

SEMINARIO

28 novembre 2019 ore 10.00

COMTEM DOCUMENTI DIGITALI

## LA GESTIONE E CONSERVAZIONE DOCUMENTALE NELLA TRANSIZIONE AL DIGITALE.

*Le nuove Linee Guida Agid sulla formazione, gestione e  
conservazione dei documenti informatici*

# **La formazione del documento informatico nelle nuove Linee Guida AGID**

**Stefano Allegrezza**

University of Bologna (Italy)

# Agenda

---

1. Introduzione
2. Struttura delle Linee guida
3. La formazione del documento informatico
4. L'allegato 2 - Formati di file e riversamento
5. La valutazione di interoperabilità
6. Conclusioni

1.

**Introduzione**

# Perché le Linee guida?

---

[in vigore fino al 26.1.2018]

## **CAD, Art. 71 Regole tecniche**

1. Con decreto del Ministro delegato per la semplificazione e la pubblica amministrazione, su proposta dell'AgID, di concerto con il Ministro della giustizia e con i Ministri competenti, sentita la Conferenza unificata di cui all'articolo 8 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, e il Garante per la protezione dei dati personali nelle materie di competenza, sono adottate le **regole tecniche** per l'attuazione del presente Codice.

# Perché le Linee guida?

---

[in vigore dal 27.1.2018]

## **CAD, Art. 71 Regole tecniche**

1. L'AgID, previa **consultazione pubblica** da svolgersi entro il termine di trenta giorni, sentiti le amministrazioni competenti e il Garante per la protezione dei dati personali nelle materie di competenza, nonché acquisito il parere della Conferenza unificata, adotta **Linee guida** contenenti le regole tecniche e di indirizzo per l'attuazione del presente Codice.

Le **Linee guida** divengono efficaci dopo la loro pubblicazione nell'apposita area del sito Internet istituzionale dell'AgID e di essa ne è data notizia nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana.

Le Linee guida sono aggiornate o modificate con la procedura di cui al primo periodo.

(modifica apportata dal **D.Lgs. 13 dicembre 2017, n. 217** “Disposizioni integrative e correttive al decreto legislativo 26 agosto 2016, n. 179, concernente modifiche ed integrazioni al Codice dell'amministrazione digitale [...]”)

# L'iter seguito

## UN NUOVO APPROCCIO



*Gruppo di lavoro unico per la stesura di Regole tecniche su formazione, gestione e conservazione dei documenti informatici, inclusive di aspetti relativi a firma e PEC*



*Corpus normativo unico*



**Istituzione del Gruppo di lavoro**

**Stesura prima versione delle Regole tecniche**



**Condivisione con stakeholder di riferimento**  
(su tipologia di documenti e procedimenti di riferimento)

**Revisione Regole tecniche**

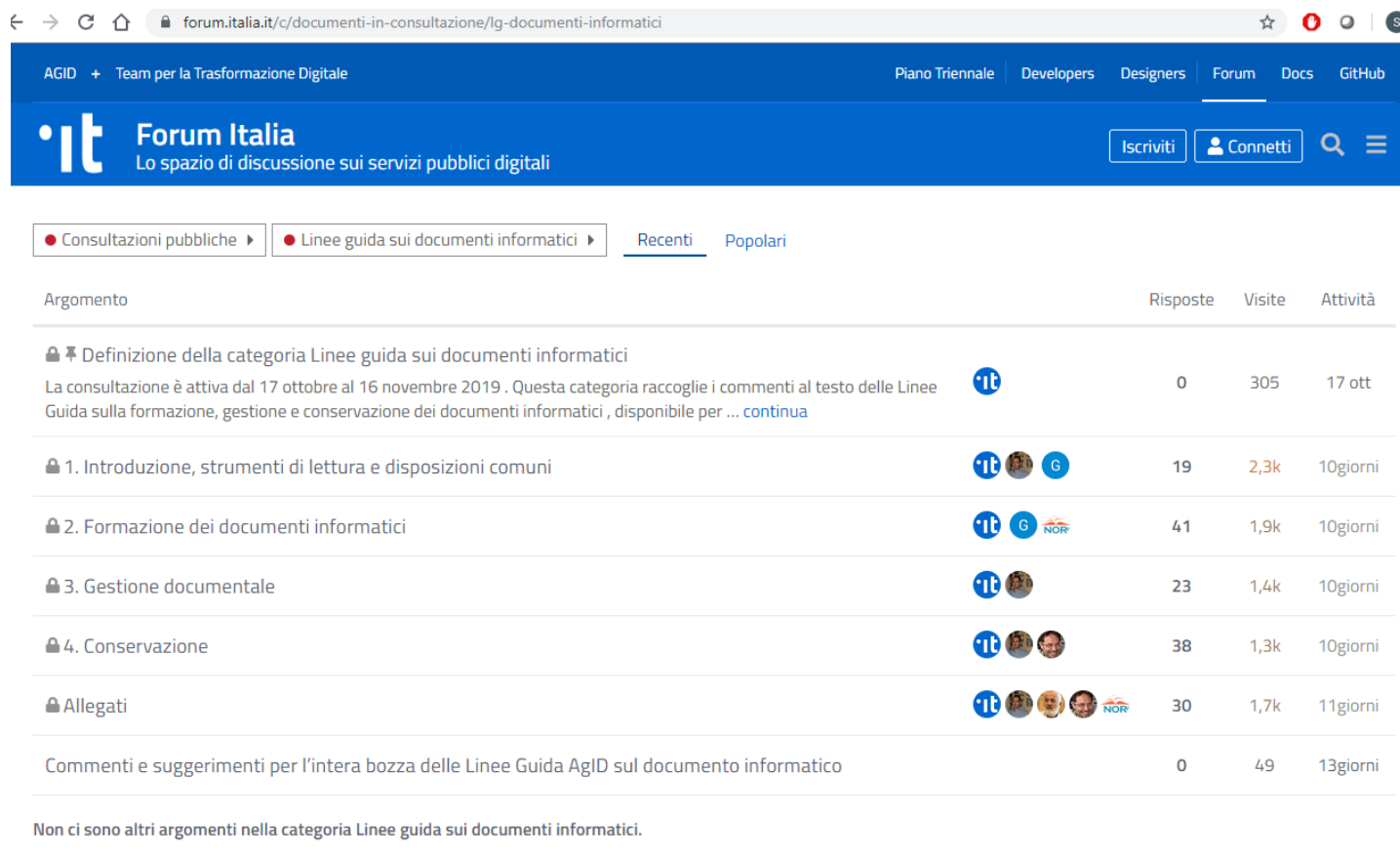


**Consultazione pubblica**



# Introduzione

- Dal **17 ottobre** al **16 novembre 2019** l'Agid ha reso disponibili in consultazione pubblica le nuove "Linee guida sulla formazione, gestione e conservazione dei documenti informatici".
- Le Linee Guida sono tutt'ora pubblicate sulla piattaforma [Docs Italia](#) e fino al 16 novembre 2019 era possibile commentarle sulla piattaforma [Forum Italia](#)



The screenshot shows the Forum Italia website interface. The browser address bar displays the URL: forum.italia.it/c/documenti-in-consultazione/lg-documenti-informatici. The website header includes the logo 'it Forum Italia' and the tagline 'Lo spazio di discussione sui servizi pubblici digitali'. Navigation links include 'AGID + Team per la Trasformazione Digitale', 'Piano Triennale', 'Developers', 'Designers', 'Forum', 'Docs', and 'GitHub'. There are buttons for 'Iscriviti' and 'Connetti', along with search and menu icons.

The main content area shows a list of forum threads under the category 'Linee guida sui documenti informatici'. The threads are sorted by 'Recenti' and 'Popolari'. The first thread is 'Definizione della categoria Linee guida sui documenti informatici', which is locked and has 0 replies, 305 visits, and was posted on 17 October. Below it are four numbered threads: '1. Introduzione, strumenti di lettura e disposizioni comuni', '2. Formazione dei documenti informatici', '3. Gestione documentale', and '4. Conservazione'. Each thread shows the number of replies, visits, and the time since it was posted. The last thread is 'Allegati', which has 30 replies, 1,7k visits, and was posted 11 days ago. At the bottom, there is a note: 'Non ci sono altri argomenti nella categoria Linee guida sui documenti informatici.'

Argomento	Risposte	Visite	Attività
Definizione della categoria Linee guida sui documenti informatici La consultazione è attiva dal 17 ottobre al 16 novembre 2019 . Questa categoria raccoglie i commenti al testo delle Linee Guida sulla formazione, gestione e conservazione dei documenti informatici , disponibile per ... <a href="#">continua</a>	0	305	17 ott
1. Introduzione, strumenti di lettura e disposizioni comuni	19	2,3k	10giorni
2. Formazione dei documenti informatici	41	1,9k	10giorni
3. Gestione documentale	23	1,4k	10giorni
4. Conservazione	38	1,3k	10giorni
Allegati	30	1,7k	11giorni
Commenti e suggerimenti per l'intera bozza delle Linee Guida AgID sul documento informatico	0	49	13giorni

# Il contesto normativo di partenza

**D.P.R. n. 445/2000** - Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa

**Direttiva 1999/93/CE** del Parlamento europeo e del Consiglio del 13 dicembre 1999 relativa ad un quadro comunitario per le **firme elettroniche** (G.U. delle Comunità europee L. 13 del 13 dicembre 1999)

**D.Lgs. 7 marzo 2005 n. 82** - Codice dell'amministrazione digitale. (G.U. n. 112 del 16.5.2005 - S.O. n. 93)

modificato da

1

**D.Lgs. 4 aprile 2006 n. 159** - Disposizioni integrative e correttive al decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82, recante codice dell'amministrazione digitale. Codice dell'amministrazione digitale.

