

Il ciclo di vita del documento nell'amministrazione digitale

Create - Capture - Manage - Deliver - Preserve

Cristiano Casagni

Programma

- Il ciclo dei vita dei documenti
- Differenze tra carta e digitale
- La gestione del digitale: opportunità e rischi
- Il sistema di gestione informatica dei documenti e dei flussi documentali
- Document e record, formati, metadati e sistemi di gestione documentale
- Il ciclo di vita dei documenti
- I processi: create, capture, manage, deliver, preserve
- La gestione integrata
- Esempi di implementazioni

Il ciclo di vita dei documenti

Produzione

Gestione

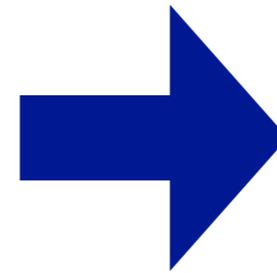
Conservazione

La gestione del ciclo di vita dei documenti

L'insieme di **politiche, processi, pratiche e strumenti** utilizzati per produrre, utilizzare e conservare i documenti durante l'arco della loro vita

L'archivio e il ciclo di vita del documento

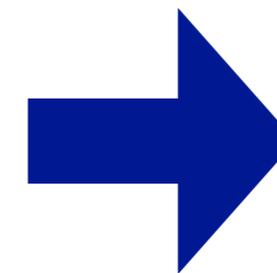
Archivio corrente
[fase attiva, affari correnti]



Produzione

Gestione

Archivio di deposito
[fase semi-attiva, affari conclusi, selezione e scarto]



Conservazione

Archivio storico
[fase storica, conservazione permanente]

Un nuovo modello per il digitale?

L'introduzione del documento informatico nell'attività delle pubbliche amministrazioni, obbligo reso ancor più stringente con le recenti modifiche al CAD, rende necessario **ripensare le modalità di gestione dei documenti**, spesso condizionate da strumenti e regole disegnati per il cartaceo.

Questo **non comporta la definizione di un nuovo modello** di gestione documentale, quanto piuttosto l'**adeguamento** dei tradizionali principi di formazione dell'archivio al nuovo scenario.

Uno dei punti focali di questo adeguamento attiene alla **perdita della materialità** degli oggetti gestiti, siano essi documenti, fascicoli o altre strutture aggregative.

Carta vs Bit

CARTA

- Adatta alla conservazione nel tempo
- Problematica conservazione nello spazio
- Supporto fisso e stabile
- Duplicazione difficile
- Automazione dei processi problematica
- Stabilità del contenuto

BIT

- Difficoltà di conservazione nel tempo
- Semplicità di conservazione nello spazio
- Intercambiabilità dei supporti
- Facilità di duplicazione
- Automazione dei processi semplice
- Potenziale dinamicità del contenuto

Ripensare la gestione del documento

Con l'introduzione del digitale il documento cambia:

- non ha più un **supporto stabile**
- può essere facilmente **modificato**
- le copie sono **indistinguibili** dall'originale
- può essere oggetto di **manipolazioni** massive
- per conservarlo devo **modificarlo**

E devono cambiare di conseguenza anche **i modi di gestirlo**.

Se prima, in un contesto cartaceo, i sistemi dovevano gestire semplici informazioni (metadati), oggi devono essere in grado di **gestire direttamente i documenti**.

La gestione del digitale

La normativa in materia, a volte anche in contrasto con l'ordinamento europeo, ha spesso imposto l'uso di precise **soluzioni tecnologiche** piuttosto che lasciare **libertà di scegliere le tecnologie** ritenute più adatte a garantire il rispetto dei principi generali.

Si è preferito affidarsi alla **sicurezza del documento in sé** (firma digitale, marca temporale, posta elettronica certificata, conservazione sostitutiva, ecc.) piuttosto che alla **sicurezza dei processi di gestione documentale**, ovvero al **contesto** in cui il documento è utilizzato.

L'esperienza ha dimostrato che i **solli strumenti tecnologici** non sono in grado di assolvere a questo compito.

Questa consapevolezza sta lentamente prendendo piede, anche sotto il profilo normativo, e si tende sempre di più a **valorizzare il contesto** in cui il documento viene prodotto e gestito, ovvero ai **processi** e ai **sistemi** deputati a gestirli.

La gestione del digitale

È quindi ai **sistemi di gestione documentale** che in futuro sarà sempre di più demandato il compito di garantire la **certezza giuridica** del documento informatico.

Saranno i sistemi di gestione documentale che, accanto agli strumenti tecnologici previsti (firma digitale in primis), avranno il compito di **ridurre i rischi connessi alla fragilità intrinseca del documento digitale**, garantendone:

integrità, autenticità, riproducibilità, accessibilità, leggibilità, trasferibilità.

Ripensare la gestione documentale

Con il digitale anche l'**archivio cambia**.

Le informazioni di contesto, i legami archivistici, i vincoli che legano il documento al fascicolo e quest'ultimo allo schema di classificazione, l'organizzazione stessa dell'archivio, devono tener conto della **perdita della materialità**.

Se con il cartaceo l'organizzazione dell'archivio era, in ultima analisi, dettata dalla materialità degli oggetti conservati, con il digitale **la struttura dell'archivio è essenzialmente logica**.

E per questo può essere **gestita solo da un sistema informatico**.

