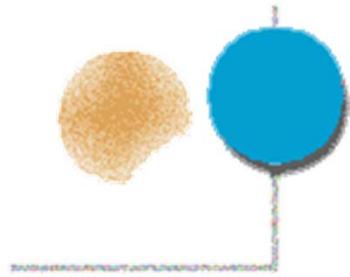


Prof. Stefano Pigliapoco

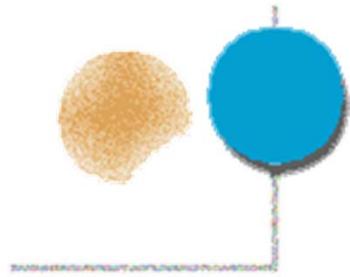
CONSERVAZIONE DEI DOCUMENTI INFORMATICI E DELL'ARCHIVIO DIGITALE

s.pigliapoco@unimc.it



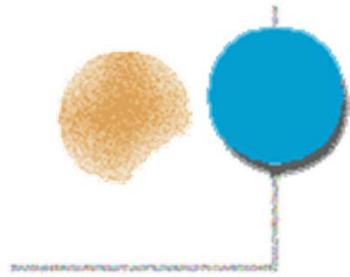
Conservazione dei documenti e dell'archivio: esigenze ed obblighi

- ✧ L'art. 10 del d. lgs. 22 gennaio 2004, n. 42, *Codice dei beni culturali e del paesaggio*, di seguito denominato CBC, dichiara che **sono beni culturali gli archivi e i singoli documenti**
 - dello Stato, delle regioni, degli altri enti pubblici territoriali, nonché di ogni altro ente ed istituto pubblico
 - appartenenti a privati, che rivestono interesse storico particolarmente importante



Conservazione dei documenti e dell'archivio: esigenze ed obblighi

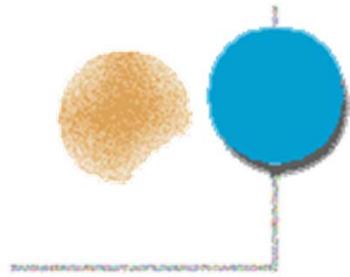
- ❏ L'art. 30 del CBC - **Obblighi conservativi**
 - Lo Stato, le regioni, gli altri enti pubblici territoriali nonché ogni altro ente ed istituto pubblico hanno l'obbligo di garantire la sicurezza e la conservazione dei beni culturali di loro appartenenza, di **conservare i propri archivi nella loro organicità** e di ordinarli ed inventariarli
 - I privati proprietari, possessori o detentori di beni culturali sono tenuti a garantirne la conservazione



Conservazione dei documenti e dell'archivio: esigenze ed obblighi

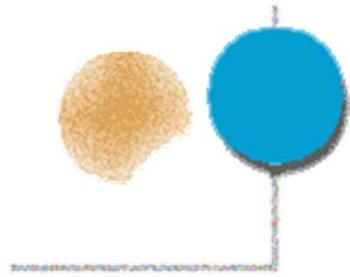
- ⊠ Art. 18 del CBC - **Vigilanza**
 - l'attività di vigilanza sui beni culturali compete al Mibact.

- ⊠ Art. 19 del CBC - **Ispezioni**
 - I Soprintendenti possono procedere in ogni tempo, con un preavviso non inferiore a cinque giorni, fatti salvi i casi di estrema urgenza, ad ispezioni volte ad accertare l'esistenza e lo stato di conservazione o di custodia dei beni culturali



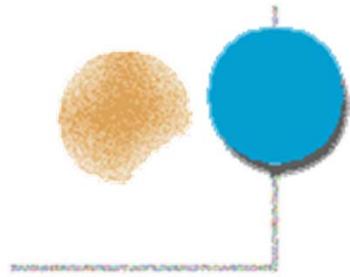
Conservazione dei documenti e dell'archivio: esigenze ed obblighi

- ⊗ Art. 43 del CAD - **Conservazione ed esibizione dei documenti**
 - Gli obblighi di conservazione e di esibizione di documenti, **si intendono soddisfatti a tutti gli effetti di legge** a mezzo di documenti informatici, se le relative procedure sono effettuate in modo tale da garantire la conformità ai documenti originali e sono conformi alle Linee guida dettate ai sensi dell'articolo 71.



