suddivisioni sono meccaniche (cioè basate su una serie di record, di numeri o intervalli di tempo) e non razionali.

## 13.2 Modello di rapporto tra le entità

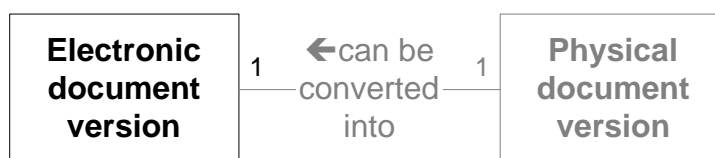
A scopo di riferimento, questa sezione ripete l’esposizione della sezione 2.3.

Essa illustra un modello di rapporto tra le entità, che può contribuire a comprendere meglio le specifiche. La sezione **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** contiene una descrizione narrativa.

Un aspetto importante del diagramma è dato dal fatto che esso non rappresenta le reali strutture memorizzate nel sistema ERMS, bensì una visione dei metadati associati ai record. Un sistema ERMS si avvale di questi metadati per gestire i record come se la struttura illustrata nel diagramma fosse davvero reale. Per ulteriori spiegazioni su questo argomento, si rimanda alla sezione 2.2.

I rapporti tra file, volumi, record e altre entità sono illustrati, con maggiore precisione, nel seguente diagramma dei rapporti tra le entità. Si tratta di una rappresentazione formale delle strutture selezionate appartenenti a un sistema ERMS.

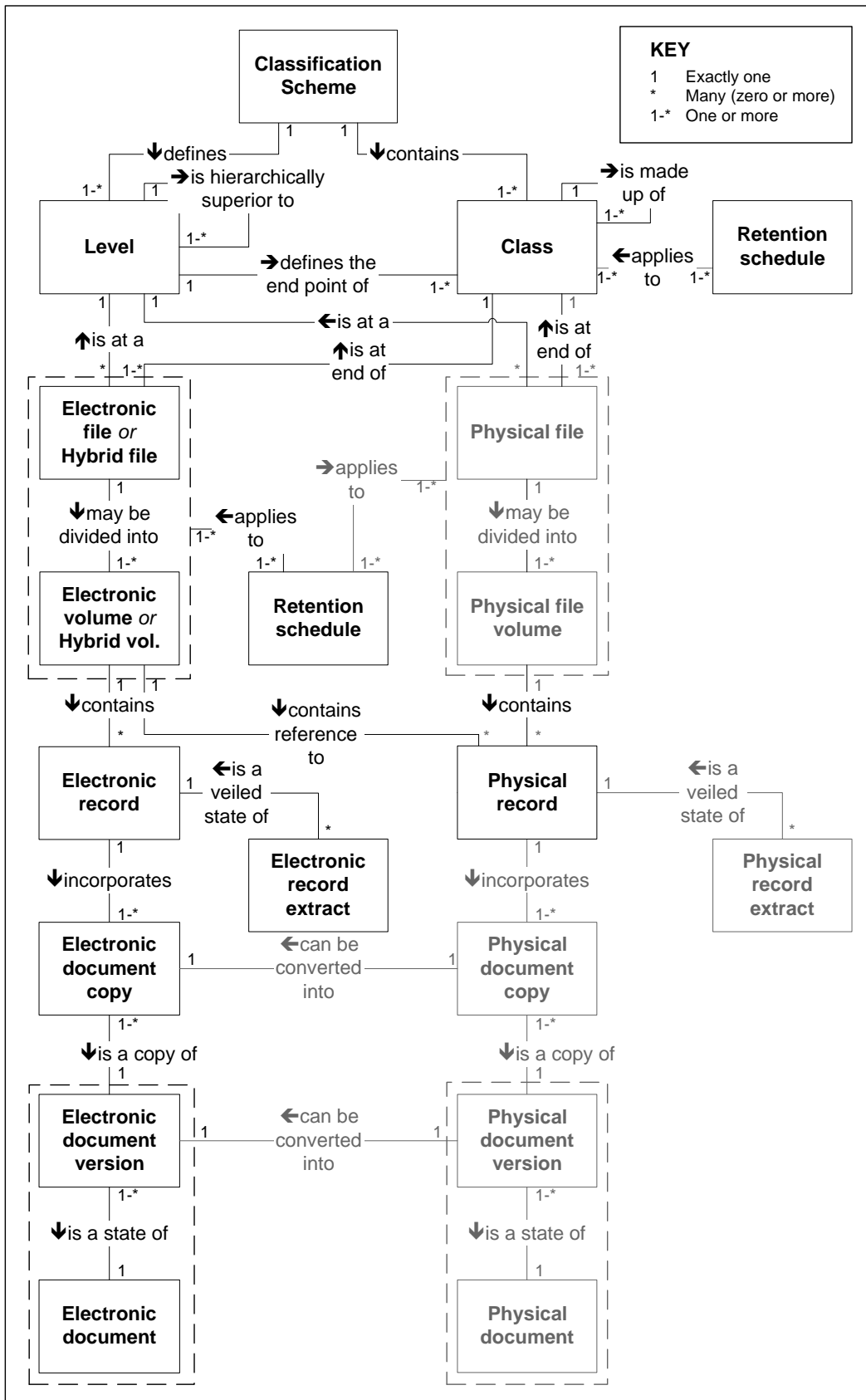
Nel diagramma, le entità (file, record, ecc.) sono rappresentate da rettangoli. Le linee di collegamento rappresentano i rapporti tra le entità. Ogni rapporto è descritto dal testo al centro della linea di collegamento e deve essere letto nel senso indicato dalla freccia. Ad ogni estremità del rapporto è presente un numero rigorosamente cardinale, che rappresenta il numero di occorrenze; la spiegazione dei numeri è riportata nella legenda. Ad esempio, il seguente estratto significa:



