DECRETI PRESIDENZIALI

DECRETO DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI 13 novembre 2014.

Regole tecniche in materia di formazione, trasmissione, copia, duplicazione, riproduzione e validazione temporale dei documenti informatici nonché di formazione e conservazione dei documenti informatici delle pubbliche amministrazioni ai sensi degli articoli 20, 22, 23-*bis*, 23-*ter*, 40, comma 1, 41, e 71, comma 1, del Codice dell'amministrazione digitale di cui al decreto legislativo n. 82 del 2005.

IL PRESIDENTE
DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI

Visto il decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82, e successive modificazioni, recante «Codice dell'amministrazione digitale» e, in particolare, gli articoli 20, 22, 23-*bis*, 23-*ter*, 40, comma 1, 41 e l'art. 71, comma 1;

Visto il decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445, recante «Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa»;

Visto il decreto legislativo 30 giugno 2003, n. 196, e successive modificazioni, recante «Codice in materia di protezione dei dati personali»;

Visto il decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, e successive modificazioni, recante «Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'art. 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137»;

Visti gli articoli da 19 a 22 del decreto-legge 22 giugno 2012, n. 83, convertito, con modificazioni, dalla legge 7 agosto 2012, n. 134, recante «Misure urgenti per la crescita del Paese», con cui è stata istituita l'Agenzia per l'Italia digitale;

Visto il Regolamento (UE) n. 910/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 luglio 2014 in materia di identificazione elettronica e servizi fiduciari per le transazioni elettroniche nel mercato interno e che abroga la direttiva 1999/93/CE, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* dell'Unione europea serie L 257 del 28 agosto 2014;

Visto il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 22 febbraio 2013, recante «Regole tecniche in materia di generazione, apposizione e verifica delle firme elettroniche avanzate, qualificate e digitali, ai sensi degli articoli 20, comma 3, 24, comma 4, 28, comma 3, 32, comma 3, lettera *b)*, 35, comma 2, 36, comma 2, e 71», pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* 21 maggio 2013, n. 117;

Visto il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 3 dicembre 2013, recante «Regole tecniche in materia di sistema di conservazione ai sensi degli articoli 20, commi 3 e 5-*bis*, 23-*ter*, comma 4, 43, commi 1 e 3, 44, 44-*bis* e 71, comma 1, del Codice dell'amministrazione digitale di cui al decreto legislativo n. 82 del 2005», pubblicato nel Supplemento ordinario n. 20 alla Gazzetta Ufficiale - serie generale - 12 marzo 2014, n. 59;

Visto il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 3 dicembre 2013, recante «Regole tecniche per il protocollo informatico ai sensi degli articoli 40-*bis*, 41, 47, 57-*bis* e 71, del Codice dell'amministrazione digitale di cui al decreto legislativo n. 82 del 2005», pubblicato nel Supplemento ordinario n. 20 alla Gazzetta Ufficiale - serie generale - 12 marzo 2014, n. 59;

Visto il decreto del Presidente della Repubblica 21 febbraio 2014 con cui l'onorevole dottoressa Maria Anna Madia è stato nominata Ministro senza portafoglio;

Visto il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 22 febbraio 2014 con cui al Ministro senza portafoglio onorevole dott.ssa Maria Anna Madia è stato conferito l'incarico per la semplificazione e la pubblica amministrazione;

Visto il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 23 aprile 2014 recante delega di funzioni al Ministro senza portafoglio onerovole dott.ssa Maria Anna Madia per la semplificazione e la pubblica amministrazione;

Acquisito il parere tecnico dell'Agenzia per l'Italia digitale;

Sentito il Garante per la protezione dei dati personali;

Sentita la Conferenza unificata di cui all'art. 8 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281 nella seduta del 24 agosto 2013;

Espletata la procedura di notifica alla Commissione europea di cui alla direttiva 98/34/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 22 giugno 1998, modificata dalla direttiva 98/48/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 20 luglio 1998, attuata con decreto legislativo 23 novembre 2000, n. 427;

Di concerto con il Ministro dei beni e delle attività culturali e del turismo per le parti relative alla formazione e conservazione dei documenti informatici delle pubbliche amministrazioni;

Decreta:

Capo I
DEFINIZIONI E AMBITO DI APPLICAZIONE

Art. 1.

Definizioni

1. Ai fini del presente decreto si applicano le definizioni del glossario di cui all'allegato 1 che ne costituisce parte integrante.

2. Le specifiche tecniche relative alle regole tecniche di cui al presente decreto sono indicate nell'allegato n. 2 relativo ai formati, nell'allegato n. 3 relativo agli standard tecnici di riferimento per la formazione, la gestione e la conservazione dei documenti informatici, nell'allegato n. 4 relativo alle specifiche tecniche del pacchetto di archiviazione e nell'allegato n. 5 relativo ai metadati. Le specifiche tecniche di cui al presente comma sono aggiornate con delibera dell'Agenzia per l'Italia digitale, previo parere del Garante per la protezione dei dati personali, e pubblicate sul proprio sito istituzionale.

Art. 2.

Oggetto e ambito di applicazione

1. Il presente decreto detta le regole tecniche per i documenti informatici previste dall'art. 20, commi 3 e 4, dall'art. 22, commi 2 e 3, dall'art. 23, e dall'art. 23-*bis*, commi 1 e 2, e del decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82, recante «Codice dell'amministrazione digitale», di seguito Codice.

2. Il presente decreto detta le regole tecniche previste dall'art. 23-*ter*, commi 3 e 5, dall'art. 40, comma 1 e dall'art. 41, comma 2-*bis* del Codice in materia di documenti amministrativi informatici e fascicolo informatico.

3. Ai sensi dell'art. 2, comma 5, del Codice, le presenti regole tecniche si applicano nel rispetto della disciplina rilevante in materia di tutela dei dati personali e, in particolare, del Codice in materia di protezione dei dati personali, di cui al decreto legislativo 30 giugno 2003, n. 196.

4. Le disposizioni del presente decreto si applicano ai soggetti di cui all'art. 2, commi 2 e 3, del Codice, nonché agli altri soggetti a cui è eventualmente affidata la gestione o la conservazione dei documenti informatici.

Capo II

DOCUMENTO INFORMATICO

Art. 3.

Formazione del documento informatico

1. Il documento informatico è formato mediante una delle seguenti principali modalità:

a) redazione tramite l'utilizzo di appositi strumenti software;

b) acquisizione di un documento informatico per via telematica o su supporto informatico, acquisizione della copia per immagine su supporto informatico di un documento analogico, acquisizione della copia informatica di un documento analogico;

c) registrazione informatica delle informazioni risultanti da transazioni o processi informatici o dalla presentazione telematica di dati attraverso moduli o formulari resi disponibili all'utente;

d) generazione o raggruppamento anche in via automatica di un insieme di dati o registrazioni, provenienti da una o più basi dati, anche appartenenti a più soggetti interoperanti, secondo una struttura logica predeterminata e memorizzata in forma statica.

2. Il documento informatico assume la caratteristica di immodificabilità se formato in modo che forma e contenuto non siano alterabili durante le fasi di tenuta e accesso e ne sia garantita la staticità nella fase di conservazione.

3. Il documento informatico, identificato in modo univoco e persistente, è memorizzato in un sistema di gestione informatica dei documenti o di conservazione la cui tenuta può anche essere delegata a terzi.

4. Nel caso di documento informatico formato ai sensi del comma 1, lettera *a)*, le caratteristiche di immodificabilità e di integrità sono determinate da una o più delle seguenti operazioni:

a) la sottoscrizione con firma digitale ovvero con firma elettronica qualificata;

b) l'apposizione di una validazione temporale;

c) il trasferimento a soggetti terzi con posta elettronica certificata con ricevuta completa;

d) la memorizzazione su sistemi di gestione documentale che adottino idonee politiche di sicurezza;

e) il versamento ad un sistema di conservazione.

5. Nel caso di documento informatico formato ai sensi del comma 1, lettera *b)*, le caratteristiche di immodificabilità e di integrità sono determinate dall'operazione di memorizzazione in un sistema di gestione informatica dei documenti che garantisca l'inalterabilità del documento o in un sistema di conservazione.

6. Nel caso di documento informatico formato ai sensi del comma 1, lettere *c)* e *d)*, le caratteristiche di immodificabilità e di integrità sono determinate dall'operazione di registrazione dell'esito della medesima operazione e dall'applicazione di misure per la protezione dell'integrità delle basi di dati e per la produzione e conservazione dei log di sistema, ovvero con la produzione di una estrazione statica dei dati e il trasferimento della stessa nel sistema di conservazione.

7. Laddove non sia presente, al documento informatico immodificabile è associato un riferimento temporale.

8. L'evidenza informatica corrispondente al documento informatico immodificabile è prodotta in uno dei formati contenuti nell'allegato 2 del presente decreto in modo da assicurare l'indipendenza dalle piattaforme tecnologiche, l'interoperabilità tra sistemi informatici e la durata nel tempo dei dati in termini di accesso e di leggibilità. Formati diversi possono essere scelti nei casi in cui la natura del documento informatico lo richieda per un utilizzo specifico nel suo contesto tipico.

9. Al documento informatico immodificabile vengono associati i metadati che sono stati generati durante la sua formazione. L'insieme minimo dei metadati, come definiti nell'allegato 5 al presente decreto, è costituito da:

a) l'identificativo univoco e persistente;

b) il riferimento temporale di cui al comma 7;

c) l'oggetto;

d) il soggetto che ha formato il documento;

e) l'eventuale destinatario;

f) l'impronta del documento informatico.

Eventuali ulteriori metadati sono definiti in funzione del contesto e delle necessità gestionali e conservative.

Art. 4.

Copie per immagine su supporto informatico di documenti analogici

1. La copia per immagine su supporto informatico di un documento analogico di cui all'art. 22, commi 2 e 3, del Codice è prodotta mediante processi e strumenti che

assicurino che il documento informatico abbia contenuto e forma identici a quelli del documento analogico da cui è tratto, previo raffronto dei documenti o attraverso certificazione di processo nei casi in cui siano adottate tecniche in grado di garantire la corrispondenza della forma e del contenuto dell'originale e della copia.

2. Fermo restando quanto previsto dall'art. 22, comma 3, del Codice, la copia per immagine di uno o più documenti analogici può essere sottoscritta con firma digitale o firma elettronica qualificata da chi effettua la copia.

3. Laddove richiesta dalla natura dell'attività, l'attestazione di conformità delle copie per immagine su supporto informatico di un documento analogico di cui all'art. 22, comma 2, del Codice, può essere inserita nel documento informatico contenente la copia per immagine. Il documento informatico così formato è sottoscritto con firma digitale del notaio o con firma digitale o firma elettronica qualificata del pubblico ufficiale a ciò autorizzato. L'attestazione di conformità delle copie per immagine su supporto informatico di uno o più documenti analogici può essere altresì prodotta come documento informatico separato contenente un riferimento temporale e l'impronta di ogni copia per immagine. Il documento informatico così prodotto è sottoscritto con firma digitale del notaio o con firma digitale o firma elettronica qualificata del pubblico ufficiale a ciò autorizzato.

Art. 5.

Duplicati informatici di documenti informatici

1. Il duplicato informatico di un documento informatico di cui all'art. 23-*bis*, comma 1, del Codice è prodotto mediante processi e strumenti che assicurino che il documento informatico ottenuto sullo stesso sistema di memorizzazione, o su un sistema diverso, contenga la stessa sequenza di bit del documento informatico di origine.

Art. 6.

Copie e estratti informatici di documenti informatici

1. La copia e gli estratti informatici di un documento informatico di cui all'art. 23-*bis*, comma 2, del Codice sono prodotti attraverso l'utilizzo di uno dei formati idonei di cui all'allegato 2 al presente decreto, mediante processi e strumenti che assicurino la corrispondenza del contenuto della copia o dell'estratto informatico alle informazioni del documento informatico di origine previo raffronto dei documenti o attraverso certificazione di processo nei casi in cui siano adottate tecniche in grado di garantire la corrispondenza del contenuto dell'originale e della copia.

2. La copia o l'estratto di uno o più documenti informatici di cui al comma 1, se sottoscritto con firma digitale o firma elettronica qualificata da chi effettua la copia ha la stessa efficacia probatoria dell'originale, salvo che la conformità allo stesso non sia espressamente disconosciuta.

3. Laddove richiesta dalla natura dell'attività, l'attestazione di conformità delle copie o dell'estratto informatico di un documento informatico di cui al comma 1, può essere inserita nel documento informatico contenente la copia o l'estratto. Il documento informatico così formato è sottoscritto con firma digitale del notaio o con firma digitale o firma elettronica qualificata del pubblico ufficiale a ciò autorizzato. L'attestazione di conformità delle copie o dell'estratto informatico di uno o più documenti informatici può essere altresì prodotta come documento informatico separato contenente un riferimento temporale e l'impronta di ogni copia o estratto informatico. Il documento informatico così prodotto è sottoscritto con firma digitale del notaio o con firma digitale o firma elettronica qualificata del pubblico ufficiale a ciò autorizzato.

Art. 7.

Trasferimento nel sistema di conservazione

1. Il trasferimento dei documenti informatici nel sistema di conservazione avviene generando un pacchetto di versamento nelle modalità e con il formato previsti dal manuale di conservazione di cui all'art. 8 del decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 3 dicembre 2013, in materia di conservazione dei documenti informatici.