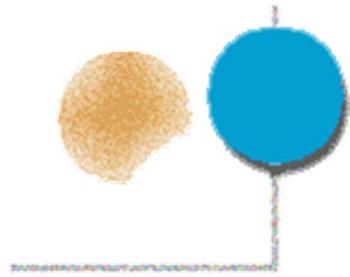
Conservazione dei documenti e dell'archivio: esigenze ed obblighi

- Se il documento informatico è conservato per legge da uno dei soggetti di cui all'articolo 2, comma 2, **cessa l'obbligo** di conservazione a carico dei cittadini e delle imprese che possono in ogni momento richiedere accesso al documento stesso ai medesimi soggetti



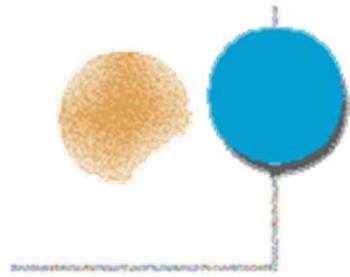
Conservazione dei documenti e dell'archivio: esigenze ed obblighi

- Le amministrazioni devono rendere disponibili a cittadini ed imprese i predetti documenti attraverso servizi online accessibili previa identificazione con l'identità SPID ed integrati con i servizi di cui agli articoli 40-ter (sistema pubblico di ricerca documentale) e 64-bis (punto di accesso telematico attivato presso la PDCM)



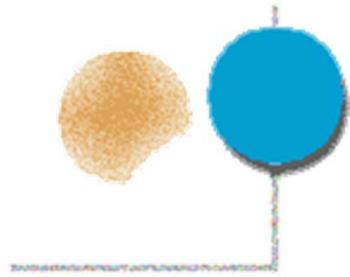
Conservazione dei documenti e dell'archivio: esigenze ed obblighi

- I documenti informatici, di cui è prescritta la conservazione per legge o regolamento, possono essere archiviati per le esigenze correnti anche con modalità cartacee e sono conservati in modo permanente con modalità digitali, nel rispetto delle regole tecniche stabilite ai sensi delle Linee guida dell'AgID.
- **Sono fatti salvi i poteri di controllo del Mibact** sugli archivi delle pubbliche amministrazioni e sugli archivi privati dichiarati di notevole interesse storico ai sensi delle disposizioni del CBC.



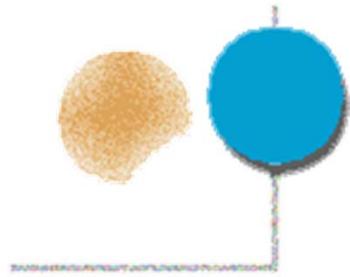
Conservazione dei documenti e dell'archivio: esigenze ed obblighi

- Con DPCM 21 marzo 2013 sono state individuate particolari tipologie di documenti analogici originali unici per le quali, in ragione di esigenze di natura pubblicistica, **permane l'obbligo della conservazione dell'originale analogico** oppure, in caso di conservazione sostitutiva, la loro conformità all'originale deve essere autenticata da un notaio o da altro pubblico ufficiale a ciò autorizzato con dichiarazione da questi firmata digitalmente ed allegata al documento informatico



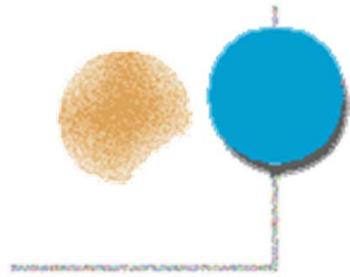
Conservazione di contenuti digitali

- ✘ Conservare un *contenuto digitale* significa mantenere nel tempo la capacità di leggere la relativa sequenza binaria e rappresentare il contenuto nella versione originaria.
- ✘ I fattori che incidono negativamente sulla conservazione di un contenuto informativo digitale **riguardano in primo luogo il *sistema di storage management***:
 - deterioramento dei media
 - obsolescenza tecnologica



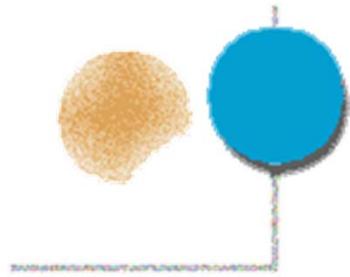
Conservazione di contenuti digitali

- ✘ Un'altra criticità da considerare nella conservazione di un contenuto informativo digitale è la **sicurezza fisica, logica e ambientale** del sistema utilizzato.
- ✘ Appare, infatti, indispensabile assicurare condizioni ambientali adeguate e adottare misure di protezione contro cancellazioni o distruzioni più o meno intenzionali, attacchi informatici, eventi disastrosi, ecc.