Il rischio della frammentazione dell'archivio

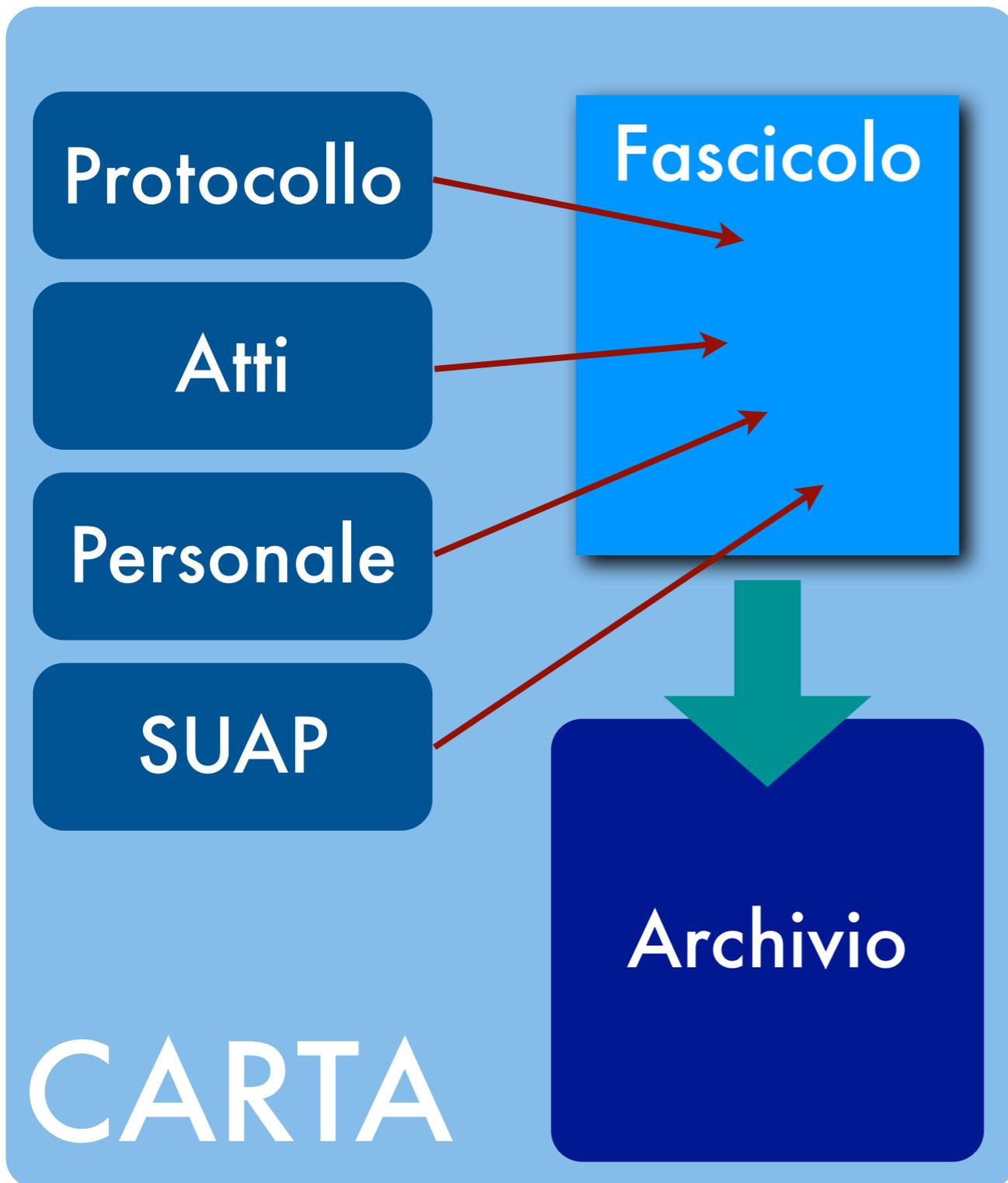
L'integrità dell'archivio di un'organizzazione può essere messa in crisi dalla presenza di **più sistemi** di produzione e gestione di documenti informatici.

Il rischio è che ognuno di questi sistemi si comporti come un **silos** nel quale sono memorizzati e gestiti solo i documenti di competenza della propria filiera, senza possibilità di **colloquio con gli altri sistemi**.

Se con il cartaceo l'**integrazione** era possibile grazie alla **materialità** degli oggetti (fascicoli e documenti), che erano prodotti fuori dai sistemi, con il digitale questo non è più possibile.

In mancanza di un sistema di gestione che garantisca l'integrità dell'archivio come un unico sistema logico di organizzazione documentale, il rischio concreto è quello di **frammentare l'archivio** in tanti depositi distinti, di fatto conducendo alla sua **disgregazione**.

Il rischio della frammentazione dell'archivio



Gli archivi sono ibridi

“Un ufficio senza carta è come un bagno senza carta”

(Luciana Duranti)

La gestione informatica dei documenti

Insieme delle attività finalizzate alla registrazione e segnatura di protocollo, nonché alla classificazione, organizzazione, assegnazione, reperimento e conservazione dei documenti amministrativi formati o acquisiti dalle amministrazioni, nell'ambito del sistema di classificazione d'archivio adottato, effettuato mediante sistemi informatici

[D.Lgs. 82 / 2005 CAD]

Il sistema di gestione informatica dei documenti

Insieme di risorse di calcolo, degli apparati, delle reti di comunicazione e delle procedure informatiche utilizzati dalle amministrazioni per la gestione dei documenti.

[Dlgs 445 / 2000 - Testo unico sulla documentazione amministrativa]

Il sistema di gestione informatica dei documenti

Requisiti:

- garantire la **sicurezza** e l'**integrità** del sistema;
- garantire la corretta e puntuale **registrazione di protocollo** dei documenti in entrata e in uscita;
- fornire informazioni sul **collegamento** esistente tra ciascun documento ricevuto dall'amministrazione e i documenti dalla stessa formati nell'adozione dei provvedimenti finali;

Il sistema di gestione informatica dei documenti

- consentire il reperimento delle informazioni riguardanti i **documenti registrati**;
- consentire, in condizioni di sicurezza, l'**accesso** alle informazioni del sistema da parte dei **soggetti interessati**, nel rispetto delle disposizioni in materia di tutela delle persone e di altri soggetti rispetto al trattamento dei dati personali;
- garantire la corretta **organizzazione** dei documenti nell'ambito del **sistema di classificazione** d'archivio adottato.

Il sistema di gestione dei flussi documentali

Rappresenta il raccordo tra la gestione dei procedimenti e quella documentale, realizzata mediante l'associazione tra il fascicolo e il procedimento.

In particolare, il **sistema di gestione dei flussi documentali**, che include il sistema di gestione informatica dei documenti, deve:

- fornire informazioni sul **legame** esistente tra ciascun **documento registrato**, il **fascicolo** ed il singolo **procedimento** cui esso è associato;
- consentire il rapido **reperimento delle informazioni** riguardanti i fascicoli, il procedimento ed il relativo responsabile, nonché la **gestione delle fasi del procedimento**;
- fornire **informazioni statistiche** sull'attività dell'ufficio
- consentire lo **scambio di informazioni** con sistemi per la gestione dei flussi documentali di altre amministrazioni al fine di determinare lo **stato e l'iter dei procedimenti complessi**

Gestione documentale e procedimento amministrativo

Iniziativa

- Istanza
- Comunicazione di avvio del procedimento
- Richiesta integrazioni

Istruttoria

- Pareri interni
- Pareri esterni
- Comunicazioni
- Relazioni
- Verbali

Costitutiva

- Provvedimento finale

Integrativa

- Comunicazione
- Pubblicazione
- Controlli

FASCICOLO/PRATICA

Gestione documentale e procedimento amministrativo



Document e Record

- **Document (documento)**

Informazione registrata o oggetto che può essere trattato come un'unità (ISO 15489-1)

- **Record (documento d'archivio)**

Informazione prodotta, ricevuta e conservata a fini probatori e informativi da una persona fisica o giuridica per soddisfare obblighi legali o per lo svolgimento delle proprie attività (ISO 15489-1)

Nel primo caso si tratta di informazioni che non sono state acquisite come documenti d'archivio mediante attività di classificazione / registrazione / congelamento del contenuto rispetto a possibili modifiche.