2

**Legge 18 giugno 2009, n. 69** - Disposizioni per lo sviluppo economico, la semplificazione, la competitività nonché in materia di processo civile.

3

**D.Lgs. 30 dicembre 2010 n. 235** - Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82, recante Codice dell'amministrazione digitale, a norma dell'articolo 33 della legge 18 giugno 2009, n. 69.

4

**Decreto-Legge 18 ottobre 2012, n. 179** (convertito con modificazioni dalla Legge 17 dicembre 2012, n. 221) "Ulteriori misure urgenti per la crescita del Paese.

5

**Decreto legislativo 26 agosto 2016, n. 179** - Modifiche ed integrazioni al Codice dell'amministrazione digitale, di cui al decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82, ai sensi dell'articolo 1 della legge 7 agosto 2015, n. 124, in materia di riorganizzazione delle amministrazioni pubbliche

6

**Decreto legislativo 13 dicembre 2017, n. 217** "Disposizioni integrative e correttive al decreto legislativo 26 agosto 2016, n. 179, concernente modifiche ed integrazioni al Codice dell'amministrazione digitale, di cui al decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82, ai sensi dell'articolo 1 della legge 7 agosto 2015, n. 124, in materia di riorganizzazione delle amministrazioni pubbliche. (GU n.9 del 12-1-2018 )

**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 (**Regolamento eIDAS**)

CAD 3.0

**Regolamento (UE) n. 679 del 27 aprile 2016** relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati e che abroga la direttiva 95/46/CE (regolamento generale sulla protezione dei dati)

REGOLE TECNICHE

1

**DPCM 22 febbraio 2013** - 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. (GU Serie Generale n.117 del 21.5.2013)

2

**DPCM 3 dicembre 2013** - 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. (SO alla GU Serie Generale n.59 del 11.4.2014)

3

**DPCM 3 dicembre 2013** - 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. (SO alla GU Serie Generale n.59 del 11.4.2014)

4

**DPCM 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. (GU Serie Generale n.8 del 12.1.2015)

ALLEGATI

Allegato 1 - Glossario/Definizioni

Allegato 2 - Formati

Allegato 3 - Standard e Specifiche tecniche

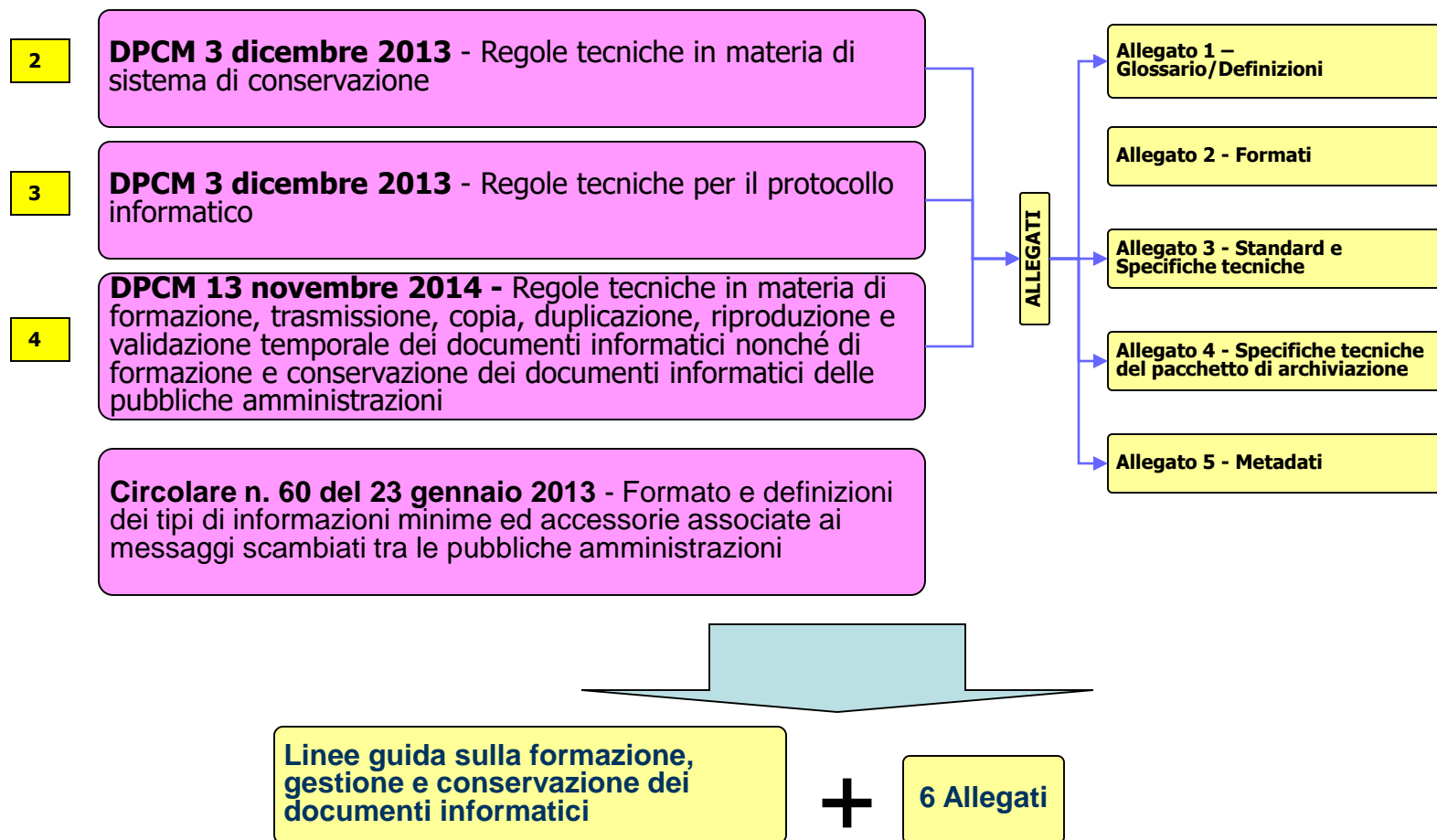
Allegato 4 - Specifiche tecniche del pacchetto di archiviazione

Allegato 5 - Metadati



# L'obiettivo

- AgID, a partire dal quadro normativo vigente in materia di protocollo informatico, formazione del documento informatico e conservazione, ha inteso **incorporare in un unico documento** di linee guida **le regole tecniche** e le **circolari** esistenti per realizzare un “*unicum*” normativo che disciplini gli ambiti sopracitati.



# Quadro interventi di revisione e/o aggiornamento

Normativa vigente	Linee guida / Allegati	Abrogato*
DPCM 3 dicembre 2013 - Regole tecniche protocollo informatico	SI	In parte
DPCM 3 dicembre 2013 - Regole tecniche in materia di sistema di conservazione	SI	SI
DPCM 13 novembre 2014 - Regole tecniche in materia di formazione, trasmissione, copia, duplicazione, riproduzione e validazione temporale dei documenti informatici	SI	SI
Allegato 1 DPCM - Glossario e definizioni	SI (all. 1)	aggiornato
Allegato 2 DPCM - Formati	SI (all. 2)	aggiornato
<b>Attualmente non esistente</b>	Certificazione di processo (all. 3)	
Allegato 3 DPCM - Standard e specifiche tecniche	SI (all. 4)	aggiornato
Allegato 4 DPCM - Specifiche tecniche del pacchetto di archiviazione	UNI SINCRO (UNI 11386)	in aggiornamento e non più in allegato
Allegato 5 DPCM - Metadati	SI (all. 5)	aggiornato
Circolare n. 60 del 23 gennaio 2013 - Formato e definizioni dei tipi di informazioni minime ed accessorie associate ai messaggi scambiati tra le pubbliche amministrazioni	SI (all.6)	SI

\*dalla data di applicazione delle Linee Guida

**2.**

**Struttura delle linee guida**

# Approccio metodologico

---

- L'approccio utilizzato è diretto a mettere in evidenza e a rappresentare le interdipendenze funzionali tra le varie fasi del **ciclo di vita** del documento informatico.