2. I tempi entro cui i documenti informatici devono essere versati in conservazione sono stabiliti per le diverse tipologie di documento e in conformità alle regole tecniche vigenti in materia.

3. Il buon esito dell'operazione di versamento è verificato tramite il rapporto di versamento prodotto dal sistema di conservazione.

Art. 8.

Misure di sicurezza

1. I soggetti privati appartenenti ad organizzazioni che applicano particolari regole di settore per la sicurezza dei propri sistemi informatici possono adottare misure di sicurezza per garantire la tenuta del documento informatico di cui all'art. 3.

2. I soggetti privati, per garantire la tenuta del documento informatico di cui all'art. 3, possono adottare, quale modello di riferimento, quanto previsto dagli articoli 50-*bis* e 51 del Codice e dalle relative linee guida emanate dall'Agenzia per l'Italia digitale. I sistemi di gestione informatica dei documenti rispettano le misure di sicurezza previste dagli articoli da 31 a 36 del codice in materia di protezione dei dati personali, di cui al decreto legislativo 30 giugno 2003, n. 196 e dal disciplinare tecnico di cui all'allegato B del predetto codice.

Capo III

DOCUMENTO AMMINISTRATIVO INFORMATICO

Art. 9.

Formazione del documento amministrativo informatico

1. Al documento amministrativo informatico si applica quanto indicato nel Capo II per il documento informatico, salvo quanto specificato nel presente Capo.

2. Le pubbliche amministrazioni, ai sensi dell'art. 40, comma 1, del Codice, formano gli originali dei propri documenti attraverso gli strumenti informatici riportati nel

manuale di gestione ovvero acquisendo le istanze, le dichiarazioni e le comunicazioni di cui agli articoli 5-*bis*, 40-*bis* e 65 del Codice.

3. Il documento amministrativo informatico, di cui all'art 23-*ter* del Codice, formato mediante una delle modalità di cui all'art. 3, comma 1, del presente decreto, è identificato e trattato nel sistema di gestione informatica dei documenti di cui al Capo IV del decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445, comprensivo del registro di protocollo e degli altri registri di cui all'art. 53, comma 5, del decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445, dei repertori e degli archivi, nonché degli albi, degli elenchi, e di ogni raccolta di dati concernente stati, qualità personali e fatti già realizzati dalle amministrazioni su supporto informatico, in luogo dei registri cartacei, di cui all'art. 40, comma 4, del Codice, con le modalità descritte nel manuale di gestione.

4. Le istanze, le dichiarazioni e le comunicazioni di cui agli articoli 5-*bis*, 40-*bis* e 65 del Codice sono identificate e trattate come i documenti amministrativi informatici nel sistema di gestione informatica dei documenti di cui al comma 3 ovvero, se soggette a norme specifiche che prevedono la sola tenuta di estratti per riassunto, memorizzate in specifici archivi informatici dettagliatamente descritti nel manuale di gestione.

5. Il documento amministrativo informatico assume le caratteristiche di immodificabilità e di integrità, oltre che con le modalità di cui all'art. 3, anche con la sua registrazione nel registro di protocollo, negli ulteriori registri, nei repertori, negli albi, negli elenchi, negli archivi o nelle raccolte di dati contenute nel sistema di gestione informatica dei documenti di cui al comma 3.

6. Fermo restando quanto stabilito nell'art. 3, comma 8, eventuali ulteriori formati possono essere utilizzati dalle pubbliche amministrazioni in relazione a specifici contesti operativi che vanno esplicitati, motivati e riportati nel manuale di gestione.

7. Al documento amministrativo informatico viene associato l'insieme minimo dei metadati di cui all'art. 53 del decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445, fatti salvi i documenti soggetti a registrazione particolare che comunque possono contenere al proprio interno o avere associati l'insieme minimo dei metadati di cui all'art. 3, comma 9, come descritto nel manuale di gestione.

8. Al documento amministrativo informatico sono associati eventuali ulteriori metadati rilevanti ai fini amministrativi, definiti, per ogni tipologia di documento, nell'ambito del contesto a cui esso si riferisce, e descritti nel manuale di gestione.

9. I metadati associati al documento amministrativo informatico, di tipo generale o appartenente ad una tipologia comune a più amministrazioni, sono definiti dalle pubbliche amministrazioni competenti, ove necessario sentito il Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo, e trasmessi all'Agenzia per l'Italia digitale che ne cura la pubblicazione on line sul proprio sito.

10. Ai fini della trasmissione telematica di documenti amministrativi informatici, le pubbliche amministrazioni pubblicano sui loro siti gli standard tecnici di riferimento, le codifiche utilizzate e le specifiche per lo sviluppo degli applicativi software di colloquio, rendendo eventualmente disponibile gratuitamente sul proprio sito il software per la trasmissione di dati coerenti alle suddette codifiche e specifiche. Al fine di abilitare alla trasmissione telematica gli applicativi software sviluppati da terzi, le amministrazioni provvedono a richiedere a questi opportuna certificazione di correttezza funzionale dell'applicativo e di conformità dei dati trasmessi alle codifiche e specifiche pubblicate.

Art. 10.

Copie su supporto informatico di documenti amministrativi analogici

1. Fatto salvo quanto previsto all'art. 4, l'attestazione di conformità, di cui all'art. 23-*ter*, comma 3, del Codice, della copia informatica di un documento amministrativo analogico, formato dalla pubblica amministrazione, ovvero da essa detenuto, può essere inserita nel documento informatico contenente la copia informatica. Il documento informatico così formato è sottoscritto con firma digitale o firma elettronica qualificata del funzionario delegato.

2. L'attestazione di conformità di cui al comma 1, anche nel caso di uno o più documenti amministrativi informatici, effettuata per raffronto dei documenti o attraverso certificazione di processo nei casi in cui siano adottate tecniche in grado di garantire la corrispondenza del contenuto dell'originale e della copia, può essere prodotta come documento informatico separato contenente un riferimento temporale e l'impronta di ogni copia. Il documento informatico prodotto è sottoscritto con firma digitale o con firma elettronica qualificata del funzionario delegato.

Art. 11.

Trasferimento nel sistema di conservazione

1. Il responsabile della gestione documentale, ovvero, ove nominato, il coordinatore della gestione documentale:

a) provvede a generare, per uno o più documenti informatici, un pacchetto di versamento nelle modalità e con i formati concordati con il responsabile della conservazione e previsti dal manuale di conservazione;

b) stabilisce, per le diverse tipologie di documenti, in conformità con le norme vigenti in materia, con il sistema di classificazione e con il piano di conservazione, i tempi entro cui i documenti debbono essere versati in conservazione;

c) verifica il buon esito dell'operazione di versamento tramite il rapporto di versamento prodotto dal sistema di conservazione.

Art. 12.

Misure di sicurezza

1. Il responsabile della gestione documentale ovvero, ove nominato, il coordinatore della gestione documentale predispone, in accordo con il responsabile della sicurezza e il responsabile del sistema di conservazione, il piano

della sicurezza del sistema di gestione informatica dei documenti, nell'ambito del piano generale della sicurezza ed in coerenza con quanto previsto in materia dagli articoli 50-*bis* e 51 del Codice e dalle relative linee guida emanate dall'Agenzia per l'Italia digitale. Le suddette misure sono indicate nel manuale di gestione.

2. Si applica quanto previsto dall'art. 8, comma 2, secondo periodo.

Capo IV

FASCICOLI INFORMATICI, REGISTRI E REPERTORI INFORMATICI DELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

Art. 13.

Formazione dei fascicoli informatici

1. I fascicoli di cui all'art. 41 del Codice e all'art. 64, comma 4, e all'art. 65 del decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445 fanno parte del sistema di gestione informatica dei documenti e contengono l'insieme minimo dei metadati indicati al comma 2-*ter* del predetto art. 41 del Codice, nel formato specificato nell'allegato 5 del presente decreto, e la classificazione di cui al citato art. 64 del citato decreto n. 445 del 2000.

2. Eventuali aggregazioni documentali informatiche sono gestite nel sistema di gestione informatica dei documenti e sono descritte nel manuale di gestione. Ad esse si applicano le regole che identificano univocamente l'aggregazione documentale informatica ed è associato l'insieme minimo dei metadati di cui al comma 1.

Art. 14.

Formazione dei registri e repertori informatici

1. Il registro di protocollo e gli altri registri di cui all'art. 53, comma 5, del decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445, i repertori, gli albi, gli elenchi e ogni raccolta di dati concernente stati, qualità personali e fatti realizzati dalle amministrazioni su supporto informatico in luogo dei registri cartacei di cui all'art. 40, comma 4, del Codice sono formati ai sensi dell'art. 3, comma 1, lettera *d)*.

2. Le pubbliche amministrazioni gestiscono registri particolari informatici, espressamente previsti da norme o regolamenti interni, generati dal concorso di più aree organizzative omogenee con le modalità previste ed espressamente descritte nel manuale di gestione, individuando un'area organizzativa omogenea responsabile.

Art. 15.

Trasferimento in conservazione

1. Il responsabile della gestione documentale ovvero, ove nominato, il coordinatore della gestione documentale provvede a generare, per uno o più fascicoli o aggregazioni documentali informatiche o registri o repertori informatici di cui all'art. 14, un pacchetto di versamento che contiene i riferimenti che identificano univocamente i documenti informatici appartenenti al fascicolo o all'aggregazione documentale informatica.

2. Ai fascicoli informatici, alle aggregazioni documentali informatiche, ai registri o repertori informatici si applica quanto previsto per il documento informatico all'art. 11, comma 1, lettere *b)* e *c)*.

Art. 16.

Misure di sicurezza

1. Ai fascicoli informatici, alle aggregazioni documentali informatiche, ai registri o repertori informatici si applicano le misure di sicurezza di cui all'art. 12.

Capo V

DISPOSIZIONI FINALI

Art. 17.

Disposizioni finali

1. Il presente decreto entra in vigore decorsi trenta giorni dalla data della sua pubblicazione nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana.

2. Le pubbliche amministrazioni adeguano i propri sistemi di gestione informatica dei documenti entro e non oltre diciotto mesi dall'entrata in vigore del presente decreto. Fino al completamento di tale processo possono essere applicate le previgenti regole tecniche. Decorso tale termine si applicano le presenti regole tecniche.

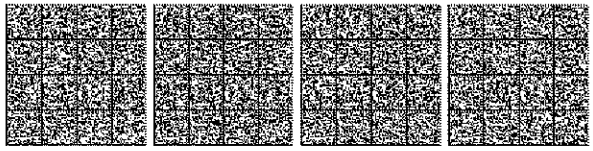
Il presente decreto è inviato ai competenti organi di controllo e pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana.

Roma, 13 novembre 2014

p. Il Presidente del Consiglio dei Ministri
Il Ministro per la semplificazione e la pubblica amministrazione
MADIA

Il Ministro dei beni e delle attività culturali e del turismo
FRANCESCHINI

Registrato alla Corte dei conti il 23 dicembre 2014
Ufficio controllo atti P.C.M. Ministeri giustizia e affari esteri, reg.ne - prev. n. 3354



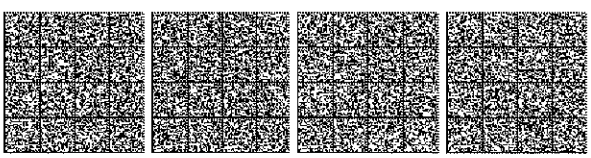
ALLEGATO *1*

GLOSSARIO/DEFINIZIONI

Indice

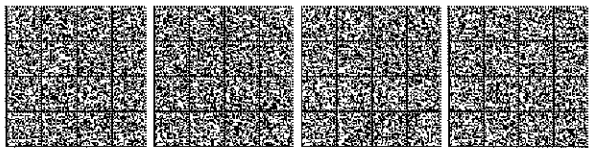
1 INTRODUZIONE .....

2 DEFINIZIONI .....



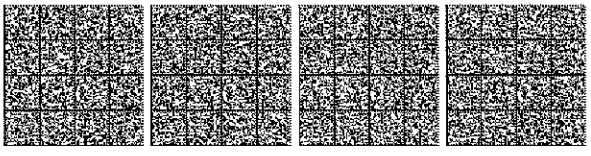
1 INTRODUZIONE

Di seguito si riporta il glossario dei termini contenuti nelle regole tecniche di cui all'articolo 71 del decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82 e successive modificazioni e integrazioni in materia di documento informatico e sistema di conservazione dei documenti informatici che si aggiungono alle definizione del citato decreto ed a quelle del decreto del Presidente della Repubblica del 28 dicembre 2000, n. 445 e successive modificazioni e integrazioni.