Formato di file

Per formato si intende l'insieme di regole (specifiche tecniche) con cui codificare e decodificare una sequenza di bit (file) in modo da renderla intelligibile, interpretare, leggere, scrivere e modificare mediante l'uso di hardware e software.

Nel mezzo
del cammin
di nostra vita
mi ritrovai in
una selva
oscura...

codifica

decodifica

```
0010010010
0100100100
10100010111
1010100101
0010010001
0010110010
```

Formato di file

Per garantire che il contenuto di un file possa essere decodificato, e quindi rappresentato, nel tempo, il formato deve rispondere a determinati requisiti:

- **standard**
- **aperto**
- **non proprietario**
- **diffuso**
- **autoconsistente**

L'utilizzo di formati con queste caratteristiche consente di ridurre il rischio di obsolescenza tecnologica, ovvero che il formato diventi inutilizzabile perché privo di supporto da parte del produttore e di specifiche tecniche pubbliche.

Metadati

I metadati sono informazioni che descrivono un insieme di dati.

Nel contesto della gestione documentale, sono definiti *“dati che descrivono il contesto, il contenuto e la struttura dei documenti e la loro gestione nel tempo”* (ISO 15489).

Svolgono diverse funzioni:

- descrivono i documenti e i processi che subiscono
- consentono la ricerca e il recupero
- supportano l'autenticità e l'integrità
- definiscono il contesto organizzativo e archivistico

Sistemi di gestione documentale

Esistono due grandi categorie di sistemi di gestione documentale:

- **EDMS** (Electronic Document Management System): sistema di gestione informatica dei documenti
- **ERMS** (Electronic Record Management System): sistema di gestione informatica dei documenti d'archivio

Mentre gli ERMS gestiscono documenti d'archivio (record), gli EDMS si occupano di “semplici” documenti (document), anche se ogni ERMS è sempre integrato da funzionalità tipiche di EDMS (in alcuni casi si può parlare di EDRMS)

EDMS vs ERMS

EDMS	ERMS
Consente la modifica dei documenti	Proibisce che i documenti siano modificati
Consente che esistano più versioni dello stesso documento	Consente l'esistenza di una sola versione del documento
Consente che i documenti siano cancellati da chi li detiene	Inibisce la cancellazione dei documenti al di fuori di procedure e circostanze rigorosamente controllate

EDMS vs ERMS

EDMS	ERMS
Può includere alcuni controlli sulla tenuta / selezione dei documenti	Deve prevedere una tenuta / selezione rigorosa
Può includere una struttura di archiviazione che può essere affidata al controllo degli utenti	Deve includere una rigorosa struttura di ordinamento dei documenti (lo schema di classificazione) che è mantenuto dall'amministratore di sistema
È in primo luogo finalizzata a sostenere l'utilizzo quotidiano dei documenti nei processi di lavoro	È in grado di sostenere il lavoro quotidiano ma è in primo luogo finalizzata ad assicurare il deposito ai documenti prodotti nel corso dell'attività pratica dell'ente

Le fasi del ciclo di vita dei documenti

Produzione

Gestione

Conservazione

Produzione

È la fase in cui il documento viene creato, ovvero **prodotto** internamente o **ricevuto** dall'esterno.

Inizia con la creazione o la ricezione del documento, normalmente mediante l'**utilizzo di strumenti informatici** (anche quando il documento è prodotto in originale cartaceo), e termina, una volta raggiunta **forma e contenuto definitivi** (tipicamente con la sottoscrizione o con la ricezione) con la **creazione del documento d'archivio** (record) mediante la **registrazione** nel sistema e la sua **classificazione e fascicolazione**.

Una volta registrato **il documento non può più essere modificato né cancellato**, anche se potranno variare e ampliarsi i **metadati** ad esso associati.