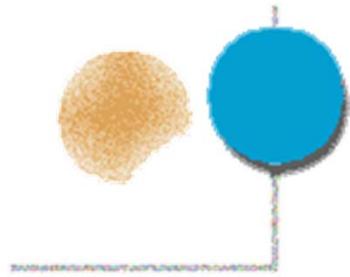
Conservazione di contenuti digitali

- ❏ La rappresentazione di un contenuto informativo digitale a livello utente (livello *presentation*) dipende da tre elementi:
 - il *formato elettronico* del file
 - il *software applicativo* che applica le regole del formato elettronico e rappresenta il documento sul dispositivo di output del computer;
 - l'*architettura hardware, il software di base e il software d'ambiente* del sistema sul quale viene eseguito il software applicativo



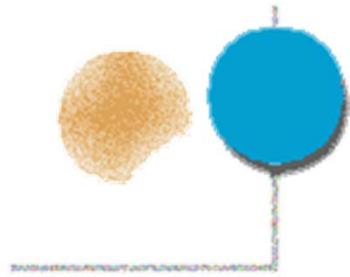
Conservazione di contenuti digitali

- ✧ L'impiego di formati elettronici **standard, non proprietari, aperti, documentati** e indipendenti dalle piattaforme tecnologiche permette anche di contrastare l'obsolescenza tecnologica dei sistemi utilizzati per la rappresentazione dei contenuti digitali su dispositivi di *output*.



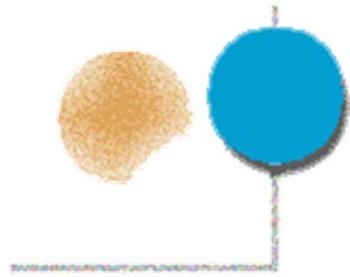
Conservazione dei documenti informatici

- ✘ Il processo di conservazione digitale presenta ulteriori elementi di difficoltà quando è applicato ai **documenti informatici**, che l'art. 1, c. 1, lett. p), del Codice dell'amministrazione digitale definisce «rappresentazione informatica di atti, fatti o dati giuridicamente rilevanti»



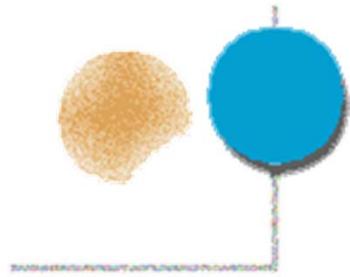
Conservazione dei documenti informatici

- ✧ A livello pratico-operativo, infatti, un documento informatico può essere visto come un *contenuto digitale* prodotto, archiviato e conservato con modalità tali da conferirgli la valenza giuridica e l'efficacia probatoria di un *documento*, ossia un oggetto digitale che soddisfa i requisiti di: **stabilità, autenticità, accessibilità, intelligibilità, possibilità di utilizzo e datazione**



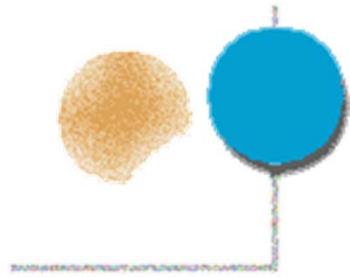
Conservazione dei documenti informatici

- ✧ Un documento è *autentico* se può provare di: a) essere ciò che dichiara di essere senza aver subito alterazioni o modifiche; b) essere stato prodotto o inviato dal soggetto che appare come il produttore o il mittente; c) essere stato prodotto o inviato al momento dichiarato. Il requisito **dell'autenticità** attiene alla capacità di ricondurre con certezza giuridica un documento informatico al suo autore e presuppone, ovviamente, il requisito della stabilità, ma include anche **i meccanismi che realizzano la conservazione delle firme elettroniche**



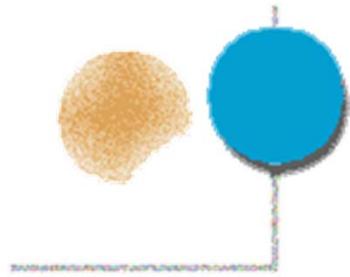
Conservazione dei documenti informatici

- ✘ Le attuali regole tecniche per la firma digitale dichiarano che:
 - una firma digitale è valida se alla stessa è associabile un **riferimento temporale opponibile ai terzi** che collochi la generazione di detta firma in un momento precedente alla sospensione, scadenza o revoca del relativo certificato di sottoscrizione



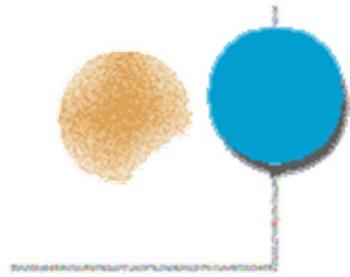
Conservazione dei documenti informatici

- una firma digitale non ha efficacia giuridica se il documento ai cui è apposta o associata contiene **macroistruzioni** tali da modificare il contenuto del documento
- la valutazione dell'efficacia di una firma digitale apposta o associata a un documento informatico presuppone la disponibilità del certificato elettronico qualificato con le eventuali variazioni occorse nel tempo, che però i certificatori qualificati devono conservare ai sensi di legge per **“soli” venti anni**.