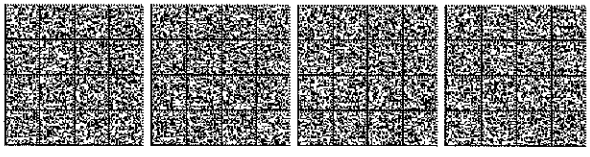
2 DEFINIZIONI

TERMINE	DEFINIZIONE
accesso	operazione che consente a chi ne ha diritto di prendere visione ed estrarre copia dei documenti informatici
accreditamento	riconoscimento, da parte **dell'Agenzia per l'Italia digitale**, del possesso dei requisiti del livello più elevato, in termini di qualità e sicurezza ad un soggetto pubblico o privato, che svolge attività di conservazione o di certificazione del processo di conservazione
affidabilità	caratteristica che esprime il livello di fiducia che l'utente ripone nel documento informatico
aggregazione documentale informatica	aggregazione di documenti informatici o di fascicoli informatici, riuniti per caratteristiche omogenee, in relazione alla natura e alla forma dei documenti o in relazione all'oggetto e alla materia o in relazione alle funzioni dell'ente
archivio	complesso organico di documenti, di fascicoli e di aggregazioni documentali di qualunque natura e formato, prodotti o comunque acquisiti da un soggetto produttore durante lo svolgimento dell'attività
archivio informatico	archivio costituito da documenti informatici, fascicoli informatici nonché aggregazioni documentali informatiche gestiti e conservati in ambiente informatico
area organizzativa omogenea	un insieme di funzioni e di strutture, individuate dalla amministrazione, che opera su tematiche omogenee e che presenta esigenze di gestione della documentazione in modo unitario e coordinato ai sensi dell'articolo 50, comma 4, del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445
attestazione di conformità delle copie per immagine su supporto informatico di un documento analogico	dichiarazione rilasciata da notaio o altro pubblico ufficiale a ciò autorizzato allegata o asseverata al documento informatico
autenticità	caratteristica di un documento informatico che garantisce di essere ciò che dichiara di essere, senza aver subito alterazioni o modifiche. L'autenticità può essere valutata analizzando l'identità del sottoscrittore e l'integrità del documento informatico
base di dati	collezione di dati registrati e correlati tra loro
certificatore accreditato	soggetto, pubblico o privato, che svolge attività di certificazione del processo di conservazione al quale sia stato riconosciuto, **dall' Agenzia per l'Italia digitale**, il possesso dei requisiti del livello più elevato, in termini di qualità e di sicurezza

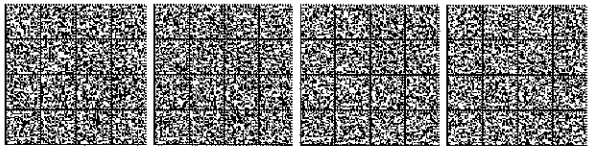


TERMINE	DEFINIZIONE
ciclo di gestione	arco temporale di esistenza del documento informatico, del fascicolo informatico, dell'aggregazione documentale informatica o dell'archivio informatico dalla sua formazione alla sua eliminazione o conservazione nel tempo
classificazione	attività di organizzazione logica di tutti i documenti secondo uno schema articolato in voci individuate attraverso specifici metadati
Codice	decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82 e successive modificazioni e integrazioni
codice eseguibile	insieme di istruzioni o comandi software direttamente elaborabili dai sistemi informatici
conservatore accreditato	soggetto, pubblico o privato, che svolge attività di conservazione al quale sia stato riconosciuto, **dall'Agenzia per l'Italia digitale,** il possesso dei requisiti del livello più elevato, in termini di qualità e di sicurezza, **dall'Agenzia per l'Italia digitale**
conservazione	insieme delle attività finalizzate a definire ed attuare le politiche complessive del sistema di conservazione e a governarne la gestione in relazione al modello organizzativo adottato e descritto nel manuale di conservazione
~~**contrassegno a stampa**~~	~~contrassegno generato elettronicamente, apposto a stampa sulla copia analogica di un documento amministrativo informatico per verificarne provenienza e conformità all'originale~~
Coordinatore della Gestione Documentale	responsabile della definizione di criteri uniformi di classificazione ed archiviazione nonché di comunicazione interna tra le AOO ai sensi di quanto disposto dall'articolo 50 comma 4 del DPR 445/2000 nei casi di amministrazioni che abbiano istituito più Aree Organizzative Omogenee
copia analogica del documento informatico	documento analogico avente contenuto identico a quello del documento informatico da cui è tratto
copia di sicurezza	copia di *backup* degli archivi del sistema di conservazione prodotta ai sensi dell'articolo 12 delle presenti regole tecniche per il sistema di conservazione
destinatario	identifica il soggetto/sistema al quale il documento informatico è indirizzato
duplicazione dei documenti informatici	produzione di duplicati informatici
esibizione	operazione che consente di visualizzare un documento conservato e di ottenerne copia
estratto per riassunto	documento nel quale si attestano in maniera sintetica ma esaustiva fatti, stati o qualità desunti da dati o documenti in possesso di soggetti pubblici
evidenza informatica	una sequenza di simboli binari (bit) che può essere elaborata da una procedura informatica
fascicolo informatico	Aggregazione strutturata e univocamente identificata di atti, documenti o dati informatici, prodotti e funzionali all'esercizio di una specifica attività o di uno specifico procedimento. Nella

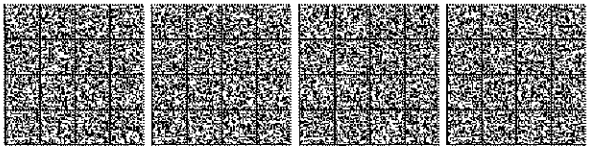
TERMINE	DEFINIZIONE
	pubblica amministrazione il fascicolo informatico collegato al procedimento amministrativo è creato e gestito secondo le disposizioni stabilite dall'articolo 41 del Codice.
formato	modalità di rappresentazione della sequenza di bit che costituiscono il documento informatico; comunemente è identificato attraverso l'estensione del file
funzionalità aggiuntive	le ulteriori componenti del sistema di protocollo informatico necessarie alla gestione dei flussi documentali, alla conservazione dei documenti nonché alla accessibilità delle informazioni
funzionalità interoperative	le componenti del sistema di protocollo informatico finalizzate a rispondere almeno ai requisiti di interconnessione di cui all'articolo 60 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445
funzionalità minima	la componente del sistema di protocollo informatico che rispetta i requisiti di operazioni ed informazioni minime di cui all'articolo 56 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445
funzione di *hash*	una funzione matematica che genera, a partire da una evidenza informatica, una impronta in modo tale che risulti di fatto impossibile, a partire da questa, ricostruire l'evidenza informatica originaria e generare impronte uguali a partire da evidenze informatiche differenti
generazione automatica di documento informatico	formazione di documenti informatici effettuata direttamente dal sistema informatico al verificarsi di determinate condizioni
identificativo univoco	sequenza di caratteri alfanumerici associata in modo univoco e persistente al documento informatico, al fascicolo informatico, all'aggregazione documentale informatica, in modo da consentirne l'individuazione
immodificabilità	caratteristica che rende il contenuto del documento informatico non alterabile nella forma e nel contenuto durante l'intero ciclo di gestione e ne garantisce la staticità nella conservazione del documento stesso
impronta	la sequenza di simboli binari (bit) di lunghezza predefinita generata mediante l'applicazione alla prima di una opportuna funzione di *hash*
insieme minimo di metadati del documento informatico	complesso dei metadati, la cui struttura è descritta nell'allegato 5 del presente decreto, da associare al documento informatico per identificarne provenienza e natura e per garantirne la tenuta
integrità	insieme delle caratteristiche di un documento informatico che ne dichiarano la qualità di essere completo ed inalterato
interoperabilità	capacità di un sistema informatico di interagire con altri sistemi informatici analoghi sulla base di requisiti minimi condivisi
leggibilità	insieme delle caratteristiche in base alle quali le informazioni contenute nei documenti informatici sono fruibili durante l'intero ciclo di gestione dei documenti
log di sistema	registrazione cronologica delle operazioni eseguite su di un sistema informatico per finalità di controllo e verifica degli accessi, oppure di registro e tracciatura dei cambiamenti che le



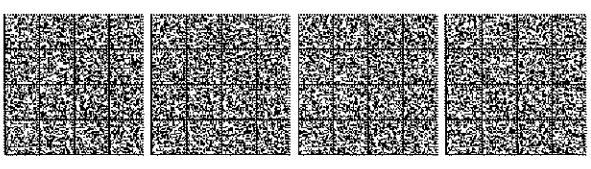
TERMINE	DEFINIZIONE
	transazioni introducono in una base di dati
manuale di conservazione	strumento che descrive il sistema di conservazione dei documenti informatici ai sensi dell'articolo 9 delle regole tecniche del sistema di conservazione
manuale di gestione	strumento che descrive il sistema di gestione informatica dei documenti di cui all'articolo 5 delle regole tecniche del protocollo informatico ai sensi delle regole tecniche per il protocollo informatico D.P.C.M. 31 ottobre 2000 e successive modificazioni e integrazioni
memorizzazione	processo di trasposizione su un qualsiasi idoneo supporto, attraverso un processo di elaborazione, di documenti analogici o informatici
metadati	insieme di dati associati a un documento informatico, o a un fascicolo informatico, o ad un'aggregazione documentale informatica per identificarlo e descriverne il contesto, il contenuto e la struttura, nonché per permetterne la gestione nel tempo nel sistema di conservazione; tale insieme è descritto nell'allegato 5 del presente decreto
pacchetto di archiviazione	pacchetto informativo composto dalla trasformazione di uno o più pacchetti di versamento secondo le specifiche contenute nell'allegato 4 del presente decreto e secondo le modalità riportate nel manuale di conservazione
pacchetto di distribuzione	pacchetto informativo inviato dal sistema di conservazione all'utente in risposta ad una sua richiesta
pacchetto di versamento	pacchetto informativo inviato dal produttore al sistema di conservazione secondo un formato predefinito e concordato descritto nel manuale di conservazione
pacchetto informativo	contenitore che racchiude uno o più oggetti da conservare (documenti informatici, fascicoli informatici, aggregazioni documentali informatiche), oppure anche i soli metadati riferiti agli oggetti da conservare
piano della sicurezza del sistema di conservazione	documento che, nel contesto del piano generale di sicurezza, descrive e pianifica le attività volte a proteggere il sistema di conservazione dei documenti informatici da possibili rischi nell'ambito dell'organizzazione di appartenenza
piano della sicurezza del sistema di gestione informatica dei documenti	documento, che, nel contesto del piano generale di sicurezza, descrive e pianifica le attività volte a proteggere il sistema di gestione informatica dei documenti da possibili rischi nell'ambito dell'organizzazione di appartenenza
piano di conservazione	strumento, integrato con il sistema di classificazione per la definizione dei criteri di organizzazione dell'archivio, di selezione periodica e di conservazione ai sensi dell'articolo 68 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445
piano generale della sicurezza	documento per la pianificazione delle attività volte alla realizzazione del sistema di protezione e di tutte le possibili azioni indicate dalla gestione del rischio nell'ambito dell'organizzazione di appartenenza
presa in carico	accettazione da parte del sistema di conservazione di un



TERMINE	DEFINIZIONE
	pacchetto di versamento in quanto conforme alle modalità previste dal manuale di conservazione
processo di conservazione	insieme delle attività finalizzate alla conservazione dei documenti informatici di cui all'articolo 10 delle regole tecniche del sistema di conservazione
produttore	**persona fisica o giuridica, di norma diversa dal soggetto che ha formato il documento, che produce il pacchetto di versamento ed è responsabile del trasferimento del suo contenuto nel sistema di conservazione. Nelle pubbliche amministrazioni, tale figura si identifica con responsabile della gestione documentale.**
rapporto di versamento	documento informatico che attesta l'avvenuta presa in carico da parte del sistema di conservazione dei pacchetti di versamento inviati dal produttore
registrazione informatica	insieme delle informazioni risultanti da transazioni informatiche o dalla presentazione in via telematica di dati attraverso moduli o formulari resi disponibili in vario modo all'utente
registro particolare	registro informatico di particolari tipologie di atti o documenti; nell'ambito della pubblica amministrazione è previsto ai sensi dell'articolo 53, comma 5 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445
registro di protocollo	registro informatico di atti e documenti in ingresso e in uscita che permette la registrazione e l'identificazione univoca del documento informatico all'atto della sua immissione cronologica nel sistema di gestione informatica dei documenti
repertorio informatico	registro informatico che raccoglie i dati registrati direttamente dalle procedure informatiche con cui si formano altri atti e documenti o indici di atti e documenti secondo un criterio che garantisce l'identificazione univoca del dato all'atto della sua immissione cronologica
responsabile della gestione documentale o responsabile del servizio per la tenuta del protocollo informatico, della gestione dei flussi documentali e degli archivi	dirigente o funzionario, comunque in possesso di idonei requisiti professionali o di professionalità tecnico archivistica, preposto al servizio per la tenuta del protocollo informatico, della gestione dei flussi documentali e degli archivi, ai sensi dell'articolo 61 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445, **che produce il pacchetto di versamento ed effettua il trasferimento del suo contenuto nel sistema di conservazione.**
responsabile della conservazione	soggetto responsabile dell'insieme delle attività elencate nell'articolo 8, comma 1 delle regole tecniche del sistema di conservazione
responsabile del trattamento dei dati	la persona fisica, la persona giuridica, la pubblica amministrazione e qualsiasi altro ente, associazione od organismo preposti dal titolare al trattamento di dati personali
responsabile della sicurezza	soggetto al quale compete la definizione delle soluzioni tecniche ed organizzative in attuazione delle disposizioni in materia di sicurezza
riferimento temporale	informazione contenente la data e l'ora con riferimento al Tempo Universale Coordinato (UTC), della cui apposizione è