“Una versione fisica del documento può essere convertita in una elettronica” (da notare il senso della freccia).



Occorre osservare che l'entità "classe" è correlata a se stessa dal rapporto "è costituita da". Questo rapporto ricorsivo descrive, in termini formali, la gerarchia delle cartelle in cui una classe può contenerne un'altra. Allo stesso modo, ogni livello può essere gerarchicamente superiore ad altri.



### **13.3 Descrizione narrativa del diagramma relativo al rapporto tra le entità**

Il diagramma relativo al rapporto tra le entità, di cui alla sezione 13.2, illustra il contesto più ampio in cui possono esistere record elettronici. A scopo di chiarezza, esso rappresenta, in modo più particolareggiato rispetto agli altri capitoli delle presenti specifiche, il rapporto esistente tra record e documenti cartacei ed elettronici.

Le presenti specifiche non si occupano, in modo approfondito, della gestione di record fisici, cui si fa riferimento solo a scopo di mettere in relazione alcuni record cartacei con i rispettivi record elettronici all'interno del sistema ERMS. Di conseguenza, la maggiore parte delle entità cartacee e dei relativi rapporti è indicata in grigio e non in nero, come le rispettive controparti elettroniche.

Occorre osservare che il diagramma è un modello semplificato e non pretende di rappresentare tutti i rapporti e le entità possibili. Al contrario, riporta solo quelli più significativi con riguardo all'applicazione in questione e non rappresenta, ad esempio, utenti, ruoli, ecc.

La parte restante di questa descrizione riguarda le entità oggetto del diagramma e le rispettive interrelazioni.

#### **Schema di classificazione**

Per concretizzare le teorie in materia di gestione di record, un'organizzazione deve disporre, almeno, di uno schema di classificazione, che stabilisca la struttura di archiviazione (tipicamente rappresentata da una gerarchia, numeri, nomi e descrizioni) in relazione ad una determinata parte dell'organizzazione.

#### **Livello**

Generalmente, lo schema di classificazione è rappresentato da una gerarchia, o da una struttura ad albero. La gerarchia è costituita da una serie di livelli, corrispondenti ai livelli massimi di ogni classe, gruppo, sottoclasse, ecc. usati per descrivere gli schemi di classificazione relativi ai sistemi fisici. Nella gerarchia, ogni livello può avere altri livelli inferiori.

#### **Classe**

Lo schema di classificazione può essere visualizzato alla stregua di una gerarchia costituita da una serie di classi, proprio come i rami di un albero. Ogni classe è collegata alla gerarchia in corrispondenza di un livello, può abbracciare vari livelli e può contenere classi più piccole. In corrispondenza di ogni singolo livello possono iniziare varie classi, ma ogni classe inizia solo in corrispondenza di un unico livello.

## **File**

Alla fine delle classi vi sono i file, a qualsiasi livello della gerarchia, proprio come le foglie sui rami di un albero. Ogni file è elettronico, fisico o ibrido. Il file fisico è il contenitore convenzionale usato per memorizzare documenti e/o record fisici e non elettronici (ad esempio, carta, audiocassette, ecc.)

## **Volume**

I file possono essere suddivisi in volumi, in base a norme specifiche. In pratica, però, alcuni file non sono suddivisi in volumi. Le regole possono dipendere dalla dimensione o dal numero di record, o dalle transazioni o i periodi di tempo. Questa pratica è nata dai file fisici, allo scopo di limitarli ad una dimensione e ad un peso gestibili. Tale pratica è proseguita, ove opportuno, con i file elettronici, per limitarne la lunghezza gestibile a scopo di revisione, trasferimento, ecc.

Talvolta, i termini “file” e “volume” sono usati impropriamente o in modo intercambiabile. Ad esempio, un utente chiederà tipicamente un “file” invece di chiedere (più propriamente) un “volume”. Ciò risulta particolarmente chiaro quando un file fisico è costituito da un unico volume; in tal caso, sebbene il file sia costituito analiticamente da un volume, non sempre viene etichettato come volume (spesso, l’etichetta viene applicata solo all’apertura di un secondo volume). In realtà, tutti gli utenti finali interagiscono con i volumi, ma per semplificare si fa riferimento ai file. Intorno al file e volume elettronico, e alle corrispondenti entità fisiche, è stata disegnata una casella tratteggiata, per riflettere il fatto che l’uso del termine volume elettronico in luogo di file elettronico potrebbe ostacolare la comprensione.