# Approccio metodologico

---

- In considerazione della continua evoluzione tecnologica, le **Linee guida** sono strutturate in:
  - un **corpo centrale** che contiene la base normativa della materia
  - 6 **allegati** che contengono disposizioni funzionalmente “mobili” perché connesse all’evoluzione tecnologica e possono variare nel tempo in numero e contenuto

# Struttura delle linee guida

---

## Corpo centrale del documento

- Cap. 1. Introduzione, strumenti di lettura e disposizioni comuni
- Cap. 2. Formazione dei documenti informatici
- Cap. 3. Gestione documentale
- Cap. 4. Conservazione

## Allegati

- All 1 - Glossario dei termini e degli acronimi
- All 2 - Formati di file e riversamento
- All 3 - Certificazione di processo
- All 4 - Standard e specifiche tecniche
- All 5 - I Metadati
- All 6 - Comunicazione tra AOO di Documenti Amministrativi Protocollati

# Struttura delle Linee guida

---

## 1. Introduzione, strumenti di lettura e disposizioni comuni

- 1.1. Scopo del documento
- 1.2. Ambito soggettivo di applicazione
- 1.3. Ambito oggettivo di applicazione
- 1.4. Abrogazioni e norme transitorie
- 1.5. Principali riferimenti normativi
- 1.6. Linee guida AGID richiamate
- 1.7. Gruppo di lavoro
- 1.8. Allegati
- 1.9. Premessa metodologica
- 1.10. Natura vincolante delle Linee Guida
- 1.11. Principi generali della gestione documentale

# Struttura delle Linee guida

---

## 2. Formazione dei documenti informatici

- 2.1. Documento informatico
  - 2.1.1. Formazione del documento informatico
- 2.2. Copie per immagine su supporto informatico di documenti analogici
- 2.3. Duplicati, copie ed estratti informatici di documenti informatici
- 2.4. Il documento amministrativo informatico
  - 2.4.1. Formazione del documento amministrativo informatico
- 2.5. Copie su supporto informatico di documenti amministrativi analogici



# Struttura delle Linee guida

---

## 3. Gestione documentale

- 3.1. Registrazione informatica dei documenti
  - 3.1.1. Ambito di applicazione
  - 3.1.2. Adeguamento organizzativo e funzionale
  - 3.1.3. Registrazione informatica dei documenti
  - 3.1.4. Formato della registrazione e della segnatura di protocollo
  - 3.1.5. Annullamento delle informazioni registrate in forma immodificabile
  - 3.1.6. Requisiti minimi di sicurezza dei sistemi di protocollo informatico
- 3.2. Classificazione dei documenti informatici
- 3.3. Aggregazioni documentali informatiche e archivio informatico
  - 3.3.1. I fascicoli informatici
  - 3.3.2. Altre aggregazioni documentali informatiche
  - 3.3.3. Registri e repertori informatici
  - 3.3.4. Archivio informatico
- 3.4. Compiti del responsabile della gestione documentale
- 3.5. Manuale di gestione documentale
- 3.6. Formati di file
- 3.7. Riversamento
- 3.8. Trasferimento al sistema di conservazione
- 3.9. Misure di sicurezza

# Struttura delle Linee guida

---

- **4. Conservazione**
  - 4.1. Sistema di conservazione
  - 4.2. Pacchetti informativi
  - 4.3. Modelli organizzativi della conservazione
  - 4.4. Conservatori accreditati
  - 4.5. Ruoli e responsabilità
  - 4.6. Responsabile della conservazione
  - 4.7. Manuale di conservazione
  - 4.8. Processo di conservazione
  - 4.9. Infrastrutture
  - 4.10. Modalità di esibizione
  - 4.11. Sicurezza del sistema di conservazione
  - 4.12. Selezione e scarto dei documenti informatici

# Struttura delle Linee guida

---

## Allegati

- All 1 - Glossario dei termini e degli acronimi
- All 2 - Formati di file e riversamento
- All 3 - Certificazione di processo
- All 4 - Standard e specifiche tecniche
- All 5 - I Metadati
- All 6 - Comunicazione tra AOO di Documenti Amministrativi  
Protocollati

# All. 1 Glossario dei termini e degli acronimi

---

Scopo dell'allegato è esplicitare il significato dei termini maggiormente utilizzati nel documento linea guida.

TERMINE	DEFINIZIONE
Accesso	Operazione che consente di prendere visione 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.

# All. 2 Formati di file e riversamento

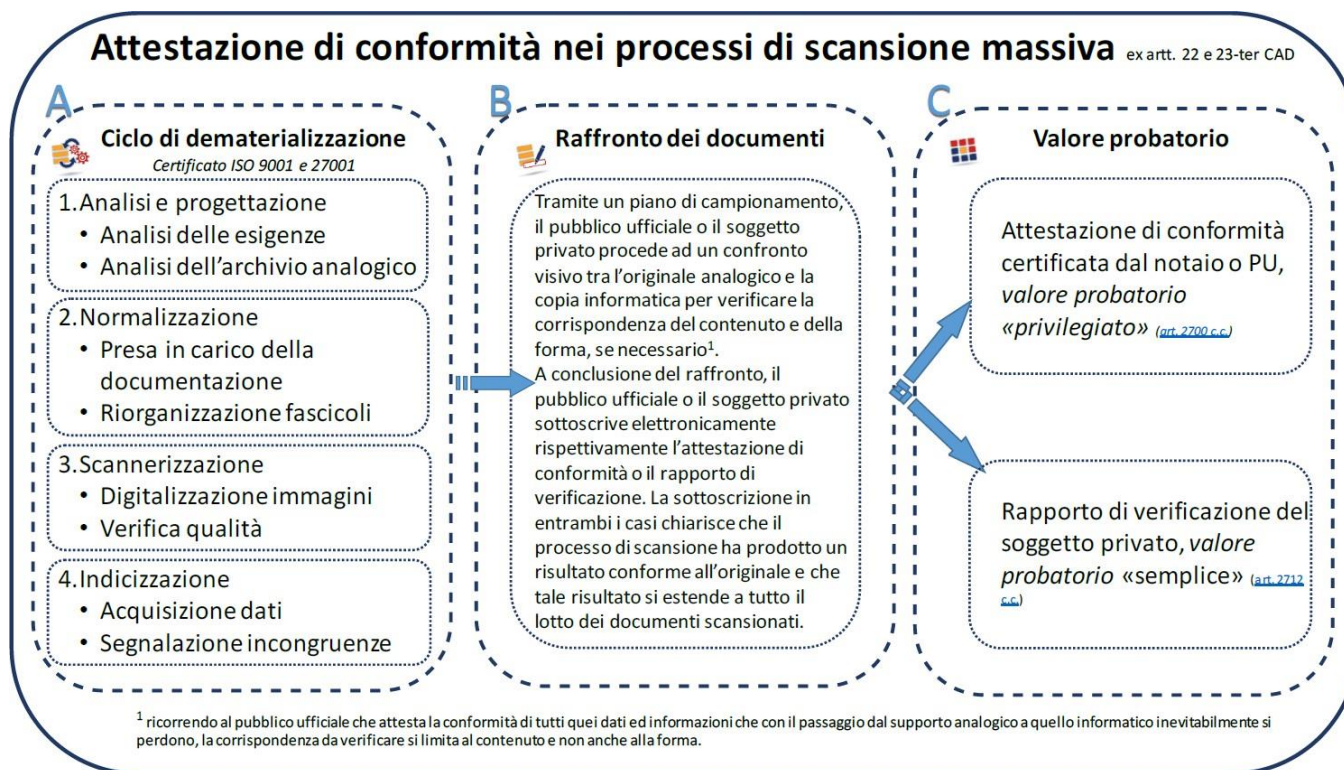
L'allegato fornisce indicazioni sui formati dei file compatibili con le operazioni di formazione e conservazione dei documenti informatici

## 16 tipologie di formati di file



# All. 3 Certificazione di processo

Scopo dell'allegato è descrivere le modalità di adozione della certificazione di processo, considerata una modalità prevista dagli articoli 22 comma 1bis - Copie informatiche di documenti analogici e 23-ter comma 1bis - Documenti amministrativi informatici del CAD.



# All. 4 Standard e specifiche tecniche

---

Scopo dell'allegato è fornire indicazioni sugli **standard** e le **specifiche tecniche** da ritenersi coerenti con le linee guida sulla formazione, gestione e conservazione dei documenti informatici.

1. Scopo e campo di applicazione del documento .
2. Standard e Specifiche tecniche .....
- 2.1 *per la gestione documentale* .....
- 2.1 *per la conservazione digitale* .....
- 3.1 *per Sicurezza informatica* .....

## 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:

### 2.1 per la gestione documentale

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

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

# AII. 5 I Metadati

È un allegato più completo, soprattutto tenendo in considerazione quanto espresso dagli standard vigenti e dalla letteratura aggiornata in materia.

Nello specifico è stato effettuato un lavoro di ampliamento per le tre strutture di metadati presenti nel precedente allegato, cioè:

- i **metadati del documento informatico**,
- i **metadati del documento amministrativo informatico**
- i **metadati delle aggregazioni documentali informatiche**.

Alcuni sono stati inseriti come obbligatori, altri facoltativi.