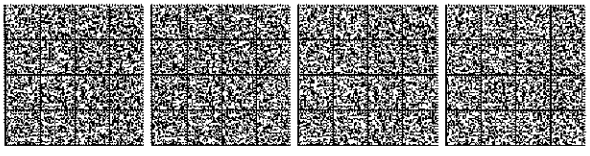


TERMINE	DEFINIZIONE
	responsabile il soggetto che forma il documento
scarto	operazione con cui si eliminano, secondo quanto previsto dalla normativa vigente, i documenti ritenuti privi di valore amministrativo e di interesse **storico** culturale
sistema di classificazione	strumento che permette di organizzare tutti i documenti secondo un ordinamento logico con riferimento alle funzioni e alle attività dell'amministrazione interessata
sistema di conservazione	sistema di conservazione dei documenti informatici di cui all'articolo 44 del Codice
sistema di gestione informatica dei documenti	nell'ambito della pubblica amministrazione è il sistema di cui all'articolo 52 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; per i privati è il sistema che consente la tenuta di un documento informatico
staticità	Caratteristica che garantisce l'assenza di tutti gli elementi dinamici, quali macroistruzioni, riferimenti esterni o codici eseguibili, e l'assenza delle informazioni di ausilio alla redazione, quali annotazioni, revisioni, segnalibri, gestite dal prodotto software utilizzato per la redazione
transazione informatica	particolare evento caratterizzato dall'atomicità, consistenza, integrità e persistenza delle modifiche della base di dati
Testo unico	decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445, e successive modificazioni
ufficio utente	riferito ad un area organizzativa omogenea, un ufficio dell'area stessa che utilizza i servizi messi a disposizione dal sistema di protocollo informatico
utente	persona, ente o sistema che interagisce con i servizi di un sistema di gestione informatica dei documenti e/o di un sistema per la conservazione dei documenti informatici, al fine di fruire delle informazioni di interesse
versamento agli archivi di stato	operazione con cui il responsabile della conservazione di un organo giudiziario o amministrativo dello Stato effettua l'invio agli Archivi di Stato o all'Archivio Centrale dello Stato della documentazione destinata ad essere ivi conservata ai sensi della normativa vigente in materia di beni culturali



ALLEGATO *2*

FORMATI



Indice

1 INTRODUZIONE

2 I FORMATI

2.1 Identificazione

2.2 Le tipologie di formato

2.3 Formati Immagini

2.3.1 Raster

2.3.2 Vettoriale

2.4 Altri Formati

2.5 Le caratteristiche generali dei formati

3 CRITERI DI SCELTA DEI FORMATI

3.1 Caratteristiche

3.1.1 Apertura

3.1.2 Sicurezza

3.1.3 Portabilità

3.1.4 Funzionalità

3.1.5 Supporto allo sviluppo

3.1.6 Diffusione

4 SCELTA

4.1 Formati e prodotti per la formazione e gestione

4.2 Formati per la conservazione

5 I FORMATI INDICATI PER LA CONSERVAZIONE

5.1 PDF - PDF/A

5.2 TIFF

5.3 JPG

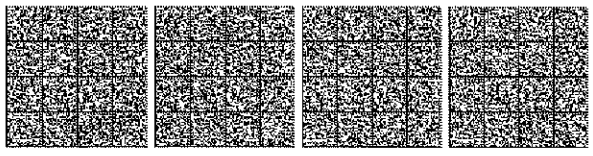
5.4 Office Open XML (OOXML)

5.5 Open Document Format

5.6 XML

5.7 TXT

5.8 Formati Messaggi di posta elettronica



1 Introduzione

Il presente documento fornisce indicazioni iniziali sui formati dei documenti informatici che per le loro caratteristiche sono, al momento attuale, da ritenersi coerenti con le regole tecniche del documento informatico, del sistema di conservazione e del protocollo informatico.

I formati descritti sono stati scelti tra quelli che possono maggiormente garantire i principi dell'interoperabilità tra i sistemi di conservazione e in base alla normativa vigente riguardante specifiche tipologie documentali.

Il presente documento, per la natura stessa dell'argomento trattato, viene periodicamente aggiornato sulla base dell'evoluzione tecnologica e dell'obsolescenza dei formati e pubblicato online sul sito dell'Agenzia per l'Italia digitale.

2 I formati

La leggibilità di un documento informatico dipende dalla possibilità e dalla capacità di interpretare ed elaborare correttamente i dati binari che costituiscono il documento, secondo le regole stabilite dal formato con cui esso è stato rappresentato.

Il formato di un file è la convenzione usata per interpretare, leggere e modificare il file.

2.1 Identificazione

L'associazione del documento informatico al suo formato può avvenire, attraverso varie modalità, tra cui le più impiegate sono:

1. l'estensione: una serie di lettere, unita al nome del file attraverso un punto, ad esempio [nome del file].docx identifica un formato testo di proprietà della Microsoft;
2. I metadati espliciti: l'indicazione "application/msword" inserita nei tipi MIME che indica un file testo realizzato con l'applicazione Word della Microsoft
3. il *magic number*: i primi byte presenti nella sequenza binaria del file, ad esempio 0xffd8 identifica i file immagine di tipo .jpeg

2.2 Le tipologie di formato

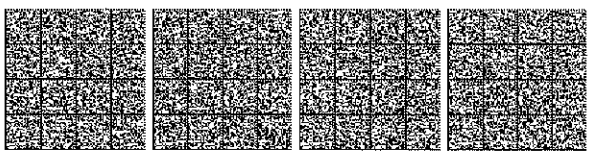
L'evolversi delle tecnologie e la crescente disponibilità e complessità dell'informazione digitale ha indotto la necessità di gestire sempre maggiori forme di informazione digitale (testo, immagini, filmati, ecc.) e di disporre di funzionalità più specializzate per renderne più facile la creazione, la modifica e la manipolazione.

Questo fenomeno porta all'aumento del numero dei formati disponibili e dei corrispondenti programmi necessari a gestirli nonché delle piattaforme su cui questi operano.

In particolare, volendo fare una prima sommaria, e non esaustiva, catalogazione dei più diffusi formati, secondo il loro specifico utilizzo possiamo elencare:

- Testi/documenti (DOC, HTML, PDF,...)

- Calcolo (XLS, ...)



- Immagini (GIF, JPG, BMP, TIF, EPS, SVG, ...)
- Suoni (MP3, WAV, ...)
- Video (MPG, MPEG, AVI, WMV,...)
- Eseguibili (EXE, ...)
- Archiviazione e Compressione (ZIP, RAR, ...)
- Formati email (SMTP/MIME, ...)

2.3 Formati Immagini

Per la rappresentazione delle immagini sono disponibili diversi formati, che possono essere distinti secondo la grafica utilizzata: raster o vettoriale.

2.3.1 Raster

Nel caso della grafica raster, l'immagine digitale è formata da un insieme di piccole aree uguali (pixel), ordinate secondo linee e colonne.

I formati più diffusi sono il .tif (usato dai fax), il .jpg, il .bmp.

2.3.2 Vettoriale

La grafica vettoriale è una tecnica utilizzata per descrivere un'immagine mediante un insieme di primitive geometriche che definiscono punti, linee, curve e poligoni ai quali possono essere attribuiti colori e anche sfumature.

I documenti realizzati attraverso la grafica vettoriale sono quelli utilizzati nella stesura degli elaborati tecnici, ad esempio progetti di edifici.

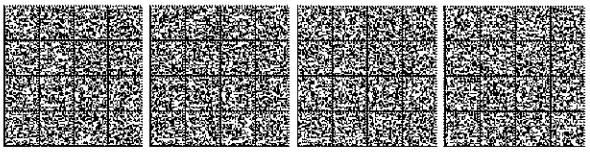
Attualmente i formati maggiormente in uso sono:

- DWG, un formato proprietario per i file di tipo CAD, di cui non sono state rilasciate le specifiche;
- DXF, un formato simile al DWG, di cui sono state rilasciate le specifiche tecniche
- Shapefile un formato vettoriale proprietario per sistemi informativi geografici (GIS) con la caratteristica di essere interoperabile con con i prodotti che usano i precedenti formati.
- SVG, un formato aperto, basato su XML, in grado di visualizzare oggetti di grafica vettoriale, non legato ad uno specifico prodotto.

2.4 Altri Formati

Per determinate tipologie di documenti informatici sono utilizzati specifici formati. In particolare in campo sanitario i formati più usati sono:

- DICOM (immagini che arrivano da strumenti diagnostici) anche se il DICOM non è solo un formato, ma definisce anche protocolli e altro;
- HL7 ed in particolare il CDA2 (Clinical Document Architecture) che contiene la sua stessa descrizione o rappresentazione.



Le specifiche approvate per alcune tipologie di documenti quali le prescrizioni, si trovano al seguente indirizzo:

http://www.innovazionepa.gov.it/i-dipartimenti/digitalizzazione-e-innovazione-tecnologica/attivita/tse/il-tavolo-permanente-per-la-sanita-elettronica-delle-regioni-e-delle-province-autonome-tse-.aspx

2.5 Le caratteristiche generali dei formati

L'informazione digitale è facilmente memorizzata, altrettanto facilmente accedere e riutilizzarla, modificarla e manipolarla, in altre parole, elaborarla ed ottenere nuova informazione.

Questi formati, e i programmi che li gestiscono, che sono poi quelli che consentono e facilitano l'operatività giorno per giorno sul digitale, vanno valutati in funzione di alcune caratteristiche quali:

La diffusione, ossia il numero di persone ed organizzazioni che li adotta

La portabilità, ancor meglio se essa è indotta dall'impiego fedele di standard documentati e accessibili

Le funzionalità che l'utente ha a disposizione per elaborare l'informazione e collegarla ad altre (ad esempio gestione di link)

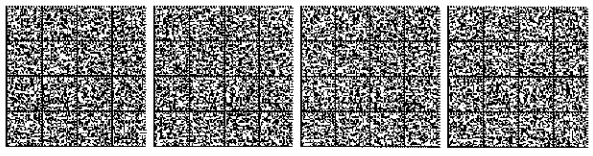
La capacità di gestire contemporaneamente un numero congruo (in funzione delle esigenze dell'utente) di formati

La diffusione di visualizzatori che consentono una fruibilità delle informazioni in essi contenute indipendentemente dalla possibilità di rielaborarle.

Altre caratteristiche importanti sono la capacità di occupare il minor spazio possibile in fase di memorizzazione (a questo proposito vanno valutati, in funzione delle esigenze dell'utente, gli eventuali livelli di compressione utilizzabili) e la possibilità di gestire il maggior numero possibile di metadati, compresi i riferimenti a chi ha eseguito modifiche o aggiunte.

È facilmente comprensibile come, nella fase di gestione del digitale, l'utente debba avere a disposizione la massima flessibilità possibile in termini di formati e funzionalità disponibili.

Gli unici limiti sono quelli che un'organizzazione impone a se stessa quando per esigenze di interscambio ed interoperabilità, può determinare i formati, e i relativi programmi di gestione, che maggiormente soddisfano le contingenti esigenze operative.



3 Criteri di scelta dei formati

Ai fini della formazione, gestione e conservazione, è necessario scegliere formati che possano garantire la leggibilità e la reperibilità del documento informatico nel suo ciclo di vita.

La scelta tra i formati dipende dalle caratteristiche proprie del formato e dei programmi che lo gestiscono.

3.1 Caratteristiche

Le caratteristiche di cui bisogna tener conto nella scelta sono:

1. apertura
2. sicurezza
3. portabilità
4. funzionalità
5. supporto allo sviluppo
6. diffusione

3.1.1 Apertura

Un formato si dice "aperto" quando è conforme a specifiche pubbliche, cioè disponibili a chiunque abbia interesse ad utilizzare quel formato. La disponibilità delle specifiche del formato rende sempre possibile la decodifica dei documenti rappresentati in conformità con dette specifiche, anche in assenza di prodotti che effettuino tale operazione automaticamente.

Questa condizione si verifica sia quando il formato è documentato e pubblicato da un produttore o da un consorzio al fine di promuoverne l'adozione, sia quando il documento è conforme a formati definiti da organismi di standardizzazione riconosciuti. In quest'ultimo caso tuttavia si confida che quest'ultimi garantiscono l'adeguatezza e la completezza delle specifiche stesse.

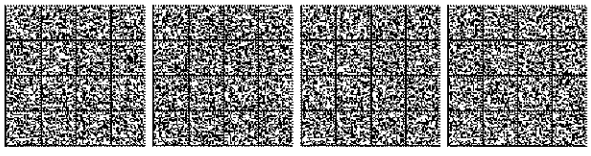
Nelle indicazioni di questo documento si è inteso privilegiare i formati già approvati dagli Organismi di standardizzazione internazionali quali ISO e ETSI.

3.1.2 Sicurezza

La sicurezza di un formato dipende da due elementi il grado di modificabilità del contenuto del file e la capacità di essere immune dall'inserimento di codice maligno

3.1.3 Portabilità

Per portabilità si intende la facilità con cui i formati possano essere usati su piattaforme diverse, sia dal punto di vista dell'hardware che del software, inteso come sistema operativo. Di fatto è indotta dall'impiego fedele di standard documentati e accessibili.