## **Programma di conservazione**

Due caselle rettangolari del diagramma rappresentano i programmi di conservazione e sono state usate solo per agevolare la disposizione del diagramma; le due caselle rappresentano, in realtà, un’unica entità.

Il programma di conservazione definisce le norme relative alla conservazione ed eliminazione dei record. Il sistema ERMS può contenere vari programmi di questo tipo, applicabili ad ogni classe, file o volume.

## **Record**

Il cuore del sistema è costituito dall’entità più importante: i record. Essi rappresentano il motivo dell’intera infrastruttura di gestione dei record poiché non sono altro che il resoconto delle attività dell’organizzazione.

I record sono costituiti da documenti. Ogni record può comprendere uno o più documenti e ogni documento può comparire in vari record. I record si articolano in file, ed ogni file può contenere vari record.

### **Estratto del record**

Talvolta, è necessario produrre una copia ripulita (cioè censurata) di un record, ad esempio per rimuovere dati anagrafici sensibili. Poiché i record non possono essere modificati, si parla in questo caso di estratti di record. Il processo diretto a produrre un estratto del record consiste nel fare una copia del record (lasciando inalterato l'originale) e censurarla.

### **Versione del documento e documento**

I documenti possono esistere in forma elettronica o fisica.

I documenti fisici possono essere su carta, nastro, pellicola o qualsiasi altro supporto. Tuttavia, a scopo di semplificazione, nel prosieguo delle presenti specifiche si parlerà di documenti cartacei. I documenti elettronici sono l'equivalente digitale di quelli cartacei. Spesso, assumono la forma di documenti di word processing o di messaggi di posta elettronica, e possono essere costituiti da diversi file: ad esempio, un rapporto di word processing, con tabelle in formato di foglio elettronico integrate, oppure una pagina intranet con grafici integrati. Possono inoltre presentare la forma di file di immagini ottenuti scannerizzando documenti cartacei.

I documenti possono esistere in varie versioni. Come nel caso del file e del volume, la distinzione genera un po' di confusione (poiché ai documenti che esistono in un'unica versione spesso non viene assegnato un numero di versione). Intorno al documento elettronico e alla relativa versione è stata disegnata una casella tratteggiata, ad indicare il fatto che usare il termine versione di documento elettronico in luogo di documento elettronico non è di alcuna utilità. Pertanto, nel presente documento viene usato il termine documento elettronico in modo improprio, per definire, nella maggior parte dei casi, la versione di documento elettronico.

La copia di un documento fisico può essere convertita in una copia di record elettronico, tramite la scansione o altri mezzi di digitalizzazione. Molte copie di documenti fisici possono essere convertite, inoltre, in un'unica copia di record elettronico, ad esempio un titolo di copertina allegato ad un rapporto. Al contrario, la copia di un documento fisico può essere convertita in varie copie di record elettronici, ad esempio una fattura potrebbe essere convertita in un record elettronico all'interno di un file elettronico, sia con riguardo al fornitore che al prodotto.

## **13.4 Modello del controllo di accesso**

Questa sezione contiene un modello semplice e generico di ruoli degli utenti. A fini di genericità, esso è costituito da una matrice che riconosce solo due ruoli di utenti. I ruoli (utente ed amministratore) sono definiti in termini di accesso alle funzionalità ERMS.





Il ruolo di amministratore rappresenta una semplificazione. Specialmente nelle grandi organizzazioni, le mansioni assegnate agli amministratori nelle presenti specifiche possono essere suddivise tra vari ruoli, tra cui amministratore, gestore di record, responsabile di record, archivista e gestore di dati o gestore di TI, ecc.

Occorre osservare che, in molti casi, il ruolo dell'amministratore, dal punto di vista del sistema, è solo quello di attuare le decisioni assunte dai vertici dell'organizzazione in base alle leggi e alle disposizioni in vigore, come le leggi in materia di informazione, di sicurezza dei dati, di archiviazione, nonché le disposizioni industriali (v. sezione 11.5). Questa matrice non intende presupporre che l'amministratore debba assumere decisioni gestionali, sebbene ciò possa rivelarsi necessario in alcuni ambienti.

In senso lato, gli utenti hanno accesso alle funzioni, che servono ad un impiegato o ad un ricercatore per utilizzare i record, come l'aggiunta di documenti, la ricerca e il reperimento di record. Il loro interesse riguarda i contenuti dei record. Gli amministratori, invece, svolgono attività correlate alla gestione dei record; il loro interesse riguarda i record in quanto entità e non il relativo contenuto. Inoltre, essi gestiscono l'hardware ERMS, il software e la memoria, assicurando l'esecuzione del backup e le prestazioni del sistema ERMS.