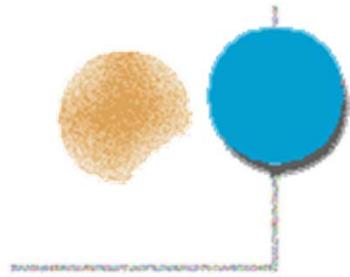
Conservazione dei documenti informatici

- ⊗ La firma digitale è indissolubilmente ancorata al file a cui è apposta per cui una migrazione di tipo *transformation*, che si renda necessaria per prevenire l'obsolescenza tecnologica, determinerà la **perdita irreversibile dell'originale informatico**
- ⊗ Ciò significa che nel modello conservativo basato sulla migrazione dei contenuti digitali, nel lungo periodo si potranno mantenere solo **riproduzioni** di documenti informatici originali **autenticate** da pubblici ufficiali con procedure codificate



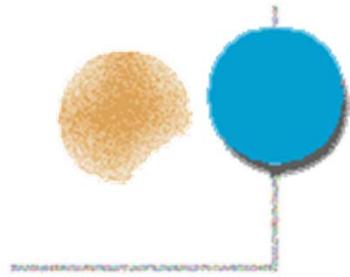
Metadati minimi del documento informatico

- ✧ [DPCM 3/12/2013, allegato 5] - **Metadati minimi del documento amministrativo informatico**
 - codice identificativo dell'amministrazione
 - codice identificativo dell'AOO
 - codice identificativo del registro
 - numero e data di protocollo
 - oggetto
 - mittente
 - destinatario o destinatari



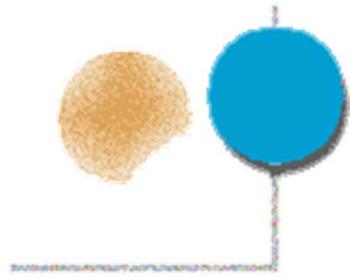
Metadati minimi del documento informatico

- persona o ufficio della struttura destinataria a cui si presume verrà affidato il trattamento del documento;
- indice di classificazione;
- identificazione degli allegati;
- informazioni sul procedimento a cui si riferisce e sul trattamento da applicare al documento.



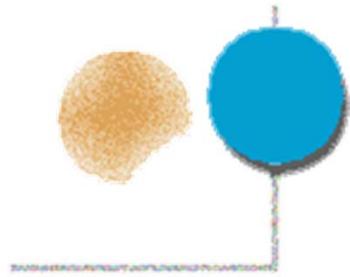
Conservazione di archivi digitali

- ✘ Il processo di conservazione digitale raggiunge il massimo livello di complessità quando è applicato a un archivio. In questo caso, la conservazione dei documenti informatici che li compongono è condizione necessaria, ma **non** sufficiente.



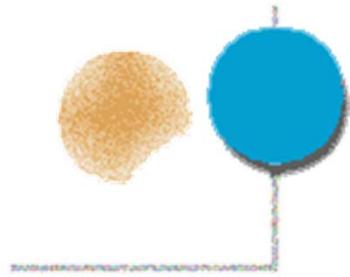
Conservazione di archivi digitali

- ✧ L'elemento costitutivo di un archivio, infatti, è il **vincolo archivistico**, rappresentato dall'insieme delle relazioni logiche e formali che esistono tra i documenti prodotti da una persona fisica o giuridica durante l'esercizio delle sue funzioni, e pertanto la conservazione di un archivio deve prevedere la conservazione:
 - dei documenti informatici che lo compongono;
 - delle relazioni che legano i documenti ai loro precedenti e susseguenti;



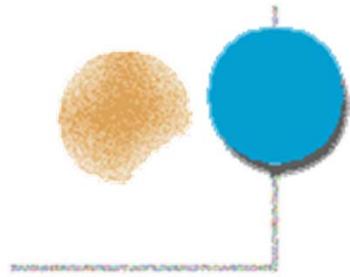
Conservazione di archivi digitali

- dei fascicoli informatici e delle aggregazioni documentali informatiche;
- delle relazioni che esistono tra le unità archivistiche e le altre unità di pari livello o di livello superiore;
- delle informazioni sul soggetto produttore e sul contesto istituzionale, organizzativo, tecnologico e procedurale in cui esso opera



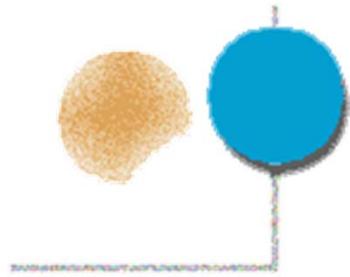
Conservazione di archivi digitali

- ✧ Nel caso degli archivi digitali, questo complesso di relazioni può essere esplicitato solo attraverso la valorizzazione e la memorizzazione, unitamente ai documenti informatici, con l'ausilio del sistema di gestione informatica dei documenti, di **un set di metadati** che permetta di ricostruire la struttura del fondo, proponendo una visione unitaria e organica delle unità documentarie e archivistiche che lo compongono