3.1.4 Funzionalità

Per funzionalità si intende la possibilità da parte di un formato di essere gestito da prodotti informatici, che prevedono una varietà di funzioni messe a disposizione dell'utente per la formazione e gestione del documento informatico.

3.1.5 Supporto allo sviluppo

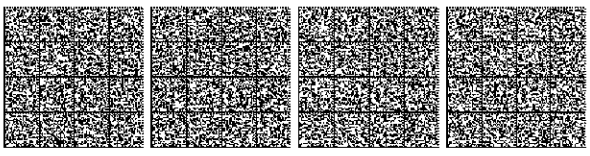
E' la modalità con cui si mettono a disposizione le risorse necessarie alla manutenzione e sviluppo del formato e i prodotti informatici che lo gestiscono (organismi preposti alla definizione di specifiche tecniche e standard, società, comunità di sviluppatori, ecc.).

3.1.6 Diffusione

La diffusione è l'estensione dell'impiego di uno specifico formato per la formazione e la gestione dei documenti informatici,

Questo elemento influisce sulla probabilità che esso venga supportato nel tempo, attraverso la disponibilità di più prodotti informatici idonei alla sua gestione e visualizzazione.

Inoltre nella scelta dei prodotti Altre caratteristiche importanti sono la capacità di occupare il minor spazio possibile in fase di memorizzazione (a questo proposito vanno valutati, in funzione delle esigenze dell'utente, gli eventuali livelli di compressione utilizzabili) e la possibilità di gestire il maggior numero possibile di metadati, compresi i riferimenti a chi ha eseguito modifiche o aggiunte.



4 Scelta

4.1 Formati e prodotti per la formazione e gestione

Per la scelta dei formati idonei alla formazione e gestione dei documenti informatici, sono da tenere in considerazione le caratteristiche indicate nei paragrafi precedenti.

Ulteriori elementi da valutare sono l'efficienza in termini di occupazione di spazio fisico e la possibilità di gestire il maggior numero possibile di metadati, compresi i riferimenti a modifiche o aggiunte intervenute sul documento.

Le pubbliche amministrazioni indicano nel manuale di gestione i formati adottati per le diverse tipologie di documenti informatici motivandone le scelte effettuate; **specificano altresì i casi eccezionali in cui non è possibile adottare i formati in elenco motivandone le ragioni.**

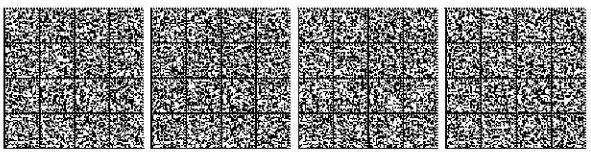
4.2 Formati per la conservazione

La scelta dei formati idonei alla conservazione oltre al soddisfacimento delle caratteristiche suddette deve essere strumentale a che il documento assuma le caratteristiche di immodificabilità e di staticità previste dalle regole tecniche.

Per quanto fin qui considerato, è opportuno privilegiare i formati che siano standard internazionali (de jure e de facto) o, quando necessario, formati proprietari le cui specifiche tecniche siano pubbliche, dandone opportuna evidenza nel manuale di conservazione dei documenti informatici.

Ulteriore elemento di valutazione nella scelta del formato è il tempo di conservazione previsto dalla normativa per le singole tipologie di documenti informatici.

I formati per la conservazione adottati per le diverse tipologie di documenti informatici devono essere indicati nel manuale di conservazione motivandone le scelte effettuate; sono **altresì specificati i casi eccezionali in cui non è possibile adottare i formati in elenco motivandone le ragioni.**



5 I formati indicati per la conservazione

I formati di seguito indicati sono un primo elenco di formati che possono essere usati per la conservazione.

Come già indicato nelle premesse questo elenco sarà periodicamente aggiornato.

5.1 PDF - PDF/A

Il PDF (Portable Document Format) è un formato creato da Adobe nel 1993 che attualmente si basa sullo standard ISO 32000. E' stato concepito per rappresentare documenti complessi in modo indipendente dalle caratteristiche dell'ambiente di elaborazione del documento. Nell'attuale versione gestisce varie tipologie di informazioni quali: testo formattato, immagini, grafica vettoriale 2D e 3D, filmati.

Un documento PDF può essere firmato digitalmente in modalità nativa attraverso il formato ETSI PAdES.

Il formato è stato ampliato in una serie di sotto-formati tra cui il PDF/A.

Sviluppato da	Adobe Systems http://www.adobe.com/
Estensione	.pdf
Tipo MIME	application/pdf
Formato aperto	Sì
Specifiche tecniche	Pubbliche
Standard	ISO 32000-1 (PDF) ISO 19005-1:2005 (vers. PDF 1.4) ISO 19005-2:2011 (vers. PDF 1.7)
Ultima versione	1.7
Collegamento utile	http://www.pdfa.org/doku.php

Il PDF/A è stato sviluppato con l'obiettivo specifico di rendere possibile la conservazione documentale a lungo termine su supporti digitali

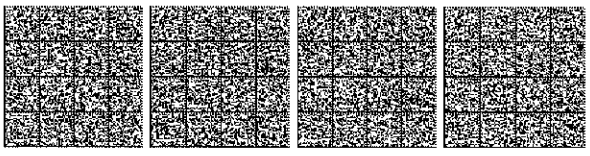
Tra le caratteristiche di questa tipologia di file abbiamo:

- assenza di collegamenti esterni,
- assenza di codici eseguibili quali javascript ecc.,
- assenza di contenuti crittografati.

Queste caratteristiche rendono il file indipendente da codici e collegamenti esterni che ne possono alterare l'integrità e l'uniformità nel lungo periodo.

Le più diffuse suite d'ufficio permettono di salvare direttamente i file nel formato PDF/A.

Sono disponibili prodotti per la verifica della conformità di un documento PDF al formato PDF/A.



5.2 TIFF

Sviluppato da	Aldus Corporation in seguito acquistata da Adobe
Estensioni	.tif
Tipo MIME	image/tiff
Formato aperto	No
Specifiche tecniche	Pubbliche
Ultime versioni	TIFF 6.0 del 1992 TIFF Supplement 2 del 2002
Collegamenti utili	http://partners.adobe.com/public/developer/tiff/index.html

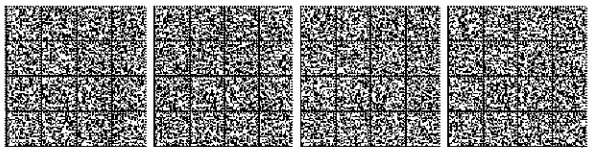
Di questo formato immagine raster, in versione non compressa o compressa senza perdita di informazione. Di questo formato vi sono parecchie versioni, alcune delle quali proprietarie (che ai fini della conservazione nel lungo periodo sarebbe bene evitare). In genere le specifiche sono pubbliche e non soggette ad alcuna forma di limitazione.

Questo è un formato utilizzato per la conversione in digitale di documenti cartacei. Il suo impiego va valutato attentamente in funzione del tipo di documento da conservare in considerazione dei livelli di compressione e relativa perdita dei dati.

Esistono, infine, alcuni formati ISO basati sulla specifica TIFF 6.0 di Adobe (che è quella "ufficiale" del TIFF). Si tratta del formato ISO 12639, altrimenti noto come TIFF/IT, rivolto particolarmente al mondo del publishing e della stampa e dell'ISO 12234, altrimenti detto TIFF/EP, più orientato alla fotografia digitale.

5.3 JPG

Sviluppato da	Joint Photographic Experts Group
Estensioni	.jpg, .jpeg
Tipo MIME	image/jpeg
Formato aperto	Sì
Specifiche tecniche	Pubbliche
Standard	ISO/IEC 10918:1
Ultima versione	2009
Collegamenti utili	http://www.jpeg.org/ www.iso.org



Il formato JPEG può comportare una perdita di qualità dell'immagine originale. Anche in questo caso, come nel caso dei TIFF, avendo una grossa diffusione, può essere preso in considerazione, ma il suo impiego, correlato ad un opportuno livello di compressione va valutato attentamente in funzione del tipo di documento da conservare.

JPG è il formato più utilizzato per la memorizzazione di fotografie ed è quello più comune su World Wide Web.

Lo stesso gruppo che ha ideato il JPG ha prodotto il JPEG 2000 con estensione .jp2 (ISO/IEC 15444-1) che può utilizzare la compressione senza perdita di informazione. Il formato JPEG 2000 consente, inoltre, di associare metadati ad un'immagine. Nonostante queste caratteristiche la sua diffusione è tutt'oggi relativa.

5.4 Office Open XML (OOXML)

Sviluppato da	Microsoft http://www.microsoft.com http://www.microsoft.it
Estensioni principali	.docx, .xlsx, .pptx
Tipo MIME	
Formato aperto	Sì
Derivato da	XML
Specifiche tecniche	pubblicate da Microsoft dal 2007
Standard	ISO/IEC DIS 29500:2008
Ultima versione	1.1
Possibile presenza codice maligno	Sì
Collegamenti utili	http://msdn.microsoft.com/en-us/library/aa338205.aspx http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards www.iso.org

Comunemente abbreviato in OOXML, è un formato di file, sviluppato da Microsoft, basato sul linguaggio XML per la creazione di documenti di testo, fogli di calcolo, presentazioni, grafici e database.

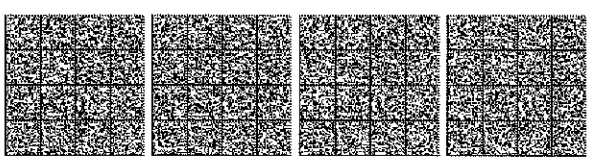
Open XML è adottato dalla versione 2007 della suite Office di Microsoft.

Lo standard prevede, oltre alle indicazioni fondamentali (strict), alcune norme transitorie (transitional) introdotte per ammettere, anche se solo temporaneamente, alcune funzionalità presenti nelle vecchie versioni del formato e la cui rimozione avrebbe potuto danneggiare gli utenti, facendogli perdere funzionalità.

Per quanto riguarda il supporto di Microsoft Office allo standard ISO/IEC 29500:2008:

- MS Office 2007 legge e scrive file conformi a ECMA-376 Edition 1.

- MS Office 2010 legge e scrive file conformi a ISO/IEC 29500:2008 transitional e legge file conformi a ISO/IEC 29500:2008 strict



Documenti conformi ad ISO/IEC 29500:2008 strict sono supportati da diversi prodotti informatici disponibili sul mercato.

Il formato Office Open XML dispone di alcune caratteristiche che lo rendono adatto alla conservazione nel lungo periodo, tra queste l'embedding dei font, la presenza di indicazioni di presentazione del documento, la possibilità di applicare al documento la firma digitale XML.

I metadati associabili ad un documento che adotta tale formato sono previsti dallo standard ISO 29500:2008.

5.5 Open Document Format

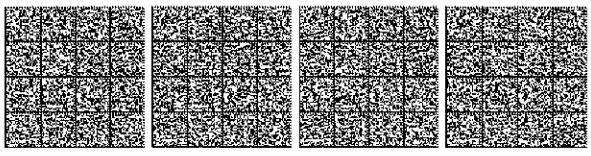
Sviluppato da	OASIS http://www.oasis-open.org/ Oracle America (già Sun Microsystems) http://www.oracle.com/it/index.html
Estensioni	.ods, .odp, .odg, .odb
Tipo MIME	application/vnd.oasis.opendocument.text
Formato aperto	Sì
Derivato da	XML
Specifiche tecniche	pubblicate da OASIS dal 2005
Standard	ISO/IEC 26300:2006 UNI CEI ISO/IEC 26300
Ultima versione	1.0
Collegamenti utili	http://books.evc-cit.info/ http://www.oasis-open.org www.iso.org

ODF (Open Document Format, spesso referenziato con il termine OpenDocument) è uno standard aperto, basato sul linguaggio XML, sviluppato dal consorzio OASIS per la memorizzazione di documenti corrispondenti a testo, fogli elettronici, grafici e presentazioni.

Secondo questo formato, un documento è descritto da più strutture XML, relative a contenuto, stili, metadati ed informazioni per l'applicazione.

Lo standard ISO/IEC IS 26300:2006 è ampiamente usato come standard documentale nativo, oltre che da OpenOffice.org, da una ampia serie di altri prodotti disponibili sulle principali piattaforme: Windows, Linux. Mac.

È stato adottato come standard di riferimento da moltissime organizzazioni governative e da diversi governi ed ha una "penetrazione" di mercato che cresce giorno per giorno.



5.6 XML

Sviluppato da	W3C
Estensioni	.xml
Tipo MIME	application/xml text/xml
Formato aperto	Sì
Specifiche tecniche	pubblicate da W3C http://www.w3.org/XML/
Collegamenti utili	http://www.w3.org/

Extensible Markup Language (XML) è un formato di testo flessibile derivato da SGML (ISO 8879).