Nella tabella che segue,

- SÌ indica che il sistema ERMS deve consentire questa combinazione di ruoli e funzioni;
- NO indica che il sistema ERMS deve impedire questa combinazione di ruoli e funzioni;
- OPZIONALE indica che il sistema ERMS deve consentire o impedire questa combinazione di ruoli e funzioni, e che l'organizzazione interessata deve determinare se le sue procedure consentono o impediscono tale combinazione.

Occorre osservare che questa matrice è suddivisa in sezioni. Queste sezioni raggruppano, per comodità, le funzioni normalmente associate ai file, ai record, alla gestione dei record e all'amministrazione.

Questa matrice rappresenta un punto di partenza e una base formale per l'assegnazione dei diritti. Gli utenti delle presenti specifiche dovranno considerare anche altri requisiti specifici al proprio ambiente. Ad esempio, alcuni ambienti possono prevedere ruoli di "revisori di record", separati da quelli di amministratore; in tal caso, sarà necessario specificare i controlli d'accesso relativi ai ruoli in questione.

## Matrice di accesso

Funzione	Ruolo dell'utente	
	Utente	Amministratore
Creazione di un nuovo file	OPZIONALE	SÌ
Mantenimento dello schema di classificazione e dei file	NO	SÌ
Cancellazione dei file	NO	SÌ
Acquisizione dei record	SÌ	SÌ
Ricerca e lettura dei record	SÌ <sup>2</sup>	SÌ <sup>2</sup>
Modifica del contenuto dei record	NO	NO <sup>3</sup>
Modifica dei metadati dei record	NO	SÌ
Cancellazione dei record	NO	SÌ
Programma di conservazione e operazioni di eliminazione	NO	SÌ
Importazione ed esportazione dei file e dei record	NO	SÌ
Visualizzazione delle audit trail	OPZIONALE	SÌ
Modifica dei dati delle audit trail	NO	NO
Trasferimento dei dati della audit trail ad un supporto di memorizzazione off-line	NO	SÌ
Esecuzione di tutte le transazioni correlate agli utenti e ai relativi privilegi d'accesso	NO	SÌ
Mantenimento delle basi di dati e della memoria	NO	SÌ
Mantenimento di altri parametri di sistema	NO	SÌ
Definizione e visualizzazione di altri rapporti di sistema	NO	SÌ

<sup>2</sup> Subordinatamente ai diritti di accesso relativi ai singoli documenti.

<sup>3</sup> Eccettuata la riedizione (v. sezione 9.3).



## **ALLEGATI**

## Allegato 1 - Bibliografia

Le presenti specifiche sono state elaborate con riferimento alle specifiche e modelli di riferimento esistenti che seguono:

Rif.	Nome e titolare o fonte	URL o dati della pubblicazione
[1]	Dublin Core Metadata Element Set, Version 1.1: Reference Description	<a href="http://purl.oclc.org/dc/documents/rec-dces-19990702.htm">http://purl.oclc.org/dc/documents/rec-dces-19990702.htm</a> oppure <a href="http://mirrored.ukoln.ac.uk/dc/">http://mirrored.ukoln.ac.uk/dc/</a>
[2]	Functional Requirements for Electronic Records Management Systems (GB Public Record Office)	<a href="http://www.pro.gov.uk/recordsmanagement/eros/invest/default.htm">http://www.pro.gov.uk/recordsmanagement/eros/invest/default.htm</a>
[3]	Functional Requirements for Evidence in Record Keeping (US University of Pittsburgh)	<a href="http://www.lis.pitt.edu/~nhprc/">http://www.lis.pitt.edu/~nhprc/</a>
[4]	Guide for Managing Electronic Records from an Archival Perspective (Committee on Electronic Records, International Committee On Archives, ICA Study 8)	<a href="http://data1.archives.ca/ica/cer/guide_0.html">http://data1.archives.ca/ica/cer/guide_0.html</a>
[5]	Code of Practice for legal admissibility and evidential weight of information stored electronically (British Standards Institution)	Publicato dal British Standards Institution ( <a href="http://www.bsi-global.com">www.bsi-global.com</a> ), rif. BSI DISC PD 0008
[6]	Guidelines on best practices for using electronic information (DLM Forum)	<a href="http://europa.eu.int/ISPO/dlm/documents/guidelines.html">http://europa.eu.int/ISPO/dlm/documents/guidelines.html</a>
[7]	ISAD(G): General International Standard Archival Description, Second Edition (Committee on Descriptive Standards, International Council on Archives)	<a href="http://www.ica.org/cgi-bin/ica.pl?04_e">http://www.ica.org/cgi-bin/ica.pl?04_e</a>
[8]	The Preservation of the Integrity of Electronic Records (UBC-MAS Project)(University of British Columbia)	<a href="http://www.slais.ubc.ca/users/duranti/">http://www.slais.ubc.ca/users/duranti/</a>
[9]	Records Management, ISO 15489 (International Organization for Standardization)	Da pubblicarsi a cura dell'International Organization for Standardization; al momento dell'elaborazione delle presenti specifiche la norma era nella fase di progetto di norma internazionale.
[10]	Records/Document/Information Management: Integrated Document Management System for the Government of Canada - Request for Proposal - Requirements (RDIM)(National Archives of Canada)	pubblicato originariamente nel 1996 all'indirizzo <a href="http://www.archives.ca/06/4rdims.pdf">http://www.archives.ca/06/4rdims.pdf</a> ; attualmente potrebbe non essere più disponibile, v. anche <a href="http://www.rdims.gc.ca/">http://www.rdims.gc.ca/</a>
[11]	Standard 5015.2 "Design Criteria Standard For Electronic Records Management Software Applications" (US Department of Defense)	<a href="http://jitc.fhu.disa.mil/recmgt/">http://jitc.fhu.disa.mil/recmgt/</a>