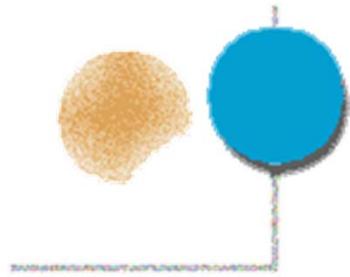
Conservazione di archivi digitali

- ❖ La valorizzazione di questo set di metadati deve avvenire **progressivamente** a partire dalla fase della produzione documentaria fino a quella della conservazione, passando attraverso i momenti fondamentali della gestione documentale e della formazione della memoria digitale.



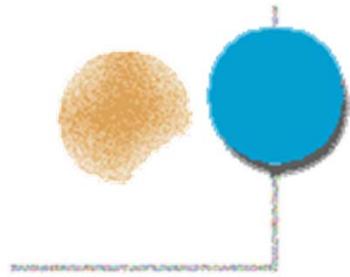
Metadati minimi del fascicolo informatico

- ✧ [DPCM 3/12/2013, allegato 5] - **Metadati minimi del fascicolo informatico**
 - Identificativo univoco e persistente
 - Amministrazione titolare (titolare del procedimento che cura la costituzione e la gestione del fascicolo o dell'ADI)
 - Amministrazioni partecipanti (all'iter del procedimento)
 - Responsabile del procedimento (nome, cognome, c. fiscale)
 - Oggetto
 - Documento (elenco identificativi dei documenti contenuti nel fascicolo)



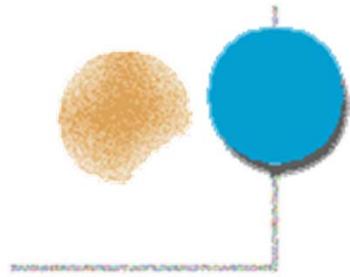
Regole tecniche in materia di conservazione digitale

- ❑ Le Regole tecniche in materia di sistema di conservazione sono contenute nel **DPCM 3 dicembre 2013**
- ❑ Esse si applicano
 - alle pubbliche amministrazioni di cui all'articolo 1, comma 2, del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165, ivi comprese le autorità di sistema portuale, nonché alle autorità amministrative indipendenti di garanzia, vigilanza e regolazione;
 - ai gestori di servizi pubblici, ivi comprese le società quotate, in relazione ai servizi di pubblico interesse;



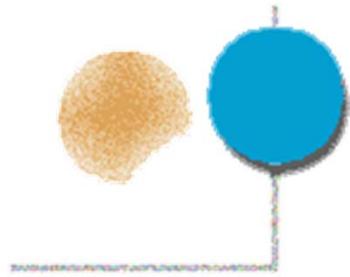
Regole tecniche in materia di conservazione digitale

- alle società a controllo pubblico, escluse le società quotate, nonché le società da esse partecipate
 - ai privati, ove non diversamente previsto
 - ai soggetti esterni a cui è eventualmente affidata la gestione o la conservazione dei documenti informatici
- ✘ nel rispetto della disciplina rilevante in materia di tutela dei dati personali



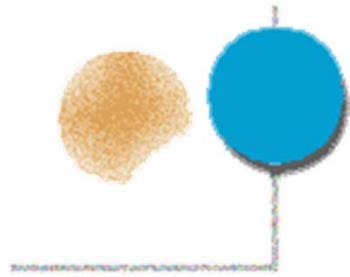
Conservatori accreditati

- ❖ [Art. 5, c. 3, DPCM 3/12/2013] - Le pubbliche amministrazioni realizzano i propri processi di conservazione all'interno della propria struttura organizzativa o **affidandoli a conservatori accreditati**, pubblici o privati, di cui all'articolo 44-*bis*, comma 1, del CAD, fatte salve le competenze del Ministero per i beni e le attività culturali e del turismo ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n 42, e successive modificazioni



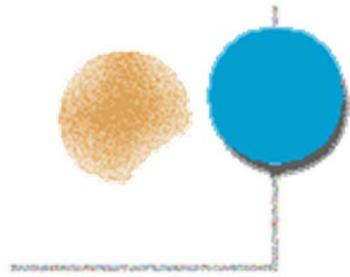
Gestione informatica dei documenti e archiviazione digitale