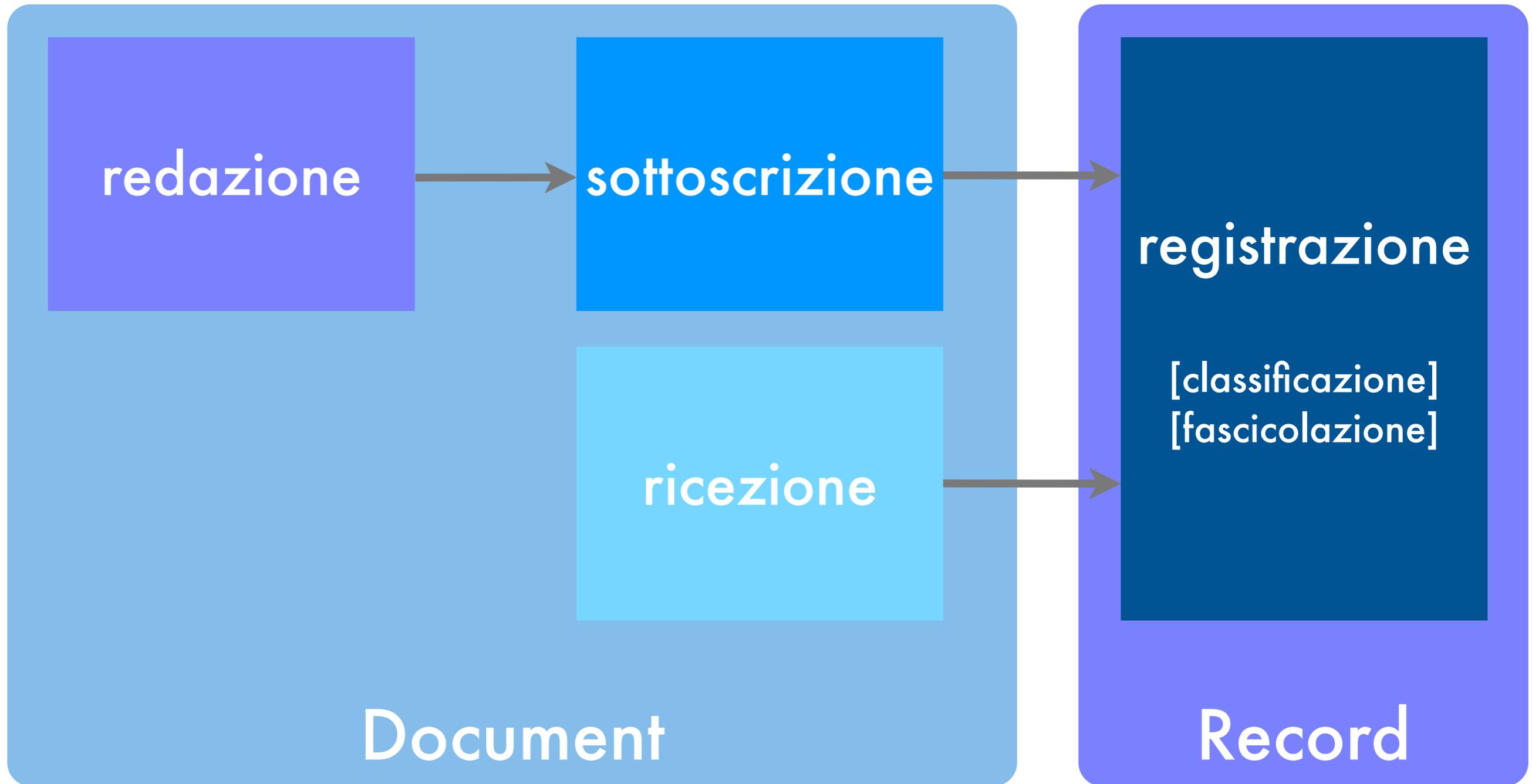
Produzione

In questa fase le **differenze** tra documento cartaceo e documento informatico sono **significative**.

Se in ambito cartaceo la produzione del documento non riveste un aspetto critico perché, in ogni caso, il documento sarà materializzato e quindi il record assumerà una forma diversa dal document da cui origina, nel digitale il **formato** in cui il documento viene prodotto assume un'importanza cruciale perché ne condiziona **l'utilizzo, la gestione e la conservazione nel tempo**.

In altri termini, mentre la fase di formazione del documento cartaceo può non essere presidiata, il processo di creazione del documento informatico deve invece essere soggetto a **un attento controllo** per garantire che i documenti informatici siano prodotti in un **formato idoneo** al loro utilizzo e alla loro conservazione.

Produzione



Gestione

È la fase in cui il documento (record) viene **utilizzato** nell'ambito dell'attività dell'ente.

I **processi** a cui il documento può essere sottoposto in questa fase sono **molteplici**: smistamenti, trasmissioni, ricerche, visualizzazioni, stampe, copie, riedizioni per la produzione di estratti, archiviazioni, esibizioni e altro ancora.

Nella fase di gestione **non ci sono differenze sostanziali** tra documento informatico e documento cartaceo, se non nelle modalità.

Rispetto al documento cartaceo, che ha il contenuto fissato su un supporto stabile e inalterabile, la garanzia di **integrità** e **autenticità** del documento informatico si basa anche sui **requisiti di sicurezza** del sistema in cui è memorizzato.

Conservazione

È la fase in cui il documento (o più propriamente il fascicolo che lo contiene), **terminata la sua fase attiva**, viene collocato nella struttura deputata alla sua conservazione nella fase semi-attiva (**archivio di deposito**) fino a confluire nell'**archivio storico** per la conservazione permanente oppure a essere distrutto (**procedure di selezione e scarto**).

Senza dubbio questa è la fase in cui **le differenze tra gestione cartacea e gestione digitale** agiscono in maniera più rilevante.

La **conservazione dei documenti cartacei** è una pratica che gode di un'esperienza secolare, ha criticità note e superabili e non necessita di azioni particolari per essere garantita (è sostanzialmente **passiva**).

La **conservazione del documento informatico**, invece, presenta notevoli criticità, prime fra tutte la sua **estrema fragilità** dovuta al rischio dell'**obsolescenza tecnologica** (dei formati e dei supporti) e necessita per questo di **politiche attive di conservazione**.

Conservazione

Per questi motivi, la conservazione del documento informatico **modifica le tradizionali fasi di conservazione.**

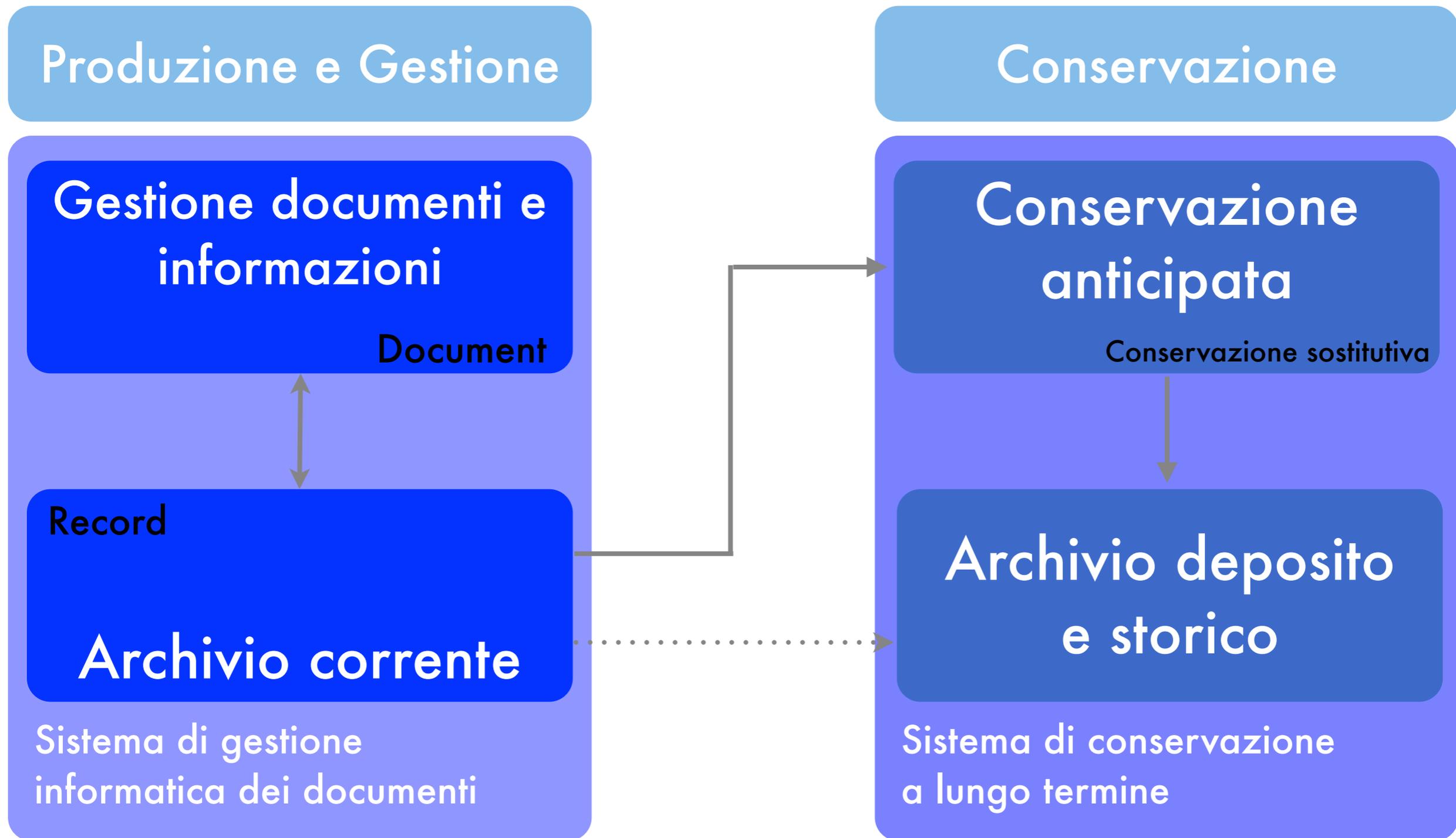
Se per il documento cartaceo l'avvio della conservazione coincide con il versamento nell'archivio di deposito, per il documento informatico è consigliabile **attivare le procedure di conservazione non appena il documento viene acquisito nell'archivio corrente dell'ente.**