## 2. METADATI DEL DOCUMENTO INFORMATICO

Informazione	Sottocampi	Valori Ammessi	Tipo dato	Obbligatorietà	Nuova definizione
IdDoc					NO, ma ridefinito
	Impronta	Rappresenta l'hash del documento	Alfanumerico	SI	
	Algoritmo	Rappresenta l'algoritmo applicato	Alfanumerico	SI	

### Definizione

*Identificativo univoco e persistente associato in modo univoco e permanente al documento informatico in modo da consentirne l'identificazione.*

*Inoltre, rappresenta le informazioni necessarie per verificare l'integrità del documento.*

*L'impronta è generata impiegando la funzione di hash, come da definizione allegato 6 delle linee guida nella tabella 1 del paragrafo 2.2 regole di processamento.*

*Il metadato è costituito da due sottocampi:*

- *Impronta: sottocampo in cui viene memorizzato l'hash del documento*
- *Algoritmo: sottocampo nel quale deve essere indicata la tipologia dell'algoritmo applicato riportati nell'allegato 6 delle linee guida nella tabella 1 del paragrafo 2.2 regole di processamento.*



## **All. 6** Comunicazione tra AOO di Documenti Amministrativi Protocollati

---

- Attraverso tale allegato si intendono individuare le modalità tecniche per assicurare il **trasporto di documenti amministrativi informatici tra AOO della pubblica amministrazione**.
- Rispetto alla versione prevista dalla circolare AgID 60/2013 la principale variazione apportata è relativa al consolidamento del meccanismo per assicurare l'accoppiamento univoco tra la Segnatura di protocollo e il Documento primario ed eventuali Allegati:
- Sono stati resi obbligatori gli elementi Descrizione/Documento/Impronta e, nel caso di presenza di allegati, Descrizione/Allegati/Impronta
- È stata aggiunta la sezione “Signatura” per firmare il file XML rappresentante la segnatura



# Commenti alle Linee Guida

---

- Le linee guida hanno ricevuto commenti da parte:
  - del gruppo costituito presso l'Archivio di Stato di Venezia - Scuola di archivistica, paleografia e diploma e l'Università Ca' Foscari di Venezia - Dipartimento di Studi umanistici
  - dell'Associazione Italiana Professionisti Sicurezza Informatica (AISPI)
  - del gruppo di lavoro DGA-ANAI
  - di numerosi “esperti” che hanno agito in forma singola

# Commenti AISPI

---

- *“La presente bozza non considera e non esplicita chiaramente l'intero “ciclo di vita” di un documento informatico, e soprattutto non fa riferimento ad alcuna procedura organizzativa per la sua definitiva eliminazione dai sistemi che lo archiviano.*
- *Nel titolo lo stesso termine “formazione” risulta in parte ambiguo, e si suggerisce di sostituirlo con “creazione””*
- *Si suggerisce quindi di cambiare l'intero titolo delle linee guida in **Linee guida sulla creazione, gestione, conservazione ed eliminazione dei documenti informatici**”*

# 3.

## **La formazione del documento informatico**

# II DPCM 13/11/2014

- DPCM 13/11/2014 – Regole tecniche per la formazione del documento informatico → art. 3. **Formazione del documento informatico**

12-1-2015

GAZZETTA UFFICIALE DELLA REPUBBLICA ITALIANA

*Serie generale - n. 8*

## 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 di-

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 onorevole dott.ssa Maria Anna Madia per la semplificazione e la pubblica amministrazione;

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

# Alcune precisazioni

---

Documento  
informatico

Documento  
amministrativo  
informatico

# Dai commenti



Forum Italia

Lo spazio di discussione sui servizi pubblici digitali

il punto elenco 1) non è amminato con i precedenti.



2. Formazione dei documenti informatici

● Consultazioni pubbliche ● Linee guida sui documenti informatici

Connetti



1 Risposta ▾



17 ott



Manolo\_Micozzi

18 ott

Dalla lettura del testo a seguire, presente nel paragrafo 2.4.1. **Formazione del documento amministrativo informatico**:

Al documento amministrativo informatico si applicano le stesse regole valide > per il documento informatico, salvo quanto specificato nel presente paragrafo.

si deduce che il **documento amministrativo informatico** è diverso dal **documento informatico**, credo che sia poco chiaro quali siano le differenze, quali le similitudini e le relazioni.

Potrebbe essere utile aggiungere nel **Glossario dei termini e degli acronimi** o nel paragrafo stesso la definizione di **Documento Amministrativo Informatico**.

4 / 42  
18 ott

10giorni fa

1 Risposta ▲



cirospat

sono d'accordo con @Manolo\_Micozzi.

Mi sorge una riflessione:

è necessario fare differenze tra **documento amministrativo informatico** e **documento informatico**?

Se è necessario sarebbe utile per tutti capire il perchè di questa distinzione.

Se si può fare a meno di questa distinzione, rendiamo la vita più facile a tutti nella PA 😊



Giancarla\_Porro

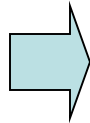
21 ott

Cap. 2.2: La conformità della copia per immagine ad un documento analogico è garantita mediante

# Il documento informatico

Prima del **D.Lgs 179/2016** il documento informatico era definito come *la rappresentazione informatica di atti, fatti o dati giuridicamente rilevanti*

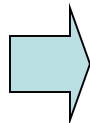
CAD



## Documento informatico:

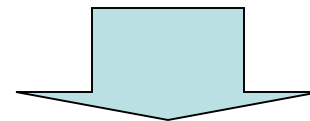
il documento elettronico che contiene la *rappresentazione informatica di atti, fatti o dati giuridicamente rilevanti*

Regolamento  
EIDAS



## Documento elettronico:

qualsiasi contenuto conservato in forma elettronica, in particolare testo o registrazione sonora, visiva o audiovisiva



## Documento informatico:

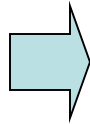
qualsiasi contenuto conservato in forma elettronica, in particolare testo o registrazione sonora, visiva o audiovisiva, *che contiene la rappresentazione informatica di atti, fatti o dati giuridicamente rilevanti*





# Il documento amministrativo informatico

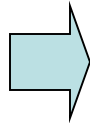
**TUDA**



## **Documento amministrativo:**

ogni rappresentazione, comunque formata, del contenuto di atti, anche interni, delle pubbliche amministrazioni o, comunque, utilizzati ai fini dell'attività amministrativa

**CAD, art 23-ter  
(Documenti  
amministrativi  
informatici).**



**1. Gli atti formati dalle pubbliche amministrazioni con strumenti informatici, nonché i dati e i documenti informatici detenuti dalle stesse, costituiscono informazione primaria ed originale da cui e' possibile effettuare, su diversi o identici tipi di supporto, duplicazioni e copie per gli usi consentiti dalla legge**

Nel GLOSSARIO manca una definizione di Documento amministrativo informatico

# Le caratteristiche del documento informatico

---

- **Caratteristiche:**
  - **giuridicamente rilevante:** quel determinato documento potrà produrre un effetto giuridico: potrà, cioè, determinare costituzione, modificazione o estinzione di un rapporto giuridico, ovvero di una relazione tra soggetti di diritto disciplinata dalla legge.
  - è costituito da un **insieme di valori binari**
  - la sua **materialità** è data dal supporto informatico in cui è memorizzato
  - tuttavia il suo **contenuto è svincolato dal supporto**
  - può essere **riprodotto infinite volte**, ottenendo copie assolutamente identiche all'originale

# Caratteristiche del documento informatico

---



essere identificato in modo univoco e persistente



essere immutabile, cioè formato in modo che forma e contenuto non siano alterabili e ne sia garantita la staticità nella fase di conservazione



essere prodotto in uno dei formati idonei alla conservazione (cfr. Allegato 2 del DPCM 13-11-2014)



essere memorizzato in un sistema di gestione informatica dei documenti o di conservazione la cui tenuta può anche essere delegata a terzi



avere associati almeno un set minimo di metadati

# Le forme del documento informatico

---

1

**creazione** tramite l'utilizzo di **strumenti software** che assicurino la produzione di documenti nei formati previsti nell'**allegato 2**

2

**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**

3

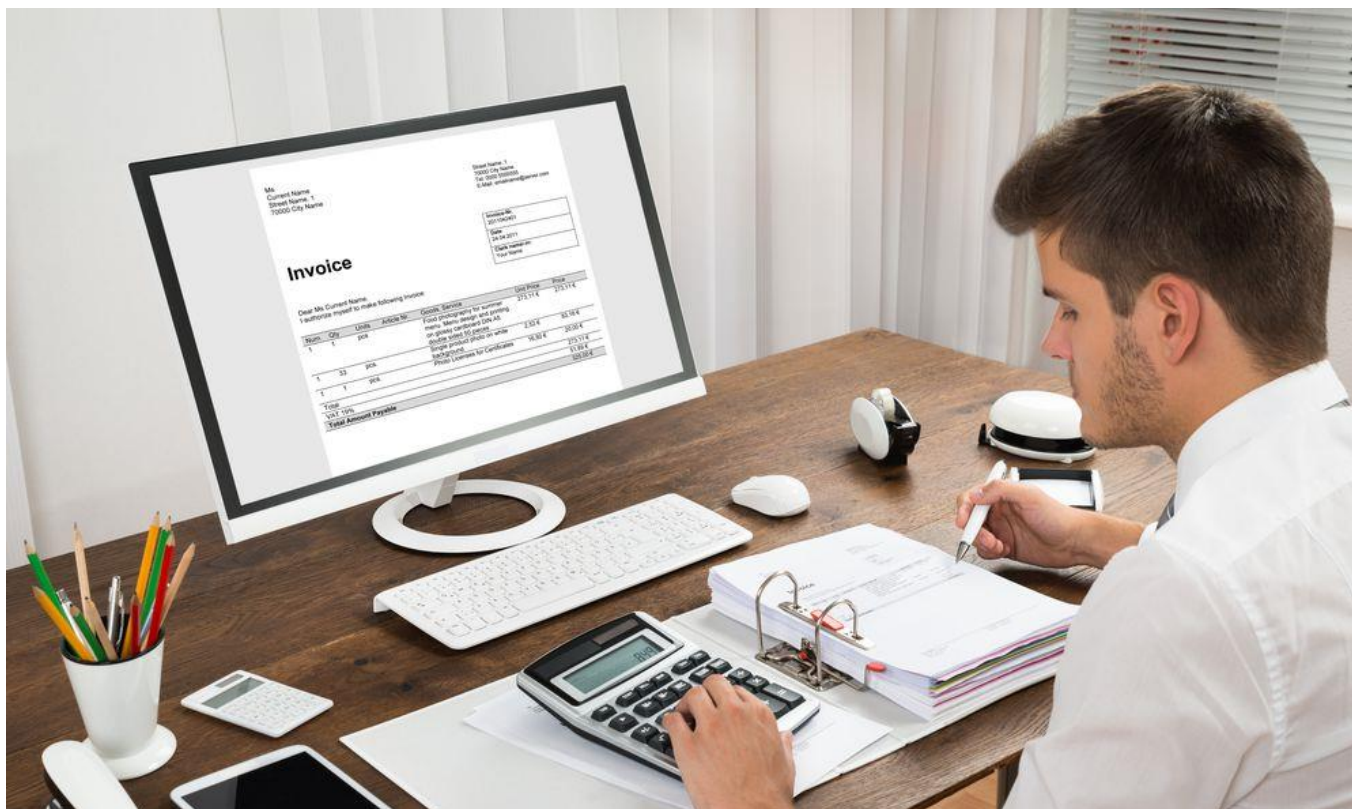
**memorizzazione** su supporto informatico in formato digitale delle informazioni risultanti da transazioni o processi informatici o dalla presentazione telematica di dati attraverso moduli o formulari resi disponibili all'utente