- ⊗ [Art. 53, c. 2, DPR n. 445/200] - Il sistema di gestione informatica dei documenti deve consentire la produzione del **registro giornaliero di protocollo**, costituito dall'elenco delle informazioni inserite con l'operazione di registrazione di protocollo nell'arco di uno stesso giorno
- ⊗ [Art. 7, c. 5, DPCM 3/12/2013] – Il registro giornaliero di protocollo è trasmesso entro la giornata lavorativa successiva al **sistema di conservazione**, garantendone l'immodificabilità del contenuto



Fascicoli e aggregazioni documentali informatiche

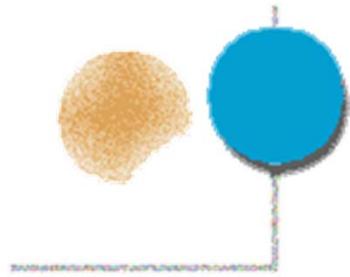
- ❏ [Art. 3, DPCM 3/12/2013] - il sistema di conservazione deve assicurare, dalla presa in carico dal produttore fino all'eventuale scarto, la conservazione dei seguenti oggetti, garantendone le caratteristiche di autenticità, integrità, affidabilità, leggibilità, reperibilità:
 - i **fascicoli informatici** e le **aggregazioni documentali informatiche** con i **metadati** ad esse associati



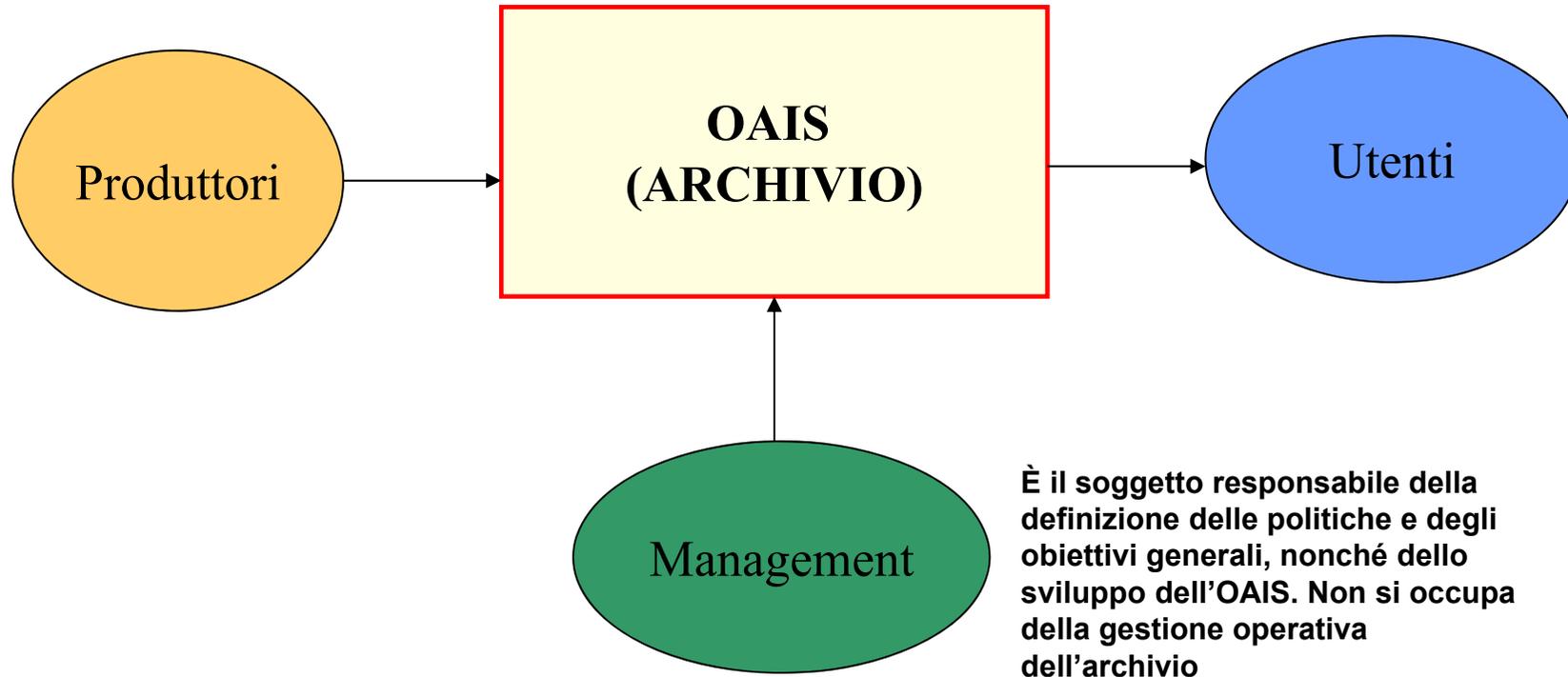
Obbligo di conservazione

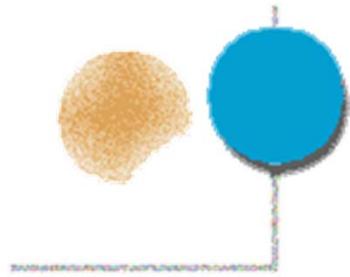
☒ Art. 44

- **Almeno una volta all'anno** il responsabile della gestione dei documenti informatici provvede a trasmettere al sistema di conservazione i fascicoli e le serie documentarie anche relative a procedimenti conclusi