Su XML si basano numerosi linguaggi standard utilizzati nei più diversi ambiti applicativi. Ad esempio:

- SVG usato nella descrizione di immagini vettoriali
- XBRL usato nella comunicazione di dati finanziari
- ebXML usato nel commercio elettronico
- SOAP utilizzato nello scambio dei messaggi tra Web Service

5.7 TXT

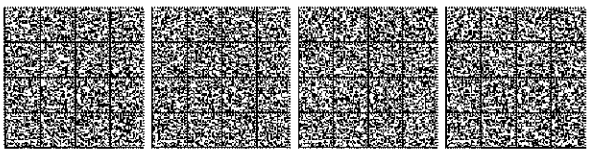
Oltre a XML, per quanto concerne i formati non binari "in chiaro", è universalmente utilizzato il formato TXT.

Ai fini della conservazione nell'uso di tale formato, è importante specificare la codifica del carattere (Character Encoding) adottata.

5.8 Formati Messaggi di posta elettronica

Ai fini della conservazione, per preservare l'autenticità dei messaggi di posta elettronica, lo standard a cui fare riferimento è RFC 2822/MIME.

Per quanto concerne il formato degli allegati al messaggio, valgono le indicazioni di cui ai precedenti paragrafi.

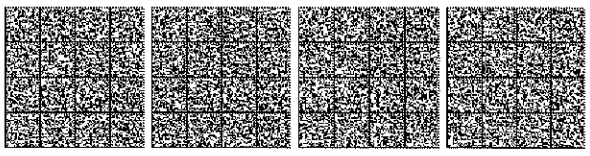


ALLEGATO *3*

STANDARD E SPECIFICHE TECNICHE

1 INTRODUZIONE .....

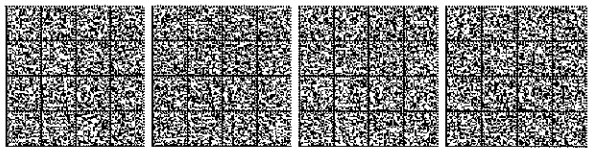
2 STANDARD E SPECIFICHE TECNICHE .....



1 Introduzione

Il presente documento fornisce indicazioni iniziali sugli standard e le specifiche tecniche da ritenersi coerenti con le regole tecniche del documento informatico e del sistema di conservazione.

Per la natura stessa dell'argomento trattato, il presente documento viene periodicamente aggiornato e pubblicato online sul sito dell'Agenzia per l'Italia digitale.



2 Standard e specifiche tecniche

Di seguito sono riportati i principali standard e specifiche tecniche di riferimento nell'ambito della formazione, gestione e conservazione di documenti informatici e documenti amministrativi informatici.

In particolare:

- per la formazione, gestione di documenti informatici:

UNI ISO 15489-1: 2006 Informazione e documentazione - Gestione dei documenti di archivio - Principi generali sul record management.

UNI ISO 15489-2: 2007 Informazione e documentazione - Gestione dei documenti di archivio – Linee Guida sul record management.

ISO/TS 23081-1:2006 Information and documentation - Records management processes – Metadata for records – Part 1 – Principles, Quadro di riferimento per lo sviluppo di un sistema di metadati per la gestione documentale.

ISO/TS 23081-2:2007 Information and documentation - Records management processes – Metadata for records – Part 2 – Conceptual and implementation issues, Guida pratica per l'implementazione.

ISO 15836:2003 Information and documentation - The Dublin Core metadata element set, Sistema di metadata del Dublin Core.

- per la conservazione di documenti informatici:

ISO 14721:2002 *OAIS* (Open Archival Information System), Sistema informativo aperto per l'archiviazione.

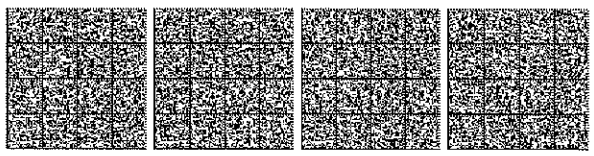
ISO/IEC 27001:2005, Information technology - Security techniques - Information security management systems – Requirements, Requisiti di un ISMS (Information Security Management System).

ETSI TS 101 533-1 V1.1.1 (2011-05) Technical Specification, Electronic Signatures and Infrastructures (ESI); Information Preservation Systems Security; Part 1: Requirements for Implementation and Management, Requisiti per realizzare e gestire sistemi sicuri e affidabili per la conservazione elettronica delle informazioni.

ETSI TR 101 533-2 V1.1.1 (2011-05) Technical Report, Electronic Signatures and Infrastructures (ESI); Information Preservation Systems Security; Part 2: Guidelines for Assessors, Linee guida per valutare sistemi sicuri e affidabili per la conservazione elettronica delle informazioni.

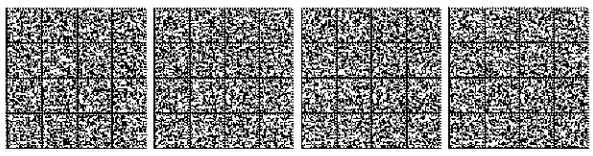
UNI 11386:2010 Standard SInCRO - Supporto all'Interoperabilità nella Conservazione e nel Recupero degli Oggetti digitali.

ISO 15836:2003 Information and documentation - The Dublin Core metadata element set, Sistema di metadata del Dublin Core.



ALLEGATO *4*

SPECIFICHE TECNICHE DEL PACCHETTO DI ARCHIVIAZIONE

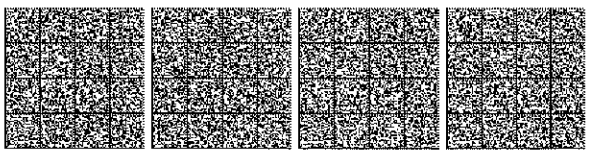


Indice

1 INTRODUZIONE .....

2 STRUTTURA DELL'INDICE DEL PACCHETTO DI ARCHIVIAZIONE .....

3 VOCABOLARIO .....



1 INTRODUZIONE

Il presente allegato illustra la struttura descrittiva dell'indice del pacchetto di archiviazione.

Tale struttura fa riferimento allo standard SInCRO - Supporto all'Interoperabilità nella Conservazione e nel Recupero degli Oggetti digitali (UNI 11386:2010), che è lo standard nazionale riguardante la struttura dell'insieme dei dati a supporto del processo di conservazione.

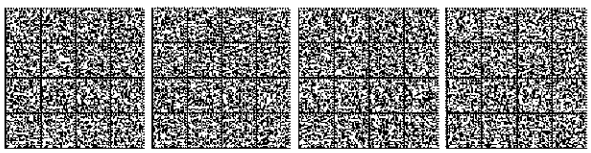
In analogia allo standard SInCRO, la struttura di seguito descritta prevede una specifica articolazione per mezzo del linguaggio formale XML, per la cui applicazione pratica si rimanda allo standard stesso.

Per completezza, si avverte che ciò che in questo documento è denominato IPdA (Indice del Pacchetto di Archiviazione) nello standard SInCRO è indicato come IdC (Indice di Conservazione) e, analogamente, PdA (Pacchetto di Archiviazione) è indicato come VdC (Volume di Conservazione).

L'IPdA è l'evidenza informatica associata ad ogni PdA, contenente un insieme di informazioni articolate come descritto nel seguito. Deve essere corredato da un riferimento temporale e dalla firma digitale o firma elettronica qualificata del soggetto che interviene nel processo di produzione del pacchetto di archiviazione.

Entrando nel dettaglio, all'interno dell'elemento IPdA si trovano le seguenti strutture:

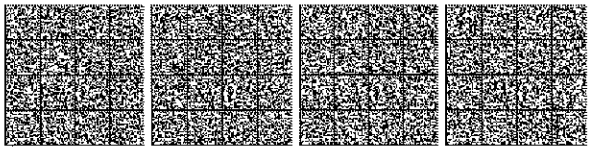
- informazioni generali relative all'indice del pacchetto di archiviazione: un identificatore dell'IPdA, il riferimento all'applicazione che l'ha creato, eventuali riferimenti ad altri IPdA da cui deriva il presente, e un eventuale elemento "ExtraInfo" che consente di introdurre metadati soggettivi relativi all'IPdA liberamente definiti dall'utilizzatore con un proprio schema;
- informazioni inerenti il Pacchetto di Archiviazione, in particolare: un identificatore del PdA, eventuali riferimenti ad altri PdA da cui deriva il presente, informazioni relative a una eventuale tipologia/aggregazione (di natura logica o fisica) cui il PdA appartiene e infine un eventuale elemento "ExtraInfo" che consente di introdurre metadati soggettivi relativi al PdA;
- indicazione di uno o più raggruppamenti di uno o più file che sono contenuti nel PdA. È possibile raggruppare file sulla base di criteri di ordine logico o tipologico ed assegnare ad ogni raggruppamento / singolo file le informazioni di base e un eventuale elemento "ExtraInfo" che consente di introdurre metadati definiti dall'utilizzatore. Ogni elemento file contiene l'impronta attuale dello stesso, ottenuta con l'applicazione di un algoritmo di hash e un'eventuale impronta precedentemente associata ad esso: in questo modo è possibile ad esempio gestire il passaggio da un algoritmo di hash diventato non più sicuro ad uno più robusto;
- infine, informazioni relative al processo di produzione del PdA, come: l'indicazione del nome e del ruolo dei soggetti che intervengono nel processo di produzione del PdA (es. responsabile della conservazione, delegato, pubblico ufficiale ecc.), il riferimento temporale adottato (generico riferimento temporale o marca temporale), l'indicazione delle norme tecniche e giuridiche applicate per l'implementazione del processo di produzione del PdA ed, infine, anche per il processo, un elemento "ExtraInfo" che consente di aggiungere dati soggettivi relativi al processo.



La flessibilità della struttura consente di gestire situazioni in cui è necessario ordinare in modo diverso gli indici creandone di nuovi, accorpando o frammentando le informazioni contenute negli IPdA precedenti, oppure generare uno nuovo IPdA facendo riferimento ad una precedente versione dello stesso: questo è il caso in cui si desidera effettuare migrazioni a causa di evoluzioni tecnologiche.

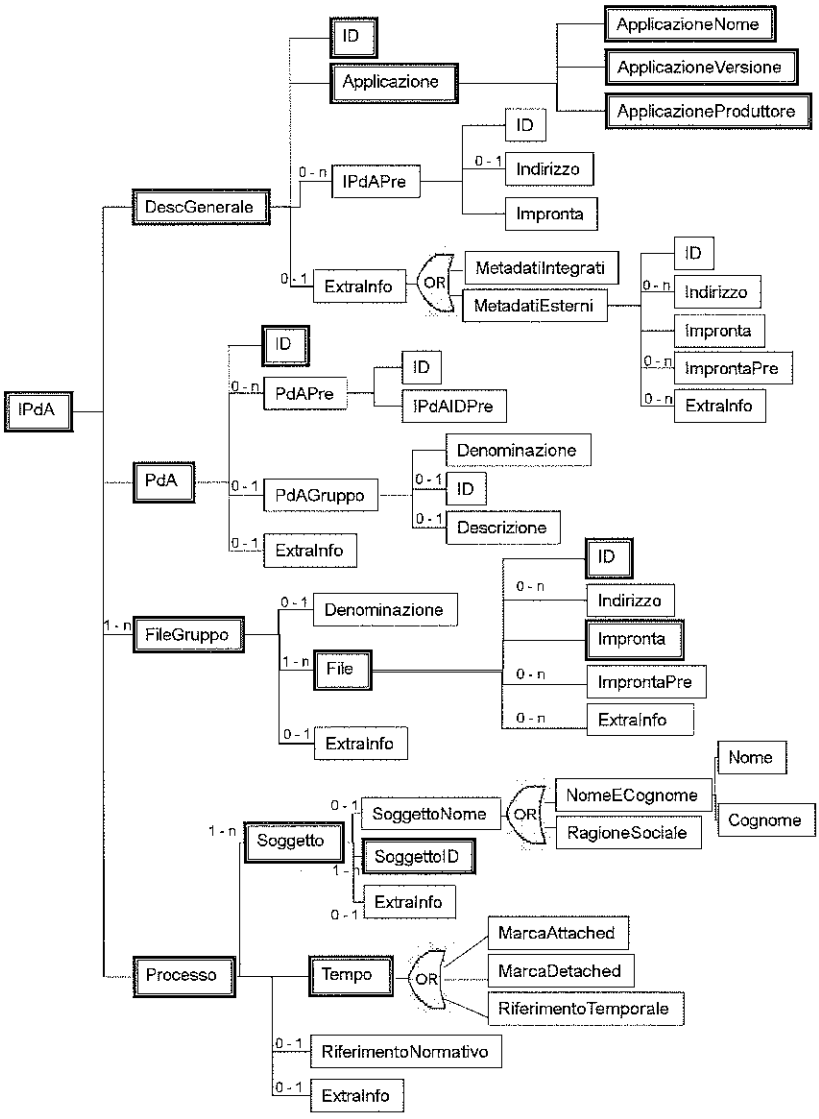
Infine, come accennato precedentemente nella specificazione delle varie strutture dell'indice del pacchetto di archiviazione, l'elemento "ExtraInfo" presente può essere oggetto di ulteriori specificazioni e deve essere inteso come una sorta di "plug-in" per strutture di metadati specialistiche, ove la specializzazione può essere relativa al dominio applicativo (sanità, banche, etc.) o alla tipologia documentaria (fatture, circolari, rapporti diagnostici, etc.).