4

**generazione o raggruppamento** anche in via automatica di un insieme di dati o registrazioni, provenienti da una o più banche dati, anche appartenenti a più soggetti interoperanti, secondo una struttura logica redeterminata e memorizzata in forma statica

# Le modalità di formazione in pratica...

- **1. Software appositi:** Il documento informatico può essere redatto utilizzando degli specifici software che assicurino la produzione di documenti nei formati previsti nell'**allegato 2**.
- Anche se esistono delle indicazioni di massima, ogni PA ha comunque un certo margine nello scegliere il software da utilizzare.



# Le modalità di formazione in pratica...

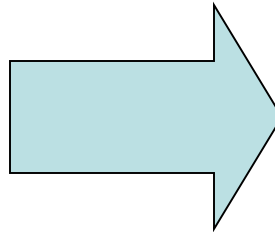
---

- **2. Acquisizione**
- Un documento informatico può anche essere creato per acquisizione di un documento (analogico o informatico) già esistente.
- Più nello specifico, vi sono quattro possibilità:
  - acquisizione di un **documento informatico** per via telematica;
  - acquisizione di un **documento informatico** su supporto informatico (es: chiavetta USB, CD, DVD, hard disk);
  - acquisizione della **copia per immagine su supporto informatico** (es: chiavetta USB, CD, DVD, hard disk) di un **documento analogico**;
  - acquisizione della **copia informatica** di un **documento analogico**

# Le modalità di formazione in pratica...

- **2. Acquisizione**

- acquisizione di un **documento informatico** per via telematica;

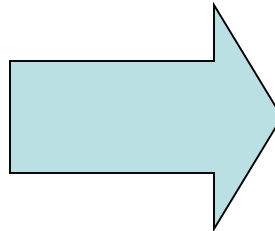




# Le modalità di formazione in pratica...

- **2. Acquisizione**

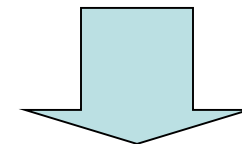
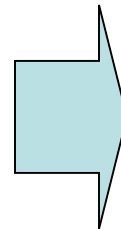
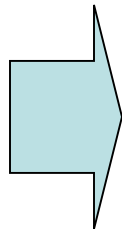
- acquisizione di un **documento informatico** su supporto informatico



# Le modalità di formazione in pratica...

## • 2. Acquisizione

- acquisizione della **copia per immagine** su supporto informatico (es: chiavetta USB, CD, DVD, hard disk) di un **documento analogico**



# Definizioni

---

- CAD, art. 1:
- i-ter) **copia per immagine su supporto informatico di documento analogico**: il documento informatico avente contenuto e forma identici a quelli del documento analogico da cui è tratto;
- i-bis) **copia informatica di documento analogico**: il documento informatico avente contenuto identico a quello del documento analogico da cui è tratto;



# Alcuni spunti di riflessione

---

- **Allegato 2 – Formati di file e riversamento**
- **2.2 Copie per immagine su supporto informatico di documenti analogici**
- La **copia per immagine su supporto informatico** di un documento analogico 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, nel caso di esigenze di dematerializzazione massiva di documenti analogici, 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.
- I requisiti tecnici per la certificazione di processo sono individuati nell'**allegato 3** "Certificazione di Processo".
- La **conformità** della copia per immagine ad un documento analogico è garantita mediante l'apposizione della firma digitale o firma elettronica qualificata o firma elettronica avanzata, ovvero del sigillo elettronico qualificato o avanzato da parte di chi effettua il raffronto.

# Alcuni spunti di riflessione

---

- **Allegato 2 – Formati di file e riversamento**
- **2.3 Copie informatiche di un documento analogico**



# Alcuni spunti di riflessione

---

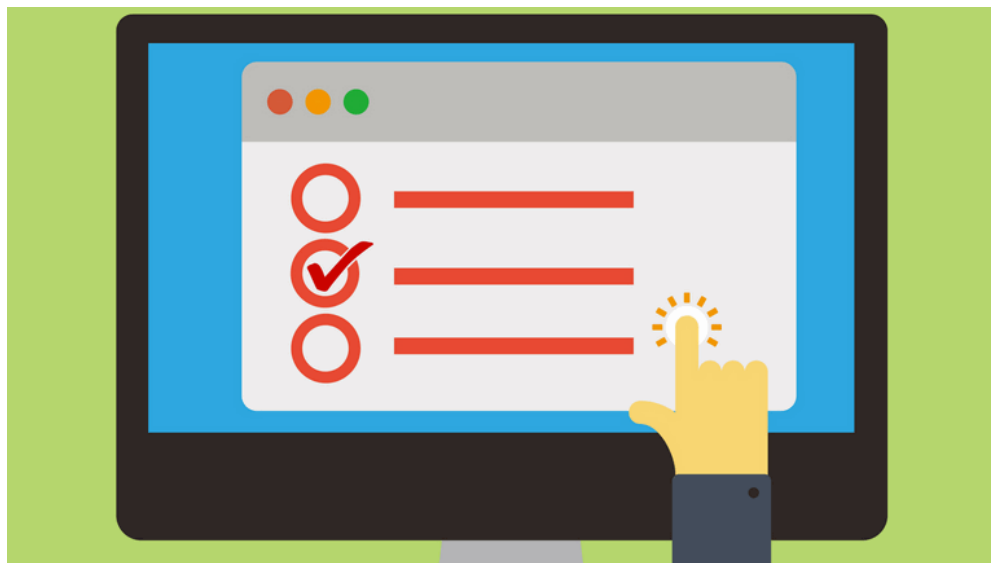
- **CAD, art. 23 (Copie informatiche di documenti analogici).**
- 1. I **documenti informatici** contenenti copia di atti pubblici, scritture private e documenti in genere, compresi gli atti e documenti amministrativi di ogni tipo **formati in origine su supporto analogico**, spediti o rilasciati dai depositari pubblici autorizzati e dai pubblici ufficiali, hanno piena efficacia, ai sensi degli articoli 2714 e 2715 del codice civile, se sono formati ai sensi dell'articolo 20, comma 1-bis, primo periodo. La loro esibizione e produzione sostituisce quella dell'originale.

# Le modalità di formazione in pratica...

---

- **3. Registrazione**

- Durante lo svolgimento delle normali attività di una PA, possono avvenire transazioni, processi informatici di varia natura o presentazione telematica dei dati (di solito, attraverso **moduli** o **formulari** resi disponibili all'utente). La formazione di un documento informatico può anche avvenire tramite la registrazione informatica di questi processi di condivisione/comunicazione dati.





# Le modalità di formazione in pratica...

## • 4. Raggruppamento

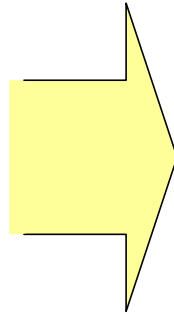
- La formazione di un documento informatico può avvenire per generazione o raggruppamento (anche in via automatica) di una serie di dati o registrazioni. Questi dati o registrazioni possono provenire da una o più basi di dati e possono appartenere a più soggetti che lavorano tra loro in un determinato reparto di una PA. I dati devono essere aggregati seguendo una struttura logica predeterminata e memorizzata in forma statica.