Si parla per questo di **conservazione anticipata** e si manifesta tipicamente con l'invio del documento informatico a un **sistema di conservazione**, distinto da quello di gestione corrente. Di conseguenza, il processo di conservazione inizia quando il documento (informatico) è ancora nella sua **fase attiva del ciclo di vita** (archivio corrente).

Le norme attualmente in vigore prevedono procedure particolari per la conservazione dei documenti informatici correnti (la c.d. **conservazione sostitutiva**).

La conservazione anticipata (sostitutiva) è parte di quella **a lungo termine**, ovvero quando il tempo di conservazione è sufficientemente lungo da comportare rischi di obsolescenza tecnologica dei supporti e, soprattutto, dei formati.

Un possibile modello di riferimento

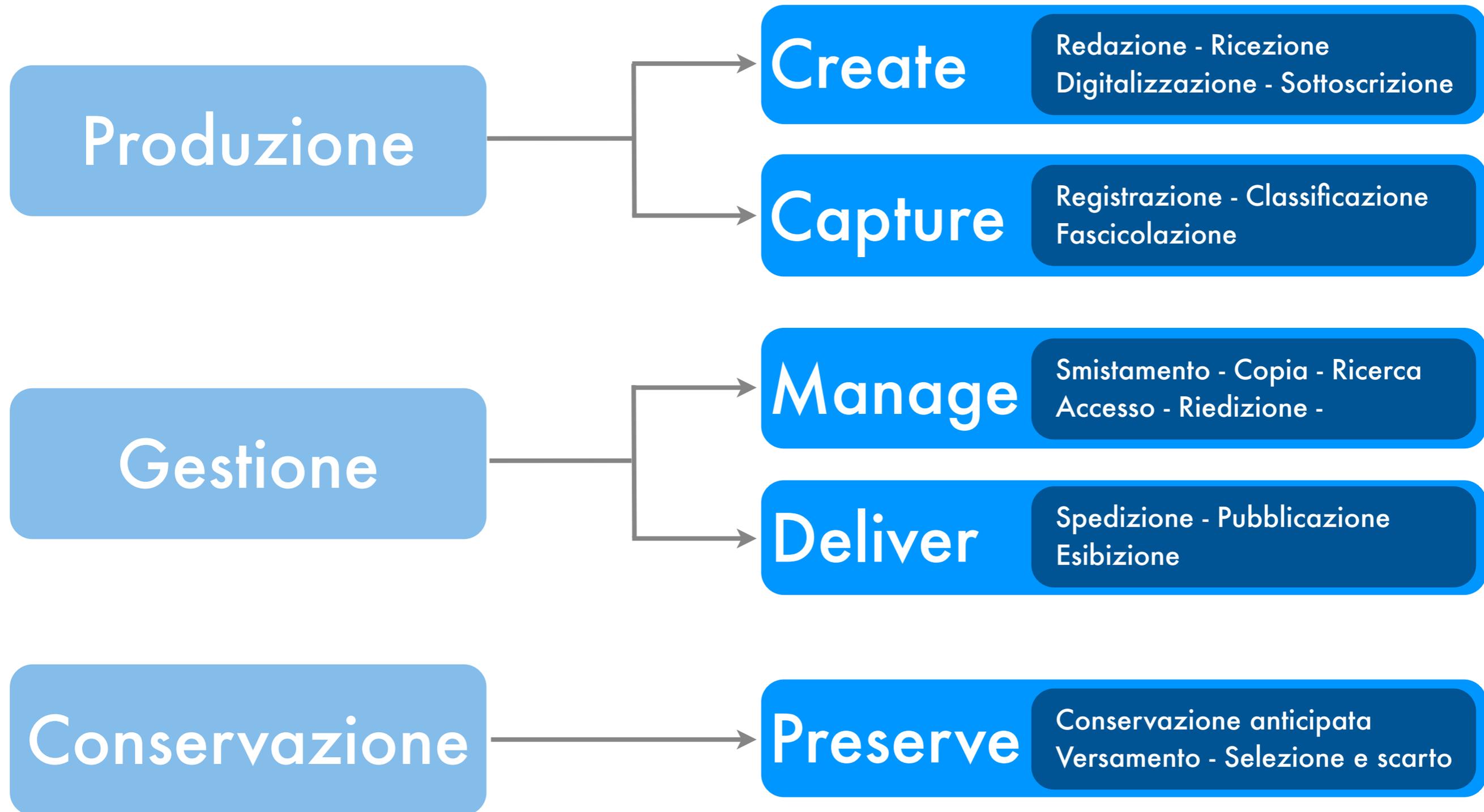


I processi



[Moreq2]

Fasi e processi



[ECM - Association for Information and Image Management]

I processi CREAZIONE

Produzione



Create

È il processo iniziale della gestione del ciclo di vita del documento e prende il via con la **creazione** di un documento (document) o con la **ricezione** di un documento dall'esterno.