## **Allegato 2 – Elaborazione delle specifiche**

Le specifiche MoReq sono state elaborate, per la Commissione europea, da Cornwell Affiliates plc, uno studio di consulenza stabilito nel Regno Unito. Al gruppo di progetto hanno partecipato consulenti specializzati, che hanno elaborato le specifiche, ed un gruppo di esperti in materia di gestione di record provenienti da vari paesi; v. Allegato 4, parte 1 per i particolari relativi agli autori e ai co-autori.

La riunione iniziale del progetto, cui ha partecipato l'intero gruppo, si è tenuta a Londra. In tale occasione, sono stati concordati i protocolli di lavoro e altri principi, e sono stati identificati alcuni riferimenti chiave. E' stata l'unica riunione plenaria del gruppo; il resto del progetto è stato gestito quasi interamente utilizzando la posta elettronica.

La fase successiva ha riguardato attività di ricerca a tavolino, la ricerca e il reperimento delle copie di opere di riferimento pertinenti. I riferimenti sono stati esaminati dai consulenti, che hanno stilato l'elenco dei riferimenti utilizzati di cui all'allegato 1.

La fase successiva è stata l'analisi dei riferimenti selezionati in termini di struttura e contenuto. Essi sono stati confrontati ed è stata quindi elaborata una struttura suscettibile di essere riprodotta nelle tabelle dei contenuti dei riferimenti.

I consulenti hanno quindi iniziato ad elaborare le specifiche, utilizzando come base il progetto di struttura suddetto. Hanno esaminato i riferimenti, riga per riga in quasi tutti i casi, accertandosi di inserire nelle specifiche MoReq ogni requisito sia implicito che esplicito. Durante la fase di elaborazione, la struttura in questione si è leggermente evoluta a seguito dell'evidenziarsi di raggruppamenti più logici di requisiti; tale evoluzione è proseguita nel corso dell'intero progetto.

La prima bozza è stata quindi sottoposta alla prima di una serie di revisioni, che ha segnato l'inizio di uno sviluppo iterativo di revisione di tipo tradizionale. Il processo iterativo ha riguardato cinque tipi diversi di revisioni:

- revisioni incrociate da parte dei consulenti del lavoro altrui;
- revisioni da parte di un esperti semi-indipendente in materia di gestione di record, che non ha partecipato all'evoluzione delle discussioni. In particolare, è stato incarico di armonizzare le prime bozze con le pubblicazioni di riferimento;
- revisioni da parte di un gruppo di esperti internazionali;
- revisioni da parte del responsabile di progetto della Commissione europea;
- controlli di assicurazione della qualità da parte del direttore di progetto di Cornwell Affiliates plc.