# 4.

## **L'allegato 2 – Formati di file e riversamento**

# Fruizione delle informazioni analogiche



ABCDEFGHIJ  
KLMNOPQRST  
UVWXYZ!"%&  
()-: '@' : / . \$ \* ? \  
E { } \_ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0  
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz



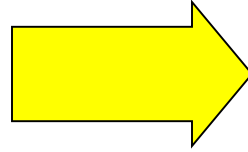
contenuti analogici



# Obsolescenza dei formati

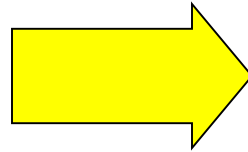
---

**.ws**



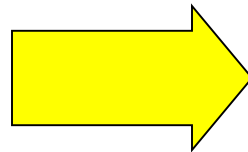
**.wpd**

**.wpd**



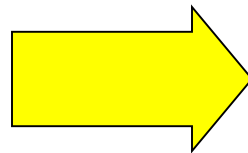
**.doc**

**.doc**



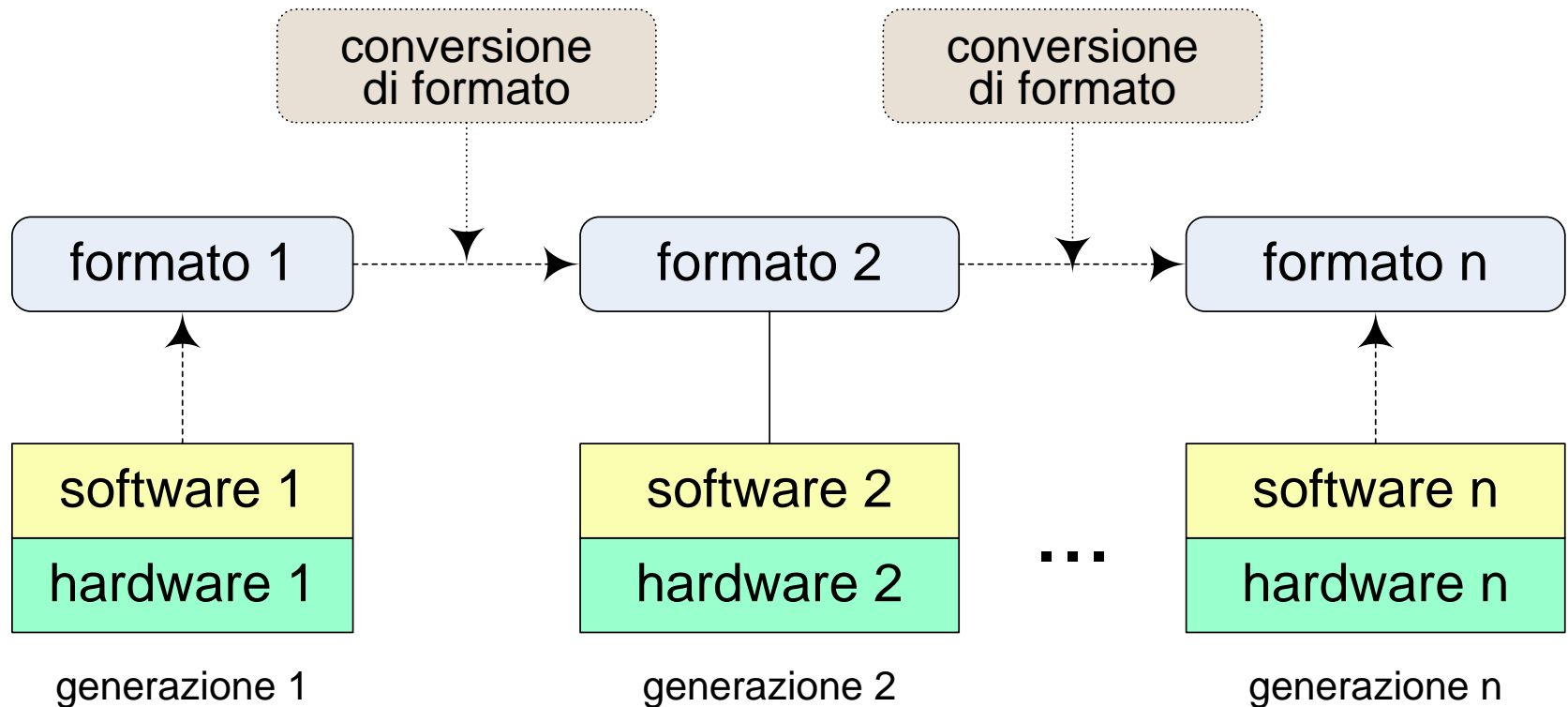
**.docx**

**.jpg**



**.jp2**

# Riversamento sostitutivo (*migration*)



E' importante scegliere fin dal momento della formazione quei formati che consentano di **ridurre al minimo i processi di migrazione** dei formati

# Il “vecchio” allegato 2 – Formati (1/5)

## 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



# Il “vecchio” allegato 2 – Formati (2/5)

---

- **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



# Il “vecchio” allegato 2 – Formati (3/5)

---

- **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.**

# Il “vecchio” allegato 2 – Formati (4/5)

---

- **4 Scelta**

## **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.

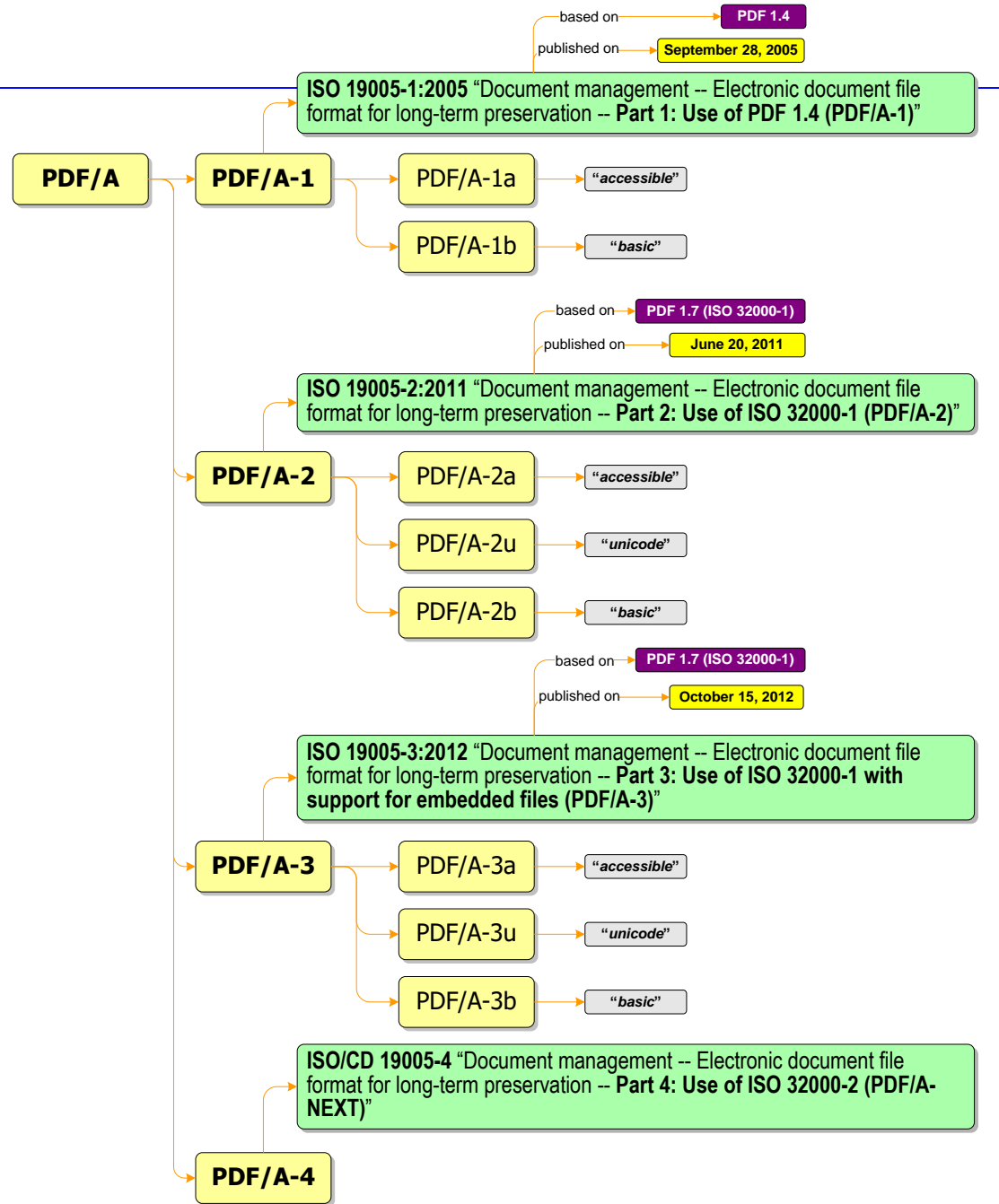
I **formati per la conservazione** adottati per le diverse tipologie di documenti informatici devono essere indicati nel **manuale di conservazione** motivandone le scelte effettuate; **sono altresì specificati i casi eccezionali in cui non è possibile adottare i formati in elenco motivandone le ragioni.**

# Il “vecchio” allegato 2 – Formati (5/5)

---

- 5 I formati indicati per la conservazione
  - PDF - PDF/A
  - TIFF
  - JPG
  - Office Open XML (OOXML) →DOCX, XLSX, PPTX
  - Open Document Format (ODF) →ODT, ODS, ODP
  - XML
  - TXT
  - Formati Messaggi di posta elettronica →(RFC 2822)

# PDF/A Family

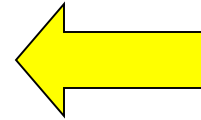


# Il nuovo allegato 2

---

## Formati di file e riversamento

*Allegato 2 al documento “Linee Guida sulla formazione, gestione e conservazione dei documenti informatici”.*



Riversamento  
di formato

# Le principali novità

---

## Obblighi e

### Raccomandazioni

---

Distinte per la *formazione* di *nuovi* documenti, ovvero trattamento di documenti *esistenti*. Separate per *formati generici* ovvero *specifici* (e.g. formati significativi in ambiti professionali e delimitati).

### Nuovi formati di file

---

**122** formati di file, suddivisi in **16** tipologie, tra le quali nuovi tipi di formato di documenti nativi digitali (basi di dati strutturate e non strutturate; immagini di filesystem e macchine virtuali; contenitori multimediali; ecc.).

### Riversamento di formato

---

Individuato come stadio imprescindibile, nel *ciclo vita del documento informatico*, allo scopo di assicurarne la trattabilità oltre l'obsolescenza del formato stesso. Effettuato a fronte di una *valutazione di interoperabilità*.