Tra i principali sottoprocessi:

- **Redazione**
- **Ricezione**
- **Digitalizzazione**
- **Sottoscrizione**

I sottoprocessi REDAZIONE

- Comprende le attività di **definizione del contenuto** del documento
- Avviene utilizzando funzionalità EDMS (ad esempio, il **versioning**)
- Si appoggia spesso ad applicazioni di **workflow management system**
- Prevede **libertà nell'uso dei formati**

I sottoprocessi

RICEZIONE

- Comprende le funzionalità che consentono di **ricevere documenti dall'esterno** (cittadini, imprese, altre amministrazioni) che sono normalmente integrate con il protocollo informatico
- Opera in regime di **multicanalità**: PEC, CEC-PAC, portali web, posta elettronica, cooperazione applicativa
- Assicura **l'interoperabilità**, sia nel caso di ricezione di documenti da altre PA (interoperabilità di protocollo, segnatrice), sia nel caso di ricezione da portali web (estensione dell'utilizzo della segnatrice)
- Prevede uno stretto **controllo sui formati**
- Gestisce l'utilizzo di **documenti con dati strutturati** per garantire l'automazione dei processi e dei procedimenti amministrativi
- Garantisce per le PEC la memorizzazione nel sistema dei **messaggi del gestore**, associandoli ai documenti inviati e ricevuti
- Assicura **l'immodificabilità** dei documenti ricevuti

I sottoprocessi DIGITALIZZAZIONE

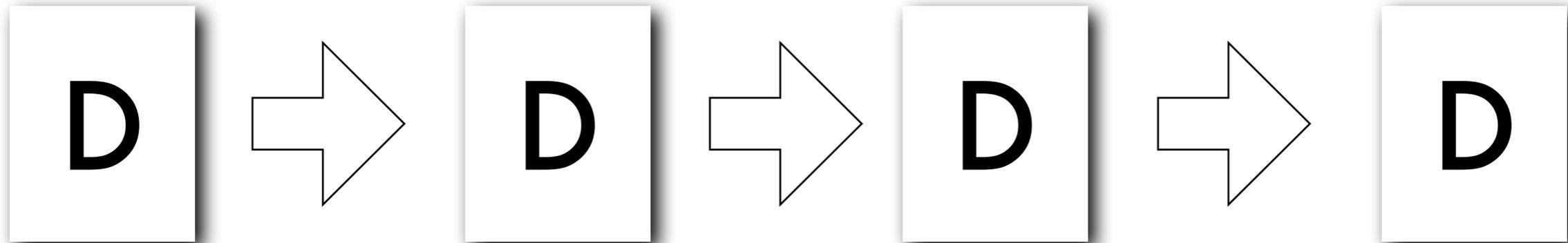
- Comprende le funzionalità per la **scansione** dei documenti cartacei al fine di:
 - ▶ **riconciliare** i documenti nel fascicolo informatico (procedimenti ibridi);
 - ▶ rendere più **efficiente** la gestione documentale (scansione della corrispondenza)
 - ▶ **dematerializzare** particolari filiere documentali (fatturazione elettronica)
- Assicura la corretta **metadattazione** dei documenti digitalizzati e il **collegamento** con l'originale cartaceo
- Garantisce l'idonea **qualità della scansione e dei formati** in funzione del successivo utilizzo dei documenti scansionati

I sottoprocessi

SOTTOSCRIZIONE

- Comprende le funzionalità per **firmare elettronicamente i documenti** (firma elettronica, firma elettronica avanzata, firma elettronica qualificata, firma digitale) nei diversi formati previsti dalla normativa (per la firma digitale: CAdES, PAdES, XAdES)
- Prevede un **rigido controllo sul formato**
- Include strumenti per verificare la presenza di **macroistruzioni e codici eseguibili**
- Assicura la corretta **metadattazione dei dati di firma**, in modo particolare nel caso di firma elettronica e di firma elettronica avanzata

Creazione di un documento



Redazione

Libertà nell'uso di formati

Possibilità di gestire processo di approvazione

Gestione collaborativa nella definizione del contenuto

Definizione contenuto

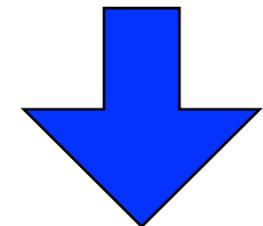
Il documento diventa non modificabile

Migrazione

Trasformazione in un formato idoneo (es: PDF / A)

Sottoscrizione

Apposizione firma elettronica



REGISTRAZIONE

I processi ACQUISIZIONE



È il processo che governa l'ingresso del record nell'archivio dell'organizzazione.

Si articola in vari sottoprocessi:

- Registrazione
- Classificazione
- Fascicolazione

I sottoprocessi REGISTRAZIONE

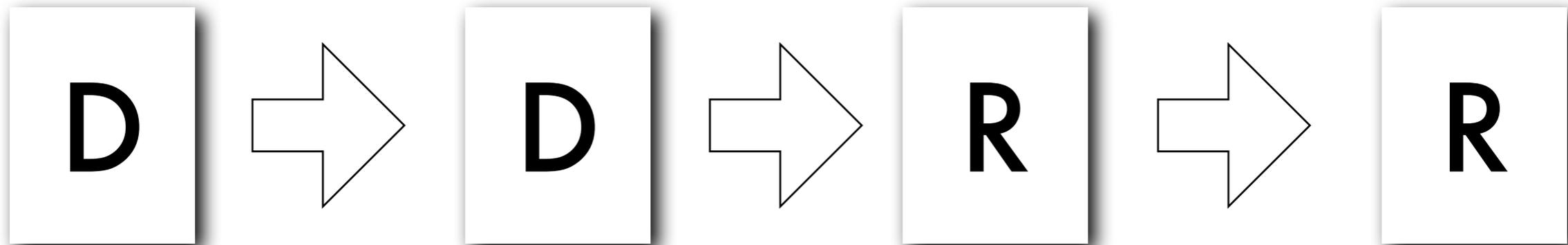
- **Determina l'ingresso del documento nell'archivio**
- **Comprende le funzionalità per la registrazione dei documenti:**
 - **registrazione di protocollo**
 - **registrazioni particolari (repertori, registri, elenchi, albi, ecc.)**
- **Prevede un rigido controllo preliminare su: formato, firma e metadati**
- **Termina con l'assegnazione al record di un identificativo univoco (es: registro / anno / numero)**

I sottoprocessi

CLASSIFICAZIONE E FASCICOLAZIONE

- Comprende le funzionalità per garantire l'organizzazione dei documenti e dei fascicoli nell'archivio secondo il piano di classificazione adottato
- Garantisce l'individuazione di ogni documento nel contesto organizzativo dell'ente

Registrazione



**Inserimento
metadati di
registrazione**

Documento firmato
Documento ricevuto

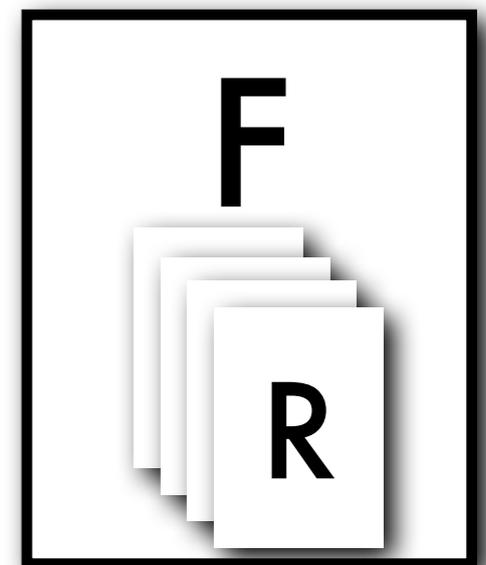
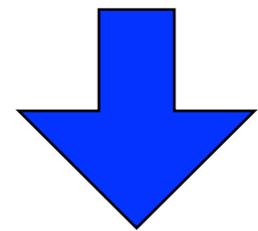
Verifiche