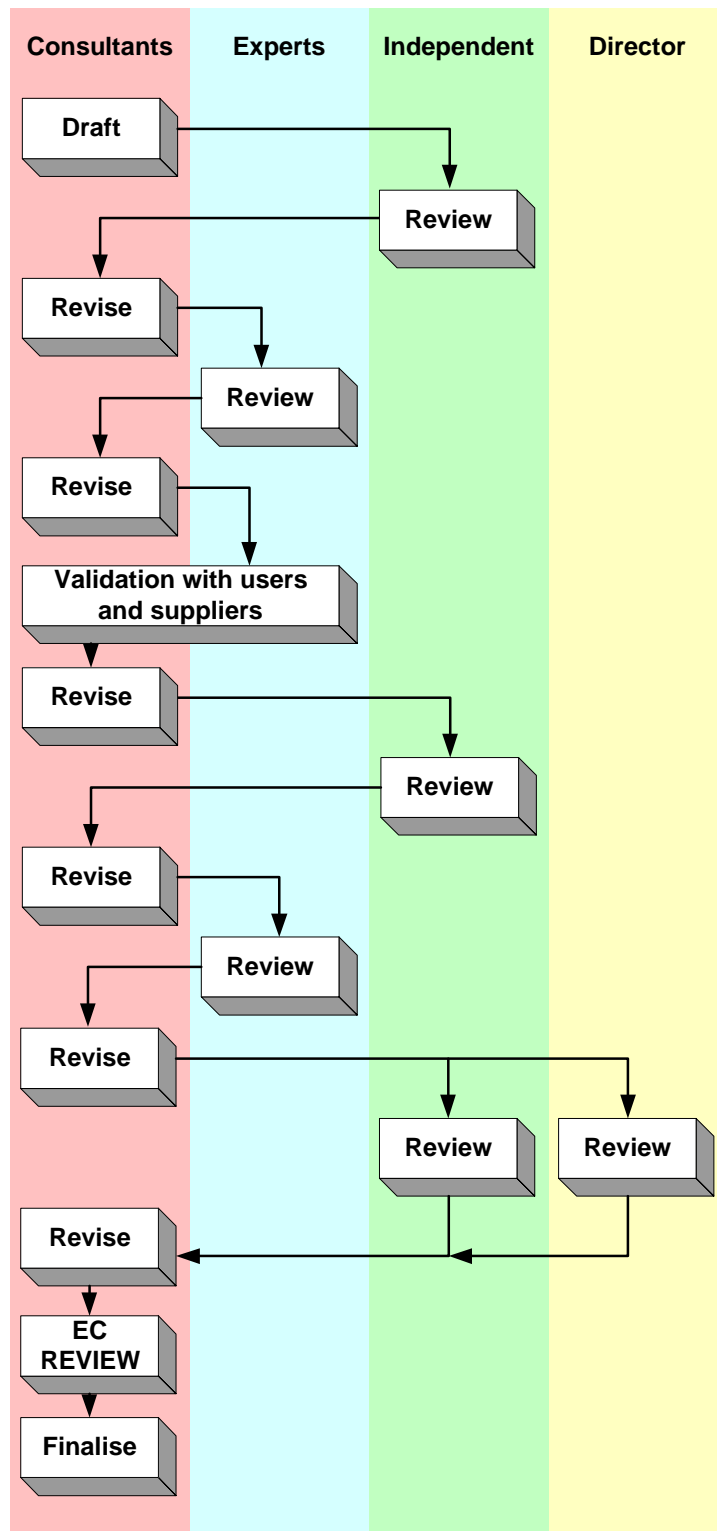
Durante il processo iterativo, i consulenti e gli esperti si sono scambiati idee, opinioni e altre considerazioni.

Quando le specifiche erano quasi complete, sono state sottoposte ad un esercizio formale di convalida. E' stato elaborato un questionario, che è stato inviato, unitamente



al progetto di specifiche, ai fornitori ERMS e ai gestori di record di varie organizzazioni, che hanno acconsentito a partecipare (v. Allegato 4, parte 2). Essi hanno esaminato l'adeguatezza del prodotto rispetto a quelli esistenti, e la relativa usabilità nell'ambito della propria organizzazione.

Il processo è illustrato, in forma grafica, nel seguente diagramma di flusso.



### Allegato 3 – Uso delle specifiche in forma elettronica

Le presenti specifiche sono state predisposte in modo da poter essere utilizzate in forma elettronica e sono state elaborate utilizzando Microsoft® Word 97.

Il principale vantaggio dovuto all'uso delle specifiche in forma elettronica consiste nel fatto di poterle personalizzare con facilità.

Tutti i riferimenti incrociati corrispondono a collegamenti ipertestuali, che possono essere utilizzati per la navigazione, semplicemente premendo una sola volta il tasto del mouse. Ad esempio, nella frase “v, il glossario, sezione 12.1” sia il numero che il nome della sezione sono dotati di collegamenti ipertestuali.

I requisiti sono presentati sotto forma di tabelle, uno per riga, come illustrato in seguito.

Rif.	Requisito	
13.1.1	Il sistema ERMS deve fornire ...	

La tabella è costituita da tre colonne:

- **numero:** numero di riferimento del requisito, generato automaticamente da Microsoft Word in base allo stile “titolo”. Il risultato è che se vengono aggiunti o tolti capitoli, sezioni o requisiti, la numerazione cambia automaticamente;
- **requisito:** descrizione del requisito. Viene sempre utilizzato il verbo “deve” per indicare un requisito obbligatorio o “dovrebbe” per indicare un requisito facoltativo;
- **colonna vuota:** può essere utilizzata per la valutazione delle risposte se le specifiche vengono usate per i bandi di gara, per aggiungere annotazioni o altre informazioni. Può essere allargata, ristretta o cancellata. Utilizza lo stile “Mand/Des” di Microsoft Word.

Occorre osservare che se vengono cancellati capitoli, sezioni o requisiti, Microsoft Word sostituirà i riferimenti incrociati (ove presenti) con un messaggio d’errore, che può essere individuato cercando la parola “Errore”. Ciò vale in particolare per il capitolo 12 (Requisiti relativi ai metadati), che contiene molti riferimenti incrociati.

Per default, i margini della tabella non sono visibili e possono essere visualizzati utilizzando il comando “Mostra griglia”.

Il capitolo 12 utilizza una variante della tabella mostrata in precedenza poiché introduce una colonna aggiuntiva con riferimenti incrociati ai requisiti. Tali riferimenti incrociati sono, in realtà, collegamenti ipertestuali.