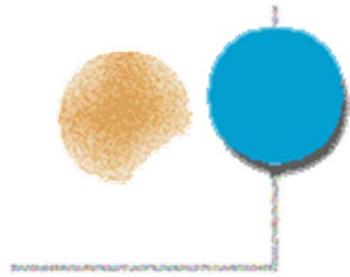
Standard ISO 14721: il modello OAIS



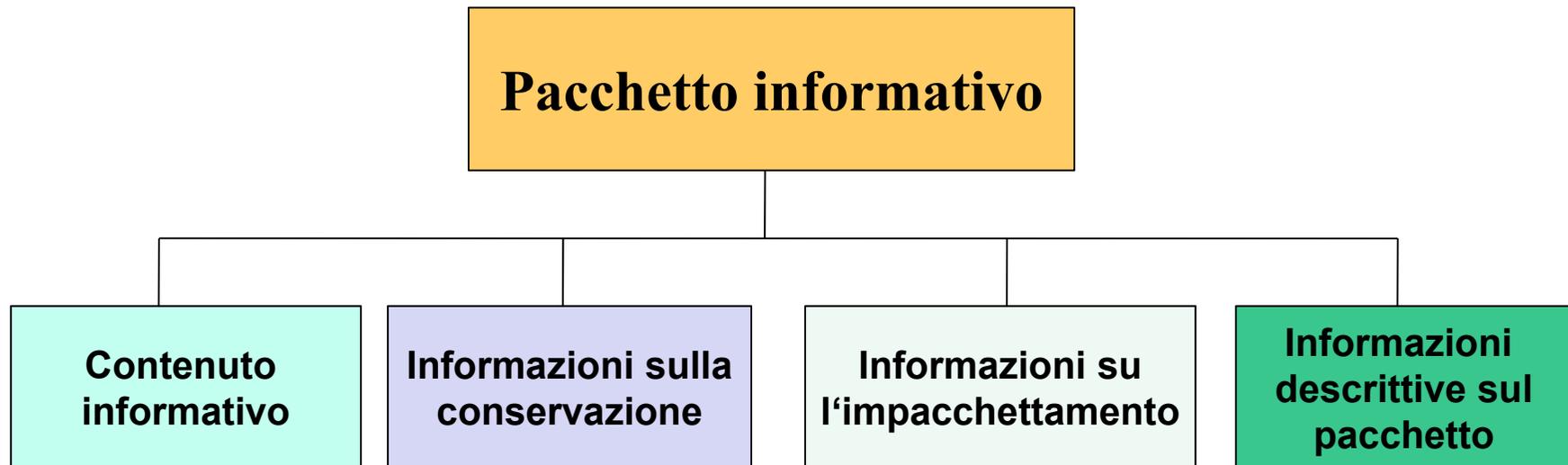


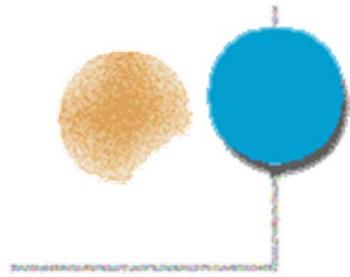
Conservazione di archivi digitali

- ✧ [Art. 4, DPCM 3/12/2013] - Gli oggetti della conservazione sono trattati dal sistema di conservazione in pacchetti informativi che si distinguono in:
 - pacchetti di versamento (**SIP**);
 - pacchetti di archiviazione (**AIP**);
 - pacchetti di distribuzione (**DIP**).



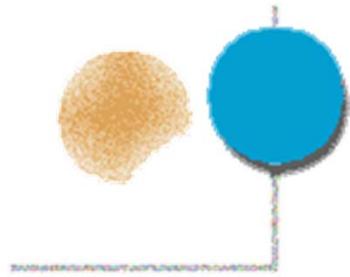
Standard ISO 14721: il modello OAIS





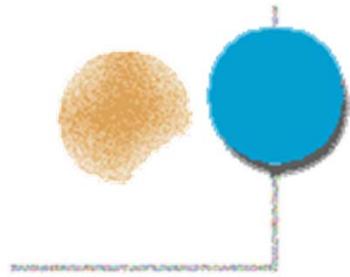
Conservazione di archivi digitali

- ✧ [Art. 9, DPCM 3/12/2013] - Il **processo di conservazione prevede**:
 - l'acquisizione da parte del sistema di conservazione del SIP per la sua presa in carico;
 - la verifica che il SIP e gli oggetti contenuti siano coerenti con le modalità previste dal manuale di conservazione e i formati elettronici abilitati;
 - il rifiuto del SIP, nel caso in cui le verifiche di cui sopra abbiano evidenziato delle anomalie;