Firma
Formato
Metadati

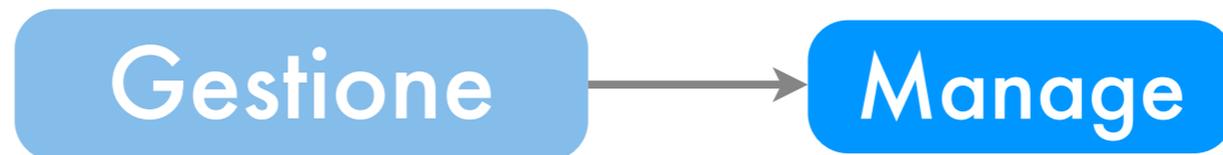
Registrazione

Attribuzione di un
identificativo
univoco (protocollo,
repertorio, ecc.)

**Classificazione
Fascicolazione**



I processi GESTIONE E UTILIZZO



Ricomprende i **processi** di cui il record è oggetto durante la sua **permanenza nell'archivio corrente**, secondo le politiche di gestione stabilite dall'ente.

Tra i sottoprocessi della fase di gestione:

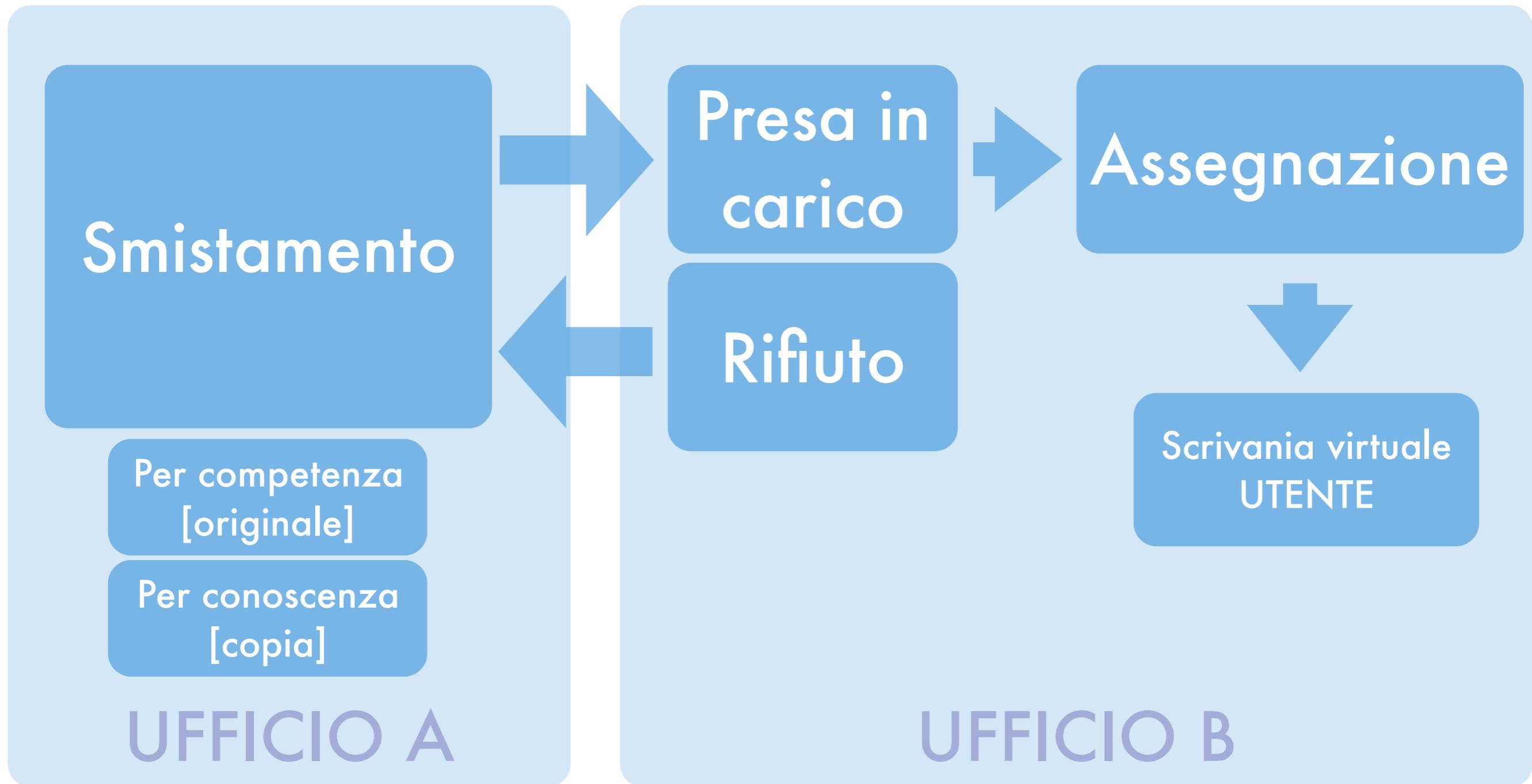
- **Smistamento, presa in carico e assegnazione**
- **Ricerca e accesso**
- **Copia**
- **Riedizione**
- **Contrassegno elettronico**

I sottoprocessi

SMISTAMENTO-PRESA IN CARICO-ASSEGNAZIONE

- Comprende le funzionalità per gestire il **passaggio** (logico) dei documenti **all'interno dell'organizzazione**
- Convenzionalmente si intende per **smistamento** il passaggio del documento da un'unità organizzativa a un'altra
- Per **assegnazione** si intende il passaggio del documento a una o più persone fisiche appartenenti alla medesima unità organizzativa che ha in carico il documento
- Il sistema **registra i vari passaggi** arricchendo via via il set di metadati del documento
- È normalmente parte di sistemi integrati di gestione dell'attività individuale (c.d. **scrivania virtuale**)

I sottoprocessi SMISTAMENTO-PRESA IN CARICO-ASSEGNAZIONE



I sottoprocessi COPIA

- Comprende le funzionalità per la **creazione di copie** analogiche da originale informatico
- Prevede generalmente l'aggiunta al contenuto del record della **dichiarazione di conformità all'originale** informatico per la firma del pubblico ufficiale
- È integrata con le **funzioni di stampa**
- Per la semplificazione dei processi di gestione documentale interna, il sistema può prevedere funzionalità di **creazione automatiche di copie di lavoro** (es: documenti firmati sbustati con segnatura di protocollo impressa ex post sul documento con tecnologia watermark)

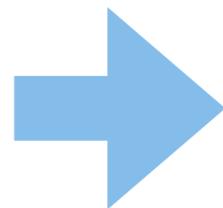
I sottoprocessi

COPIA DI LAVORO

[pdf.p7m]

ORIGINALE
INFORMATICO

segnoatura



[pdf]

segnoatura

COPIA INFORMATICA

Il documento informatico protocollato non può riportare la segnoatura sul documento per non comprometterne l'integrità. Inoltre la gestione di documenti contenuti in buste crittografiche può non essere agevole.