## **Allegato 4 - Ringraziamenti**

### **1 Gruppo di progetto**

Le presenti specifiche sono state ideate e scritte da:

- Marc Fresko
- Martin Waldron

con il supporto professionale e la consulenza di:

- Francisco Barbedo, Archivio di stato di Porto (Portogallo)
- Keith Batchelor, consulente indipendente (Regno Unito)
- Nils Brübach, Scuola di archiviazione, Marburg (Germania)
- Miguel Camacho, SADIEL S.A. (Spagna)
- Luciana Duranti, Facoltà degli studi di biblioteca e di informazione, Università di British Columbia (Canada)
- Mariella Guercio, Università di Urbino, Istituto per gli studi di archiviazione e biblioteca (Italia)
- Peter Horsman, Istituto olandese per lo studio e la ricerca sugli archivi (Paesi Bassi)
- Jean-Pierre Teil, Archivi nazionali (Francia)

Direttore del progetto: Keith Cornwell, amministratore delegato di Cornwell Affiliates plc.

Responsabile del progetto della Commissione europea: Paul E. Murphy, programma IDA, DG Impresa.

Un ringraziamento particolare a Sue Wallis, Jane Burnand e Neil Grosse di Cornwell Affiliates plc per il sostegno amministrativo.

## 2 Organizzazioni di convalida

Il gruppo di progetto ringrazia le seguenti organizzazioni che hanno gentilmente partecipato all'esercizio di convalida:

Società	Tipo di organizzazione	Paese
Pfizer	Industria farmaceutica	Regno Unito
DERA	Agenzia della difesa	Regno Unito
HM Treasury (Ministero del tesoro)	Governo centrale	Regno Unito
Tower Technology	Fornitore di sistemi ERMS	Regno Unito
Technostock	Studio di consulenza	Spagna
Ministero della giustizia	Governo centrale	Italia

## 3 Marchi commerciali

Tutti i marchi commerciali riportati nelle presenti specifiche sono autorizzati. I prodotti di proprietà esclusiva sono citati a solo scopo esemplificativo; l'inclusione nelle specifiche non ne implica necessariamente l'approvazione. Allo stesso modo, l'esclusione di altri prodotti non sottintende alcuna critica agli stessi.

## Allegato 5 – Corrispondenza ad altri modelli

### 1 Corrispondenza al modello di metadati Dublin Core

Gli elementi di metadati descritti nel capitolo 12 possono essere mappati rispetto al Dublin Core Metadata Element Set (v. Allegato 1, rif. [1]). Una possibile mappatura è mostrata, a titolo esemplificativo, nella tabella che segue.

Nome elemento Dublin Core	MoReq	
	Numero requisito	Descrizione elemento
Titolo	12.7.1	Identificativo
Creatore	12.7.3	Autore
Oggetto	12.4.2 12.4.3 12.4.22 12.7.2	Nome Rif. parola chiave descritt. Nome basato su parola chiave Oggetto
Descrizione	12.4.4	Descrizione
Editore	-	nessuno
Collaboratore	-	nessuno
Data	12.7.5 12.7.8 12.7.22 12.7.23	Data/ora Data/ora di registrazione Data invio Data ricevimento
Tipo	12.7.7	Tipo di record
Formato	12.7.13	Metadati di conservazione
Identificativo	12.7.1	Identificativo univoco
Fonte	12.8.2	Identificativo del record originale (solo estratti)
Lingua	-	nessuna
Relazione	12.7.24	Link ai record correlati
Copertura	-	nessuna
Diritti	12.7.25	Limitazioni in materia di proprietà intellettuale

## 2 Corrispondenza al modello di metadati Pittsburgh

Gli elementi di metadati descritti nel capitolo 12 possono essere mappati rispetto al modello di metadati Pittsburgh (v. Allegato 1, rif. [1]). Una possibile mappatura è mostrata, a titolo informativo, nella tabella che segue. Tuttavia, la mappatura non è perfettamente chiara a causa delle differenze in termini paradigmatici ed enfatici tra le specifiche MoReq e lo studio Pittsburgh. Pertanto, alcune delle mappature potrebbero essere suscettibili di interpretazione.

Descrizione modello Pittsburgh	MoReq	
	Numero requisito	Descrizione elemento
Strato di manipolazione		
Registrazione	12.7.1 12.7.8	Identificativo Data/ora
Identificativo del record	12.7.1	Identificativo
Ricerca e reperimento delle informazioni	12.4.2 12.4.3 12.4.22 12.7.2	Nome Riferimenti parola chiave Parole chiave Oggetto
Strato dei termini e delle condizioni		
Stato dei diritti	12.4.8 12.4.9 12.4.10 12.7.9 12.7.10 12.7.11	Diritti di accesso gruppi utenti Diritti di accesso utenti Categoria di sicurezza Diritti di accesso gruppi utenti Diritti di accesso utenti Categoria di sicurezza
Accesso	12.7.25 12.4.21	Limitazione in materia di proprietà intellettuale Altre informazioni di accesso
Uso	-	nessuno
Conservazione	12.4.17 12.5.1	Programma di conservazione Programma di conservazione