# Le categorie dei formati

---

## Categoria generica

Formati per rappresentare molteplici tipologie di documenti, ovvero per una particolare tipologia ma d'interesse di più settori merceologici o della pubblica amministrazione.

Ogni pubblica amministrazione è in grado sia di formare documenti in tale formato, sia di leggerlo.

## Categorie specifiche

Formati utilizzati in contesti e, soprattutto, da parte di software applicativi *professionali*.

Il riversamento in formati generici può essere *irreversibile*.

Può comunque essere previsto il riversamento in un formato generico in alcuni casi (es. conservazione).

**Linee guida, 3.6 Formati di file:** Le **pubbliche amministrazioni garantiscono sempre la gestione dei formati classificati [...] come “generici”**, secondo la distinzione introdotta nell'Allegato 2 tra formati di file generici e specifici.

# La struttura dell'Allegato 2

---

## 1 Introduzione

## 2 Definizioni fondamentali

- 2.1.1 File, flussi digitali e buste-contenitori
- 2.1.2 Filesystem e metadati
- 2.1.3 Metadati e identificazione del formato
- 2.2 Tassonomia
  - 2.2.1 Tipologie di formati
  - 2.2.2 Classificazione di formati
  - 2.2.3 Formati generici e specifici

## 3 Tipi di file

- 3.1 Documenti impaginati  
Raccomandazioni per la produzione di documenti
- 3.2 Iper testi  
Raccomandazioni per la produzione di documenti
- [...]
- 3.16 Applicazioni crittografiche  
Raccomandazioni per la produzione di documenti

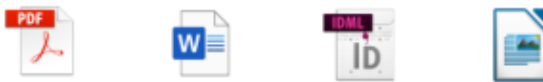


## 4 Raccomandazioni sui formati di file



# Le tipologie di formati presi in esame

1. Documenti impaginati



2. Iper testi



3. Dati strutturati



4. Posta elettronica



5. Fogli di calcolo e presentazioni multimediali



6. Immagini raster



7. Immagini vettoriali e modellazione digitale



8. Caratteri tipografici



9. Audio e musica



10. Video



11. Sottotitoli, didascalie e dialoghi

12. Contenitori e pacchetti di file multimediali



13. Archivi compressi



14. Documenti amministrativi



15. Applicazioni e codice sorgente

16. Applicazioni crittografiche



# Il riversamento di formato

---

**conversione manuale**

**conversione massiva**  
CERTIFICAZIONE DI PROCESSO

**affiancamento del  
formato originale**

Grande attenzione nella  
conservazione delle essenze  
informatiche originali.

Particolare attenzione nel ri-  
sigillare documenti protetti  
da firme/sigilli/marche  
temporali elettroniche.

Conservazione del formato  
originale insieme al riversato  
mediante processo  
certificato

# 5.

## **La valutazione di interoperabilità**

# La valutazione di interoperabilità

---

- Linee guida
- **3.5 Manuale di gestione documentale**
- Nel **manuale di gestione documentale** sono riportati, in particolare [...] relativamente ai formati dei documenti:
- (a) **l'individuazione dei formati utilizzati per la formazione del documento informatico**, come introdotti nel paragrafo 3.6, tra quelli indicati nell'Allegato 2 "Formati di file e riversamento";
- (b) la **descrizione di eventuali ulteriori formati** utilizzati per la formazione di documenti in relazione a specifici contesti operativi che non sono individuati nell'Allegato 2 "Formati di file e riversamento";
- (c) le procedure per la **valutazione periodica di interoperabilità dei formati** e per le **procedure di riversamento** previste come indicato al paragrafo 3.7 e nell'Allegato 2 "Formati di file e riversamento";

# La valutazione di interoperabilità

---

- Linee guida
- 3.6 Formati di file
- I **formati da utilizzare** nell'ambito delle presenti Linee guida sono quelli previsti dall'Allegato 2 "Formati di file e riversamento".
- Nello **scegliere i formati di file** di cui sopra, da utilizzare per i propri documenti informatici, i soggetti di cui all'art. 2 comma 2 e comma 3 del CAD possono effettuare una **valutazione di interoperabilità** che tenga conto dei seguenti fattori: formati aperti, non proprietari, standard *de iure*, estendibili, parlanti, completamente robusti, indipendenti dal dispositivo.
- [...] È possibile utilizzare formati diversi da quelli elencati nell'Allegato 2 "Formati di file e riversamento", effettuando una **valutazione di interoperabilità** [...] effettuata in base alle indicazioni previste nell'Allegato 2.

# La valutazione di interoperabilità

---

- Linee guida
- **3.6 Formati di file** [segue]
- La **valutazione di interoperabilità**, in quanto parte della gestione documentale, **viene effettuata periodicamente** e, comunque, **ogni anno**, allo scopo di individuare tempestivamente cambiamenti delle condizioni espresse dai punti sopra elencati.
- Il **manuale di gestione documentale** contiene l'elenco dei formati utilizzati e la **valutazione di interoperabilità**.

# La valutazione di interoperabilità

---

- Linee guida
- 3.7 Riversamento
- A seguito della **valutazione di interoperabilità**, i soggetti di cui all'art. 2 comma 2 e comma 3 del CAD valutano l'esigenza o l'opportunità di effettuare o pianificare il **riversamento dei file da un formato di file ad un altro formato**, sempre tenendo in considerazione quanto previsto nel punto precedente.
- Il riversamento è effettuato in base alle indicazioni previste nell'Allegato 2 "Formati di file e riversamento"

# La valutazione di interoperabilità

---

- Allegato 2
- 4.1 Valutazione di interoperabilità
- La **valutazione di interoperabilità** [...] consiste in un dettagliato rapporto circa le seguenti azioni:
  - **1.** Includere nell'attività di classificazione [...] un **censimento dei formati di file** e delle tipologie di storage attualmente utilizzati, inclusi tutti i dettagli tecnici dei medesimi, quali ad esempio:
    - nome dei formati e, laddove applicabile, dei **dialetti, profili, codec, schemi operativi**;
    - suddivisione tra formati generici e specifici;
    - **versioni utilizzate nei documenti già esistenti**, ovvero producibili dagli attuali applicativi;
    - altre caratteristiche tecniche non vincolate dalle specifiche di cui ai punti precedenti (e.g. lingue adottate nei testi, numero di canali audio, spazi-colore, risoluzione per immagini e video, *bitrate* massimo, algoritmi di cifratura, presenza di password, ecc.).



# La valutazione di interoperabilità

---

- **2.** Valutare l'esistenza di **standard** o di **iniziative di standardizzazione** a livello internazionale, europeo e nazionale, relativamente alle **tipologie di documenti informatici** di interesse.
- **3.** Quantificare l'eventuale **necessità di operare sui medesimi documenti informatici** nell'arco di una finestra temporale futura.
- **4.** Valutare gli **scenari** ove successive modificazioni o revisioni dei documenti vengano prodotte in formati diversi da quello originale.
- **5.** Valutare l'opportunità di effettuare una **valutazione di impatto sulla protezione dei dati** (in base alle prescrizioni contenute nella Sez. 3 del Regolamento UE N°679/2016), ovvero integrare la presente valutazione di interoperabilità al suo interno, in merito alle tipologie di dati personali memorizzate in file, pacchetti e flussi di vari formati, comparando gli obblighi e le raccomandazioni in tema di adeguatezza, minimizzazione, pseudonimia, rispetto ai vincoli tecnologici in capo ai formati stessi.

# La valutazione di interoperabilità

---

- **6.** Valutare gli obblighi di legge sussistenti in merito alla **conservazione delle evidenze informatiche nel formato originale** di acquisizione o formazione.
- **7.** Valutare l'opportunità di **riutilizzo dei documenti informatici** di ciascuna classe (come da punto 1) da parte di pubbliche amministrazioni e organizzazioni che operano al di fuori dello specifico settore per il quale il formato e i suoi scenari d'utilizzo sono stati prefigurati.
- **8.** Dipendenza dei formati di file da:
  - licenze d'uso, marche e brevetti o altra **proprietà intellettuale**,
  - sistemi e architetture **proprietarie**, o comunque,
  - sistemi e architetture che, pur senza i suddetti vincoli, sono comunque associati a **costi di manutenzione ordinaria o straordinaria**, senza la quale diviene a rischio o è fortemente ridotta la capacità di elaborare i suddetti documenti.
- **9.** Inserimento dell'**obsolescenza dei formati di file** e delle tecnologie di archiviazione all'interno di una più ampia strategia di trasformazione digitale dell'organizzazione

# La valutazione di interoperabilità

---

- **Allegato 2 - 4.2 Indice di interoperabilità**
- Allo scopo di coadiuvare la **valutazione** dei formati di file relativamente all'**interoperabilità**, l'Agenzia propone innanzi tutto un **modello semplificato** ove, **ad ogni formato di file** (anche quelli non elencati nel §2.2.3 di questo Allegato), viene associato un **valore numerico**.
- Tale valore assegnato al formato è dato dalla somma dei valori associati a tutte le caratteristiche di cui ai punti a)–g) del capitolo §2.2.2.
- Nel caso di formati di pacchetti o contenitori, andrà fatta una valutazione per ogni componente e considerato come addendo il valore più basso (cioè peggiore) per ciascuna delle sue componenti.