Nei capitoli successivi sono riportati la rappresentazione grafica della struttura dell'indice del pacchetto di archiviazione e il relativo vocabolario.



STRUTTURA DELL'INDICE DEL PACCHETTO DI ARCHIVIAZIONE

Si riporta la rappresentazione grafica della struttura dell'indice del pacchetto di archiviazione.



Gli elementi racchiusi nella cornice in grassetto sono obbligatori.

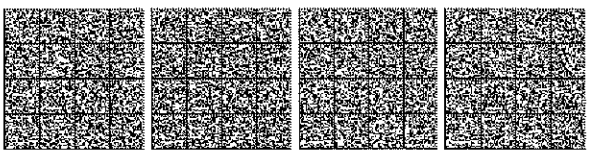
2 Vocabolario

Nel vocabolario relativo alla struttura dell'indice del pacchetto di archiviazione sono riportati per ogni termine il nome, la descrizione, l'elemento da cui discende e l'elenco degli eventuali elementi di cui può essere l'origine.

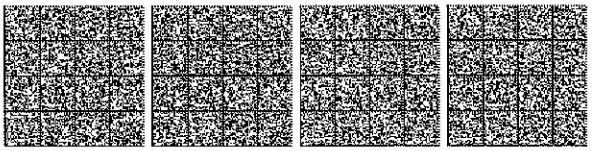
Nome Elemento	Descrizione	Elemento Padre	Elementi Figli
Applicazione	Informazioni sull'applicazione che ha generato l'IPdA.	DescGenerale	ApplicazioneNome, ApplicazioneProduttore, ApplicazioneVersione
ApplicazioneNome	Nome dell'applicazione che ha generato l'IPdA.	Applicazione	
ApplicazioneProduttore	Nome del produttore dell'applicazione che ha generato l'IPdA.	Applicazione	
ApplicazioneVersione	Versione dell'applicazione che ha generato l'IPdA.	Applicazione	
Cognome	Cognome del soggetto che interviene nel processo di produzione del pacchetto di archiviazione.	NomeECognome	
Denominazione	Nome dell'eventuale tipologia o aggregazione a cui appartiene il File o il PdA.	FileGruppo, PdAGruppo	
Descrizione	Informazioni descrittive relative a una eventuale tipologia/aggregazione (di natura logica o fisica) cui il PdA appartiene.	PdAGruppo	
DescGenerale	Informazioni relative all'Indice del Pacchetto di Archiviazione, associate al pacchetto stesso.	IPdA	Applicazione, ExtraInfo, ID, IPdAPre
ExtraInfo	Ulteriori informazioni dell'elemento cui si riferisce, che non possono essere associate ad altri elementi, ad esempio per la definizione di strutture di metadati adeguate allo specifico contesto d'uso. Queste ulteriori informazioni	File, FileGruppo, DescGenerale, MetadatiEsterni, PdA, Processo, Soggetto	MetadatiEsterni, MetadatiIntegrati

	devono essere strutturate nel formato XML, utilizzando uno schema XML. L'insieme di queste informazioni può essere inserito direttamente all'interno o all'esterno dell'elemento come file avendo quindi la stessa struttura dell'elemento <File>.		
File	Informazioni relative al file contenuto nel pacchetto di archiviazione.	FileGruppo	ExtraInfo, ID, Impronta, ImprontaPre, Indirizzo
FileGruppo	Elemento di aggregazione di più file contenuti nel pacchetto di archiviazione. È funzionale alla creazione di insiemi di file sulla base di criteri logici o tipologici.	IPdA	Denominazione, ExtraInfo, File
ID	Identificativo univoco dell'elemento cui si riferisce.	File, DescGenerale, IPdAPre, MetadatiEsterni, PdA, PdAGruppo, PdAPre	
Impronta	Informazioni sull'impronta del file cui l'elemento si riferisce.	File, IPdAPre, MetadatiEsterni	
ImprontaPre	Informazioni relative a precedenti impronte del file contenuto nel pacchetto di archiviazione o del file di metadati (esterno all'IPdA) che contiene le informazioni dell'elemento <ExtraInfo>.	File, MetadatiEsterni	
Indirizzo	Informazioni relative all'indirizzo fisico del file dell'elemento cui si riferisce, espressa come indirizzo URI.	File, IPdAPre, MetadatiEsterni	
IPdA	Indice che contiene le informazioni relative al pacchetto di archiviazione prodotto.		FileGruppo, DescGenerale, PdA, Processo
IPdAIDPre	Identificativo univoco dell'indice del pacchetto di archiviazione associato al precedente pacchetto di archiviazione oggetto della descrizione. Il valore dell'identificativo deve	PdAPre	

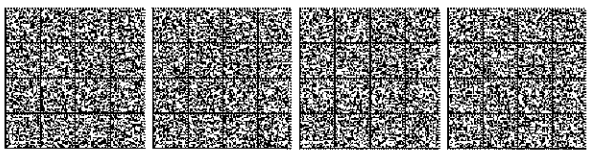
	coincidere con il valore dell'elemento <ID> contenuto all'interno dell'elemento <IPdAPre>.		
IPdAPre	Informazioni relative a uno o più indici dei pacchetti di archiviazione da cui è originato quello in oggetto. Tali informazioni sono fondamentali per ricostruire la storia degli oggetti posti in conservazione. L'IPdAPre può riferirsi a: ▪ una precedente versione dell'IPdA attuale (ad esempio in caso di migrazione e/o modifiche del formato dei file, ove da un PdA si migri ad un nuovo PdA); ▪ più IPdA cronologicamente antecedenti che hanno generato per fusione l'IPdA attuale (ad esempio in caso di riorganizzazione della struttura dell'archivio, ove più PdA vengano aggregati in un singolo PdA); ▪ un IPdA cronologicamente antecedente che per frammentazione ha generato l'IdP attuale (ad esempio in caso di scarto di documenti da un PdA, ove a partire da un PdA si generino più PdA).	DescGenerale	ID, Indirizzo, Impronta
MarcaAttached	Data e ora di produzione dell'indice del pacchetto di archiviazione, in forma normalizzata, nel caso in cui questa sia testimoniata con una marca temporale attached all'IPdA stesso. Al contrario dell'analogo elemento <MarcaDetached>, in questo caso non ha senso indicare l'URI della marca temporale.	Tempo	
MarcaDetached	Informazioni sulla localizzazione della marca temporale detached relativa a data e ora di produzione dell'indice del pacchetto di archiviazione. Il valore dell'elemento deve essere espresso nel formato URI.	Tempo	



MetadatiEsterni	Le informazioni dell'elemento <ExtraInfo>, contenute all'esterno dell'IPdA in un file XML le cui caratteristiche sono descritte nei subelementi. Trattandosi di un file, questo elemento ha la stessa struttura dell'elemento <File>. Tale file pur essendo esterno all'IPdA è comunque contenuto nel PdA.	ExtraInfo	ExtraInfo, ID, Impronta, ImprontaPre, Indirizzo
MetadatiIntegrati	Le informazioni dell'elemento <ExtraInfo>, integrate all'interno dell'IPdA e strutturate nel formato XML.	ExtraInfo	
Nome	Nome del soggetto che interviene nel processo di produzione del pacchetto di archiviazione.	NomeECognome	
NomeECognome	Nome e cognome del soggetto che interviene nel processo di produzione del pacchetto di archiviazione. Tale elemento deve essere valorizzato nel caso in cui il soggetto sia persona fisica.	SoggettoNome	Nome, Cognome
PdA	Informazioni relative al pacchetto di archiviazione.	IPdA	ExtraInfo, ID, PdAGruppo, PdAPre
PdAGruppo	Informazioni relative a una eventuale tipologia o aggregazione (di natura logica o fisica) cui il PdA appartiene.	PdA	Denominazione, Descrizione, ID
PdAPre	Informazioni relative a uno o più pacchetti di archiviazione da cui è originato quello in oggetto (ad esempio per migrazione di un pacchetto o per aggregazione di più pacchetti).	PdA	ID, IPdAIDPre
Processo	Informazioni relative alle modalità di svolgimento del processo di produzione del pacchetto di archiviazione.	IPdA	ExtraInfo, RiferimentoNormativo, Soggetto, Tempo
RagioneSociale	Ragione sociale del soggetto che interviene nel processo di produzione del pacchetto di archiviazione. Tale elemento deve essere valorizzato nel caso	SoggettoNome	



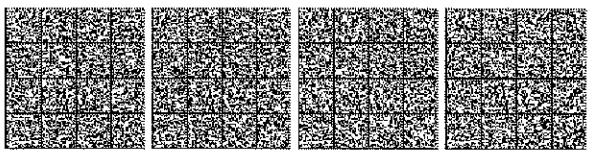
	in cui il soggetto sia persona giuridica.		
RiferimentoNormativo	Informazioni su norme, regolamenti e standard che regolano il processo di produzione del pacchetto di archiviazione.	Processo	
RiferimentoTemporale	Informazioni relative a data e ora di produzione dell'indice del pacchetto di archiviazione, nel caso in cui non venga apposta una marca temporale. Il valore dell'elemento deve essere nel formato ISO 8601 e più precisamente nella forma YYYY-MM-DDT00:00:00±00 (per l'Italia è di default +01).	Tempo	
Soggetto	Informazioni relative ai soggetti che intervengono nel processo di produzione del pacchetto di archiviazione.	Processo	ExtraInfo, SoggettoID, SoggettoNome
SoggettoID	Identificativo univoco del soggetto che interviene nel processo di produzione del pacchetto di archiviazione. Se l'identificativo è un codice con ambito nazionale, a tale codice deve essere premesso il codice Paese definito da ISO 3166 seguito dal carattere ":". Se il soggetto è colui che appone la firma digitale all'IPdA è da privilegiare l'uso di un codice identificativo presente in un campo del suo certificato digitale.	Soggetto	
SoggettoNome	Nome o denominazione sociale del soggetto che interviene nel processo di produzione del pacchetto di archiviazione.	Soggetto	NomeECognome, RagioneSociale
Tempo	Informazioni relative a data e ora di produzione dell'indice del pacchetto di archiviazione. Tale elemento è necessario a distinguere i seguenti casi: ▪ riferimento temporale (l'elemento <RiferimentoTemporale>)	Processo	MarcaAttached, MarcaDetached, RiferimentoTemporale



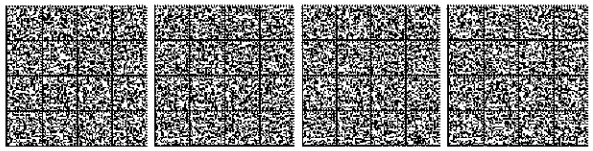
	▪ marca temporale detached (il cui indirizzo URI valorizza l'elemento <MarcaDetached>) ▪ marca temporale attached (all'elemento vuoto <MarcaAttached> è associata la data in forma normale).		

Nella tabella seguente vengono riportati per ogni attributo il nome, la descrizione, gli elementi a cui può essere associato e le caratteristiche.

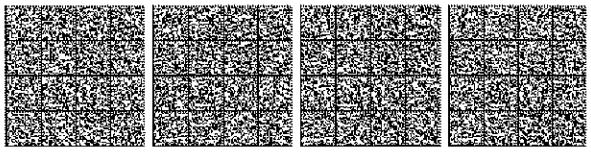
Nome Attributo	**Descrizione**	**Elementi**	**Caratteristiche**
altroruolo	Valorizzazione del ruolo rivestito dal soggetto nell'ambito del processo di produzione del pacchetto di archiviazione, nel caso in cui risultino non adeguati i valori previsti dall'attributo Ruolo.	Soggetto	attributo opzionale di tipo CDATA (Character data)
altroschemarif	Valorizzazione del sistema di riferimento utilizzato per identificare il soggetto nel caso in cui risultino non adeguati i valori previsti dall'attributo schemarif.	SoggettoID	attributo opzionale di tipo CDATA (Character data)
codifica	Valorizzazione del tipo di codifica utilizzato nella scrittura del file.	File, MetadatiEsterni	attributo obbligatorio, Valori ammessi: 7bit | 8 bit | base64 | binario | quotedprintable | xtoken
estensione	Estensione che caratterizza il nome del file.	File, MetadatiEsterni	attributo opzionale di tipo NMTOKEN (ovvero esprimibile con caratteri alfanumerici, punti, trattino, due punti o underscore)
formato	Informazioni sulla struttura dati del file a cui si riferisce.	File, MarcaDetached ,MetadatiEsterni	attributo obbligatorio di tipo NMTOKEN (ovvero esprimibile con caratteri alfanumerici, punti, trattino, due punti o underscore)



funzione	Specificazione della funzione di hash utilizzata.	Impronta, ImprontaPre	attributo obbligatorio di tipo NMTOKEN (ovvero esprimibile con caratteri alfanumerici, punti, trattino due punti, o underscore). Valore di default: "SHA-256"
IPdAcorrelato	Identificatore univoco dell'indice del pacchetto di archiviazione contenente la precedente impronta del file contenuto nel pacchetto di archiviazione o del file di metadati (esterno all'IPdA) che contiene le informazioni dell'elemento <ExtraInfo>.	ImprontaPre	attributo obbligatorio di tipo NMTOKEN (ovvero esprimibile con caratteri alfanumerici, punti, trattino, due punti o underscore)
lingua	Lingua in cui sono espresse le informazioni.	Descrizione, RiferimentoNormativo	attributo opzionale di tipo NMTOKEN (ovvero esprimibile con caratteri alfanumerici, punti, trattino, due punti o underscore). Deve essere espresso con un codice a due caratteri, coerentemente con lo standard ISO 639-1:2002. Valore di default: "it"
normal	Indicazione della data e dell'ora di produzione dell'indice del pacchetto di archiviazione, espressa in forma normalizzata. Il valore dell'elemento deve essere nel formato ISO 8601 e più precisamente nella forma YYYY-MM-DDT00:00:00±00 (per l'Italia è di default +01).	MarcaAttached, MarcaDetached	attributo obbligatorio di tipo CDATA (Character data)
ruolo	Valorizzazione del ruolo rivestito dal soggetto nell'ambito del processo di produzione del pacchetto di archiviazione.	Soggetto	attributo obbligatorio. Valori ammessi: Delegato, Responsabile della conservazione, Pubblico ufficiale, Altro ruolo
schema	Eventuali informazioni relative al sistema di riferimento nel quale assume significato il	ID, IPdA_IDPre	attributo opzionale di tipo CDATA (Character data).