<b>Descrizione modello Pittsburgh</b>	<b>MoReq</b>	
	<b>Numero requisito</b>	<b>Descrizione elemento</b>
Strato strutturale		
Identificazione file	-	nessuna
Codifica file	12.7.20 12.7.21 12.7.28 12.7.29	Firme elettroniche (ecc.) Autenticazione firme elettroniche Informazioni di criptaggio Informazioni di watermark
Riproduzione file	12.7.13	Metadati di conservazione
Riproduzione record	12.7.13	Metadati di conservazione
Struttura contenuto	-	nessuna
Fonte	12.7.27	Lingue

## **Allegato 6 – Elaborazione delle date**

Il sistema ERMS deve elaborare tutte le date in modo corretto, indipendentemente dal millennio, il secolo o altre modalità di rappresentazione (v. 11.5.1). Il presente allegato illustra il requisito relativo all'elaborazione dell'anno 2000, che potrebbe essere adattato, ove necessario, ad altre date. Tale fatto sarà particolarmente importante per i sistemi di gestione di record elettronici, i quali possono comprendere le date dei metadati di secoli precedenti o futuri.

Quello che segue è il testo letterale, riprodotto previa autorizzazione di BSI DISC PD2000-1:1998 A Definition of Year 2000 Conformity Requirements (v. Allegato 7, sezione 2).

La conformità all'anno 2000 significa che le date non devono compromettere le prestazioni o le funzionalità prima, durante e dopo l'anno 2000.

In particolare:

- Norma 1** Nessun valore relativo alla data corrente comporterà l'interruzione del funzionamento.
- Norma 2** Le funzionalità basate sulla data devono comportarsi in modo coerenti con riguardo alle date prima, durante e dopo l'anno 2000.
- Norma 3** In qualsiasi interfaccia e memorizzazione di dati, il secolo deve essere indicato, in ogni data, esplicitamente o tramite algoritmi inequivocabili o norme deduttive.
- Norma 4** L'anno 2000 deve essere considerato un anno bisestile.

## **Allegato 7 – Norme e altre linee guida**

Il presente allegato elenca le norme e le altre risorse cui è fatto riferimento nelle presenti specifiche.

### **1 Norme**

BS 4783

Storage, transportation and maintenance of media for use in data processing and information storage (in several parts) (Memorizzazione, trasposizione e mantenimento dei supporti da usare nell'elaborazione dei dati e la memorizzazione delle informazioni (in varie parti))

BS 7978

Bundles for the Perpetual Preservation of electronic documents and associated objects (Codici per la conservazione perpetua di documenti elettronici e oggetti associati)

ISO 639

Codici per la rappresentazione dei nomi delle lingue

ISO 3166

Codici per la rappresentazione dei nomi dei paesi

ISO 8601

Elementi di dati e forma di scambio – Scambio di informazioni – Rappresentazione delle date e delle ore

ISO 8859

Tecnologia dell'informazione – Codifica a gruppo singolo di 8 bit di insiemi di caratteri grafici

ISO 9075

Tecnologia dell'informazione – linguaggi delle basi di dati - SQL

ISO 10646

Tecnologia dell'informazione – Codifica a multipli di 8 (ottetti) di un insieme di carattere universale (UCS)

ISO 23950

Reperimento delle informazioni – Definizione dei servizi applicativi e specifica dei protocolli

### **2 Altre linee guida**

90/270/CEE

Direttiva della Commissione europea riguardante le prescrizioni minime in

materia di sicurezza e di salute per le attività lavorative svolte su attrezzature munite di videoterminali

BSI DISC PD 0008

Code of Practice for the Legal Admissibility and Evidential Weight of Information Stored Electronically

BSI DISC PD2000-1:1998

A Definition of Year 2000 Conformity Requirements (disponibile su <http://www.bsi.global.com>)

### **3 Linee guida in materia di accessibilità**

Iniziativa SPRITE-S2

ACCENT – Accessibility in ICT Procurement  
(<http://www.statskontoret.se/accenteng.htm>)

W3C Web Content Accessibility Guidelines

(<http://www.w3.org/TR/WAI-WEBCONTENT/>)

Microsoft Official Guidelines for User Interface Developers and Designers, capitolo 15, Special Design Considerations, Accessibility

(<http://msdn.microsoft.com/library/books/winguide/ch15c.htm>)

### **4 Linee guida in materia di conservazione a lungo termine**

Progetto InterPARES (<http://www.interpares.org>)

Progetto PADI Preserving Access to Digital Information

National Library of Australia (<http://www.nla.gov.au/padi/>)

UK Public Record Office

Management, Appraisal and Preservation of Electronic Records Guidelines, v.in particolare volume 2, capitolo 5

(<http://www.pro.gov.uk/recordsmanagement/eros/guidelines/default.htm>)

Reference Model for an Open Archival Information System (OAIS)

progetto di norma ISO, (disponibile al tempo della stesura della presente relazione su <http://www.ccsds.org/documents/pdf/CCSDS-650.0-R-1.pdf>)