# I valori numerici

---

- **Allegato 2 - 2.2.2 Classificazione di formati**
- a) **standard *de facto* (+2)**, **standard *de iure* (+3)**, **nessuno standard (0)**
- b) **aperto (+3)** ovvero **chiuso (0)**
- c) **non proprietario (+4)**. I formati proprietari possono essere **liberi (+3)** ovvero limitati; in quest'ultimo caso la limitazione potrebbe permettere soltanto l'utilizzo libero di file già codificati in tale formato ma non la produzione di nuovi file (+2), ovvero limitare anche la lettura dei file formattati secondo tale formato (0); potrebbero essere possibili anche altri tipo di vincoli
- d) **estendibile (+2)** o **non estendibile (0)** qualora esso sia stato concepito *ab initio* per ammettere revisioni che ne aumentino progressivamente le funzionalità
- e) livello del modello per i **metadati** (da 0 a +3) che segue l'analoga classificazione emanata nelle *Linee guida nazionali per la valorizzazione del patrimonio informativo pubblico*, emanate dall'Agid
- f) **non robusto (0)** ovvero **parzialmente robusto (+1)** **completamente robusto (+2)**
- g) **dipendente (0)** ovvero **indipendente dal dispositivo (+4)** a seconda che esso richieda o meno specifici componenti hardware, firmware o software per essere poter essere creato o letto
- h) i formati il cui standard prevede *by design* che un applicativo in grado di interpretare una data revisione possa anche leggere file formattati con revisioni precedenti (eventualmente entro un limite massimo) si dicono **retro-compatibili**. Quelli per cui gli applicativi disegnati al momento in cui una data revisione sia corrente possano leggere anche file formattati in base a revisioni successive del medesimo standard si dicono invece "**compatibili in avanti**" (0).
- i) **testuale (0)** o **binario (binary) (0)**

# L'indice di interoperabilità

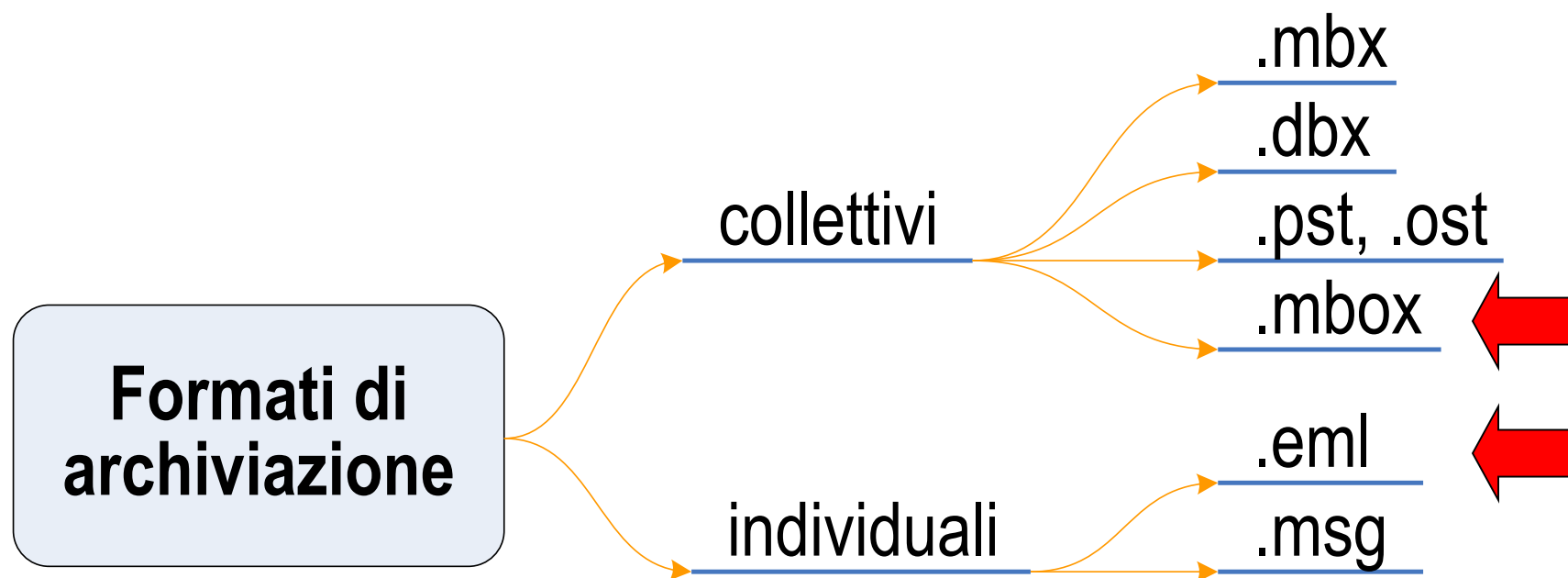
---

- **Allegato 2 - 4.2 Indice di interoperabilità**

Considerando una scala che va dal file più interoperabile (con indice pari a **20**) a quello meno interoperabile (indice pari a 0), **un valore pari a 12 o superiore può essere considerato sufficiente** dal punto di vista dell'impatto di tale formato relativamente ad interoperabilità e obsolescenza;

- valori inferiori indicano problematiche oggettive che vanno affrontate il prima possibile in ottica di riversamento o altre metodologie.

# Formati per la posta elettronica



## Raccomandazioni per la produzione di documenti

5. Si raccomanda di utilizzare il formato EML per archiviare un singolo messaggio di posta elettronica, ovvero il formato MBOX per l'archiviazione di più messaggi ovvero di un'intera casella di posta elettronica.

# Formati per gli elaborati tecnici

SVG		FORMATO DI FILE	
Nome completo	Scalable Vector Graphics		
Estensione	DWF		FORMATO DI FILE
Specializzazione	Nome completo	AutoCAD® Design Web Format	
Tipologia di standard	Estensione	DXF	FORMATO DI FILE
Livello di sviluppo	Magic number		
Derivato da	Tipologia di standard	DWG	FORMATO DI FILE
Riferimenti	Livello di sviluppo		
Raccomandazioni per la lettura	Derivato da	Nome completo	Autodesk® AutoCAD® Drawing
Raccomandazioni per la scrittura	Revisione	Estensione/i	.dwg, .dwt
	Riferimenti	Magic number	AC1032 (le ultime cifre variano con versione)
		Tipologia di standard	application/acad, image/vnd.dwg
		Sviluppato da	Autodesk
		Tipologia di standard	proprietario, libero, <i>de facto</i> , binario
		Livello di sviluppo	2; cfr. §3.8
		Derivato da	—
		Revisione	DWG 2018
		Riferimenti	<ul style="list-style-type: none"> <li>Autodesk, <a href="#">AutoCAD .dwg file format</a></li> <li>Open Design, <a href="#">Specification for .dwg, v5.4.1 (2018)</a></li> </ul>
		Raccomandazioni per la lettura	Specifico; nessuna raccomandazione
		Raccomandazioni per la scrittura	Specifico; sconsigliato in archiviazione/conservazione

## Raccomandazioni per la produzione di documenti

16. Si raccomanda la creazione di immagini vettoriali e modelli tridimensionali in formati aperti ed interoperabili: per le immagini vettoriali sullo standard SVG del W3C viene adottato in un numero sempre crescente di contesti ed è oltretutto in continuo aggiornamento con nuove funzionalità.

6.

**Conclusioni**



# Dai commenti AIPSI

---

Al di là dei riferimenti alle varie normative, l'attuale bozza, inclusi gli allegati, rappresenta più una ampia raccolta di che cosa è presente sul mercato (si veda ad esempio l'elenco dei vari formati di file), più che una guida tecnica e precisa che dettagli le poche scelte rilevanti che devono essere attuate. Questo richiede che AgID, in accordo con gli altri ministeri, ed oggi in particolare con quello della dell'Innovazione tecnologica e digitalizzazione, definisca i soli, pochi, formati e standard da utilizzare nella stragrande parte delle PA e del più comune utilizzo di documenti, che sono tipicamente testi con immagini, e con eventuali link a parti con filmati, voci, etc. Tenendo anche conto che, giustamente, la PA dovrebbe utilizzare solo prodotti opensource, ed invece fa larghissimo uso di prodotti proprietari, in primis di Microsoft.

- a. L'approccio seguito è di considerare tutti i possibili documenti multimediali, filmati inclusi. Si suggerisce di individuare il sottoinsieme più diffuso (ad esempio docx e pdf), considerando tutti gli altri come casi speciali da considerare se e solo se strettamente necessario.

# In conclusione

---

- Le linee guida rappresentano un **buon punto di partenza** ma c'è ancora molto lavoro da fare
- In alcuni casi le Linee guida sono **carenti**, mancano alcune definizioni ed andrebbero aggiunte alcune parti... c'è la necessità di renderle più esaustive; in altri casi sono di **difficile interpretazione** e addirittura contraddittorie... c'è la necessità di un maggiore coordinamento
- In alcuni casi (es: Allegato sui formati) occorre effettuare un'operazione di **semplificazione** affinché diventino realmente uno strumento di lavoro efficace ed utilizzabile
- Sicuramente saranno necessarie ulteriori **competenze** per tutti coloro che, a vario titolo, si occupano di queste tematiche (**Responsabili della gestione documentale, Responsabili della conservazione, Responsabili della transizione digitale, Responsabili dei sistemi informativi**, etc.)
- Ma presso le Pubbliche Amministrazioni sono disponibili queste **competenze**?



**Grazie per l'attenzione!**

[stefano.allegrezza@unibo.it](mailto:stefano.allegrezza@unibo.it)