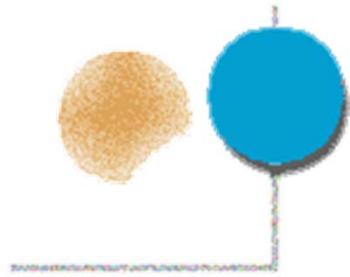
Conservazione di archivi digitali

- la generazione, anche in modo automatico, del **rapporto di versamento** relativo ad uno o più SIP, univocamente identificato dal sistema di conservazione e contenente un riferimento temporale, specificato con riferimento all'UTC, e una o più impronte, calcolate sull'intero contenuto del SIP, secondo le modalità descritte nel manuale di conservazione;
- l'eventuale sottoscrizione del rapporto di versamento con la firma digitale o firma elettronica qualificata apposta dal responsabile della conservazione, ove prevista nel manuale di conservazione;



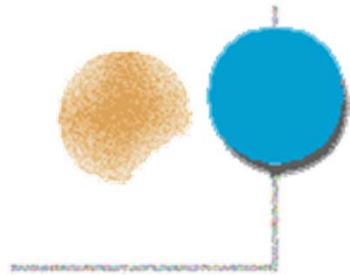
Conservazione di archivi digitali

- la preparazione, la sottoscrizione con firma digitale o firma elettronica qualificata del responsabile della conservazione e la gestione dell'**AIP** sulla base delle specifiche della struttura dati contenute nell'allegato 4 e secondo le modalità riportate nel manuale della conservazione;
- la preparazione e la sottoscrizione con firma digitale o firma elettronica qualificata, ove prevista nel manuale di conservazione, del DIP ai fini dell'esibizione richiesta dall'utente;



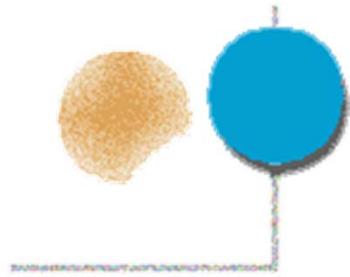
Scarto dei documenti informatici

- ❏ [Art. 3, DPCM 3/12/2013] - Le componenti funzionali del sistema di conservazione assicurano il trattamento **dell'intero ciclo di gestione** dell'oggetto conservato (dalla sua acquisizione alla sua **eliminazione o selezione**).
- ❏ Il sistema di conservazione garantisce **l'accesso** all'oggetto conservato, per il periodo prescritto dalla norma, indipendentemente dall'evolversi del contesto tecnologico.



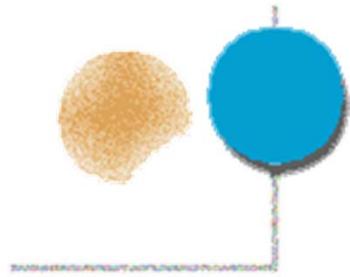
Conservazione di archivi digitali

- ❖ [Art. 7, DPCM 3/12/2013] - Il **Responsabile della conservazione opera d'intesa** con il responsabile del trattamento dei dati personali, con il responsabile della sicurezza e con il responsabile dei sistemi informativi, oltre che con il responsabile della gestione documentale per quanto attiene alle pubbliche amministrazioni
- ❖ Il **Responsabile della conservazione** definisce e attua le politiche complessive del sistema di conservazione e ne governa la gestione con piena responsabilità ed autonomia, in relazione al modello organizzativo adottato



Conservazione di archivi digitali

- ❖ [Art. 8, DPCM 3/12/2013] - **Manuale di conservazione**
 - Il manuale di conservazione illustra dettagliatamente l'organizzazione, i soggetti coinvolti e i ruoli svolti dagli stessi, il modello di funzionamento, la descrizione del processo, la descrizione delle architetture e delle infrastrutture utilizzate, le misure di sicurezza adottate e ogni altra informazione utile alla gestione e alla verifica del funzionamento, nel tempo, del sistema di conservazione.



Conservazione di archivi digitali

- ⊗ Nelle pubbliche amministrazioni, il ruolo del Responsabile della conservazione è svolto da un **dirigente o da un funzionario formalmente designato**
- ⊗ Nelle pubbliche amministrazioni, il Responsabile della conservazione **può** essere la stessa persona che ricopre l'incarico di Responsabile della gestione documentale ovvero dal Coordinatore della gestione documentale.