	valore dell'identificativo univoco.		Valore di default: "local"
schemarif	Valorizzazione del sistema di riferimento utilizzato per identificare il soggetto.	SoggettoID	attributo obbligatorio. Valori ammessi: codice fiscale, partita IVA, codice del Servizio Sanitario Nazionale, altroschemarif
schemaxml	Indirizzo URL dove è presente lo schema XML dei metadati utilizzato per descrivere le ExtraInfo.	ExtraInfo	attributo obbligatorio di tipo NMTOKEN (ovvero esprimibile con caratteri alfanumerici, punti, trattino, due punti o underscore); Deve assumere la forma di URL.
tipo	Indicazione della natura del soggetto.	Soggetto	attributo obbligatorio. Valori ammessi: denominazione, ragione sociale
url	Indirizzo URL dove è presente lo schema XML dell'indice del pacchetto di archiviazione.	IPdA	attributo obbligatorio di tipo NMTOKEN (ovvero esprimibile con caratteri alfanumerici, punti, trattino, due punti o underscore); Deve assumere la forma di URL. Valore di default: "www.uni.com/U3011 /sincro"
versione	Indicazione della versione dello schema XML dell'indice del pacchetto di archiviazione al fine di gestire l'evoluzione dello standard.	IPdA	attributo obbligatorio di tipo NMTOKEN (ovvero esprimibile con caratteri alfanumerici, punti, trattino, due punti o underscore). Valore di default fisso: "1.0"
xml canonico	Indicazione se l'eventuale file in formato xml è trasformato in forma canonica.	Impronta, ImprontaPre	attributo opzionale. Valori ammessi: SI | NO



ALLEGATO *5*

METADATI

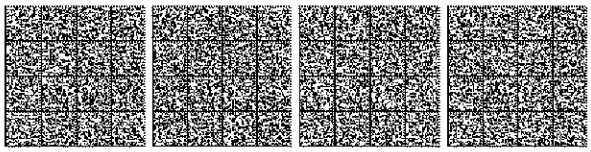
Indice

1 INTRODUZIONE.....

2 METADATI MINIMI DEL DOCUMENTO INFORMATICO .....

3 METADATI MINIMI DEL DOCUMENTO AMMINISTRATIVO INFORMATICO .....

4 METADATI MINIMI DEL FASCICOLO INFORMATICO O DELLA AGGREGAZIONE DOCUMENTALE INFORMATICA.....



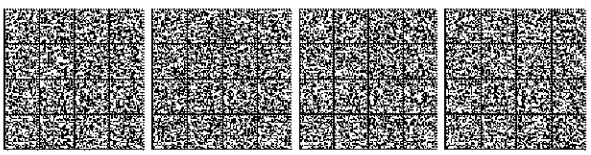
1 INTRODUZIONE

Il presente allegato illustra la struttura dei metadati relativi al documento informatico , al documento amministrativo informatico e al fascicolo informatico o aggregazione documentale informatica.

2 METADATI MINIMI DEL DOCUMENTO INFORMATICO

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1" ?>
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">

<xs:element name="documento">
 <xs:complexType>
  <xs:sequence>
   <xs:element name="datachiusura" type="xs:date"/>
   <xs:element name="oggettodocumento" type="xs:string" />
   <xs:element name="soggettoproduttore">
    <xs:complexType>
     <xs:sequence>
      <xs:element name="nome" type="xs:string"/>
      <xs:element name="cognome" type="xs:string"/>
      <xs:element name="codicefiscale" type="xs:string"/>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
   </xs:element>
   <xs:element name="destinatario">
    <xs:complexType>
     <xs:sequence>
      <xs:element name="nome" type="xs:string"/>
      <xs:element name="cognome" type="xs:string"/>
      <xs:element name="codicefiscale" type="xs:string"/>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
   </xs:element>
  </xs:sequence>
  <xs:attribute name="IDDocumento" type="xs:string" use="required"/>
 </xs:complexType>
</xs:element>
</xs:schema>
```

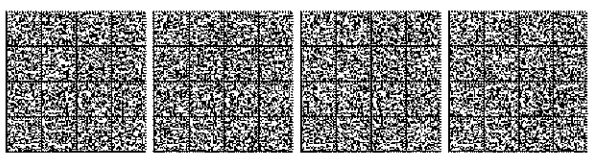



Informazione	Valori Ammessi	Tipo dato	xsd
Identificativo	Come da sistema di identificazione formalmente definito.	Alfanumerico 20 caratteri	<xs:attribute name="IDDocumento" type="xs:string" use="required"/>
Definizione			
Identificativo univoco e persistente è una sequenza di caratteri alfanumerici associata in modo univoco e permanente al documento informatico in modo da consentirne l'identificazione. Dublin Core raccomanda di identificare il documento per mezzo di una sequenza di caratteri alfabetici o numerici secondo un sistema di identificazione formalmente definito. Esempi di tali sistemi di identificazione includono l'Uniform Resource Identifier (URI), il Digital Object Identifier (DOI) e l'International Standard Book Number (ISBN)			

Informazione	Valori Ammessi	Tipo dato	xsd
Data di chiusura	Data	Data formato gg/mm/aaaa	<xs:element name="datachiusura" type="xs:date"/>
Definizione			
Data di chiusura di un documento, indica il momento nel quale il documento informatico è reso immodificabile.			

Informazione	Valori Ammessi	Tipo dato	xsd
Oggetto	Testo libero	Alfanumerico 100 caratteri	<xs:element name="oggettodocumento" type="xs:string />
Definizione			
Oggetto, metadato funzionale a riassumere brevemente il contenuto del documento o comunque a chiarirne la natura. Dublic Core prevede l'analoga proprietà "Description" che può includere ma non è limitata solo a: un riassunto analitico, un indice, un riferimento al contenuto di una rappresentazione grafica o un testo libero del contenuto.			

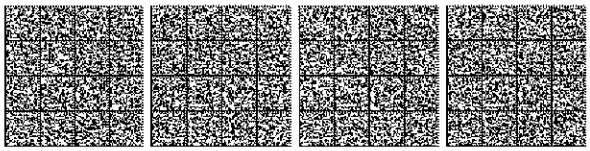
Informazione	Valori Ammessi	Tipo dato	xsd
Soggetto produttore	nome: Testo libero	Alfanumerico 40 caratteri	<xs:element name="soggettoproduttore"> <xs:complexType> <xs:sequence> <xs:element name="nome" type="xs:string"/> <xs:element name="cognome" type="xs:string"/> <xs:element name="codicefiscale" type="xs:string"/> </xs:sequence> </xs:complexType> </xs:element>
	cognome: testo libero	Alfanumerico 40 caratteri	
	Codice fiscale: Codice Fiscale	Alfanumerico 16 caratteri	
Definizione			
Il soggetto che ha l'autorità e la competenza a produrre il documento informatico.			



Informazione	Valori Ammessi	Tipo dato	xsd
Destinatario	nome: Testo libero	Alfanumerico 40 caratteri	<xs:element name="destinatario"> <xs:complexType> <xs:sequence> <xs:element name="nome" type="xs:string"/> <xs:element name="cognome" type="xs:string"/> <xs:element name="codicefiscale" type="xs:string"/> </xs:sequence> </xs:complexType> </xs:element>
	cognome: testo libero	Alfanumerico 40 caratteri	
	Codice fiscale: Codice Fiscale **(Obbligatorio, se disponibile)**	Alfanumerico 16 caratteri	
Definizione			
Il soggetto che ha l'autorità e la competenza a ricevere il documento informatico.			

3 METADATI MINIMI DEL DOCUMENTO AMMINISTRATIVO INFORMATICO

L'insieme minimo dei metadati del documento amministrativo informatico è quello indicato agli articoli 9 e 19 delle regole tecniche per il protocollo informatico di cui al D.P.C.M. 31 ottobre 2000 e descritti nella Circolare AIPA del 7 maggio 2001, n. 28.

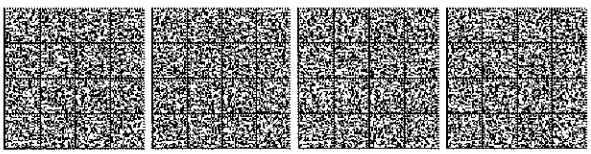


4 METADATI MINIMI DEL FASCICOLO INFORMATICO O DELLA AGGREGAZIONE DOCUMENTALE INFORMATICA

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1" ?>
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">

<xs:element name="fascicolo">
 <xs:complexType>
  <xs:sequence>
   <xs:element name="IPAtitolare" type="xs:string maxOccurs="1"/>
   <xs:element name="IPApartecipante" type="xs:string" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
   <xs:element name="responsabile">
    <xs:complexType>
     <xs:sequence>
      <xs:element name="nome" type="xs:string"/>
      <xs:element name="cognome" type="xs:string"/>
      <xs:element name="codicefiscale" type="xs:string"/>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
   </xs:element>
   <xs:element name="oggettofascicolo" type="xs:string />
   <xs:element name="documento" type="xs:string" maxOccurs="unbounded"/>
  </xs:sequence>
  <xs:attribute name="IDFascicolo" type="xs:string" use="required"/>
 </xs:complexType>
</xs:element>
</xs:schema>
```

Informazione	Valori Ammessi	Tipo dato	xsd
Identificativo	Come da sistema di identificazione formalmente definito.	Alfanumerico 20 caratteri	<xs:attribute name="IDFascicolo" type="xs:string" use="required"/>
Definizione			
Identificativo univoco e persistente è una sequenza di caratteri alfanumerici associata in modo univoco e permanente al fascicolo o aggregazione documentale informatica in modo da consentirne l'identificazione. Dublin Core raccomanda di identificare il documento per mezzo di una sequenza di caratteri alfabetici o numerici secondo un sistema di identificazione formalmente definito. Esempi di tali sistemi di identificazione includono l'Uniform Resource Identifier (URI), il Digital Object Identifier (DOI) e l'International Standard Book Number (ISBN)			



Informazione	Valori Ammessi	Tipo dato	xsd
Amministrazione titolare	Vedi specifiche Codice IPA	Codice IPA	<xs:element name="IPAtitolare" type="xs:string maxOccurs="1"/>
Definizione			
Amministrazione titolare del procedimento, che cura la costituzione e la gestione del fascicolo medesimo.			

Informazione	Valori Ammessi	Tipo dato	xsd
Amministrazioni partecipanti	Vedi specifiche Codice IPA	Codice IPA	<xs:element name="IPApartecipante" type="xs:string" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
Definizione			
Amministrazioni che partecipano all'iter del procedimento.			

Informazione	Valori Ammessi	Tipo dato	xsd
Responsabile del procedimento	nome: Testo libero	Alfanumerico 40 caratteri	<xs:element name="responsabile"> <xs:complexType> <xs:sequence> <xs:element name="nome" type="xs:string"/> <xs:element name="cognome" type="xs:string"/> <xs:element name="codicefiscale" type="xs:string"/> </xs:sequence> </xs:complexType> </xs:element>
	cognome: testo libero	Alfanumerico 40 caratteri	
	Codice fiscale: Codice Fiscale	Alfanumerico 16 caratteri	
Definizione			
Responsabile del procedimento			

Informazione	Valori Ammessi	Tipo dato	xsd
Oggetto	Testo libero	Alfanumerico 100 caratteri	<xs:element name="oggettofascicolo" type="xs:string />
Definizione			
Oggetto, metadato funzionale a riassumere brevemente il contenuto del documento o comunque a chiarirne la natura. Dublic Core prevede l'analoga proprietà "Description" che può includere ma non è limitata solo a: un riassunto analitico, un indice, un riferimento al contenuto di una rappresentazione grafica o un testo libero del contenuto.			

Informazione	Valori Ammessi	Tipo dato	xsd
Documento	*Identificativo del documento così come definito di al capitolo 3.*	Alfanumerico 20 caratteri	<xs:element name="documento" type="xs:string" maxOccurs="unbounded"/>
Definizione			
Elenco degli identificativi dei documenti contenuti nel fascicolo che ne consentono la reperibilità.			

15A00107