Per questi motivi è possibile creare automaticamente una copia di lavoro dell'originale informatico che prevede:

- lo sbustamento
- l'apposizione sulla copia dei dati di segnoatura di protocollo

I sottoprocessi

CONTRASSEGNO ELETTRONICO

- Comprende le funzionalità per produrre documenti con contrassegno elettronico (il c.d. **timbro digitale**) al fine di assicurare la provenienza e la conformità della copia all'originale informatico
- Generalmente nel contrassegno è memorizzato il **contenuto del documento**, firmato digitalmente da un pubblico ufficiale
- La **verifica** avviene confrontando il contenuto del contrassegno con quello del documento analogico
- Il vantaggio rispetto alla copia analogica tradizionale è che il **documento contrassegnato è digitale**, può quindi essere trasmesso al destinatario per via telematica, ma può da questo essere **materializzato** ed esibito a chi lo richiede

I sottoprocessi

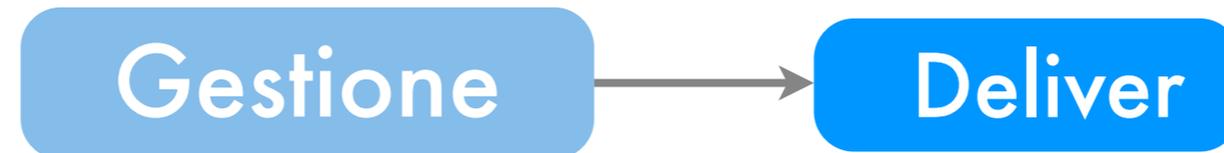
RICERCA E ACCESSO

- Comprende le funzionalità per la **ricerca e l'accesso** ai documenti d'archivio
- La ricerca può avere per oggetto **fascicoli o singoli documenti**
- È **limitata** ai documenti / fascicoli rispetto ai quali l'utente è **abilitato**
- Opera sui **metadati** associati al documento / fascicolo e sul **contenuto** del documento (indicizzazione, possibile solo per alcuni formati)

I sottoprocessi RIEDIZIONE

- Comprende le funzionalità per la **creazione di estratti**
- Generalmente viene effettuata per esigenze di **tutela dei dati personali** in caso di **diffusione** (es.: pubblicazione all'albo) o di **comunicazione** (es: diritto di accesso)
- L'estratto deve essere considerato a sua volta un documento, **collegato logicamente** al documento da cui deriva e conservato con esso

I processi TRASMISSIONE



È il processo che gestisce il **trasferimento** del record verso un altro sistema.

Tra i processi gestiti:

- **Spedizione**
- **Pubblicazione**
- **Esibizione**

I sottoprocessi SPEDIZIONE

- Comprende le funzionalità per gestire l'**invio del documento all'esterno dell'organizzazione** ed è integrata con il protocollo informatico
- Gli strumenti tipicamente utilizzati sono la **PEC** e la **CEC-PAC**, ma è possibile utilizzare strumenti alternativi quali i **portali web** per la gestione dei procedimenti on line
- Il sistema deve garantire la gestione dell'**interoperabilità** con le altre PA (protocollo informatico), incluso l'accesso telematico agli **elenchi pubblici di indirizzi telematici** (Indice PA, CEC-PAC, ordini professionali, ecc.) e la produzione della **segnatura di protocollo**
- Le **ricevute** (ricezione e consegna) generate dai gestori PEC devono essere associate al documento spedito

I sottoprocessi PUBBLICAZIONE

- Comprende le funzionalità per gestire la pubblicazione del documento, tipicamente all'**albo on line** dell'organizzazione
- Nel caso in cui la pubblicazione abbia **valore legale**, il processo deve essere gestito in modo rigoroso, potendo influire sull'efficacia dell'atto
- Nel **cartaceo** i problemi erano minimi, potendo annotare gli estremi di pubblicazione sul documento stesso
- L'**attestazione di pubblicazione** di un documento informatico può avvenire in varie forme. Una delle più utilizzate è la produzione della c.d. **relata di pubblicazione**, un documento generato automaticamente dal sistema che contiene gli estremi di pubblicazione, firmato dal responsabile della pubblicazione e conservato insieme al documento pubblicato
- Per garantire l'**integrità** della pubblicazione la relata può contenere l'**impronta** del documento pubblicato

I sottoprocessi ESIBIZIONE

- Comprende le funzionalità per gestire la **presentazione** dei documenti informatici su **richiesta di un'autorità esterna**
- L'esibizione deve assicurare l'**integrità** e l'**autenticità** del documento informatico
- Nel caso in cui il documento informatico sia sottoscritto con firma digitale, si pone il problema della **scadenza** del certificato di firma che richiede l'attribuzione al documento di una **data certa** (riferimento temporale) antecedente alla scadenza del certificato
- I riferimenti temporali possono essere **opponibili a terzi** (marca temporale, registrazione di protocollo, acquisizione nel sistema di conservazione) o meno (data di firma, data di registrazione del documento nel sistema, data di pubblicazione, ecc.)
- **In assenza di riferimenti temporali opponibili a terzi**, quelli utilizzati per attribuire data certa al documento saranno liberamente valutati in giudizio

I sottoprocessi ESIBIZIONE

- Generalmente l'esibizione prevede la presentazione del documento unitamente ad altri elementi associati a esso:
 - **metadati** generati nel corso del processo di gestione del documento e che ne attestano la regolare formazione
 - **evidenze informatiche** (es.: marca temporale, segnatura di protocollo, ricevute PEC, ecc.)
- Per i documenti sottoposti a **conservazione sostitutiva**, assolvono a questo compito le c.d. **prove di conservazione** (volumi di conservazione, marche temporali, ecc.)
- È quindi demandato al **sistema di conservazione** (e al responsabile della conservazione) il compito di produrre gli **elementi necessari** a garantire la corretta esibizione del documento

I processi CONSERVAZIONE

Conservazione



Preserve

È il processo che avvia le **procedure di conservazione** (anticipata e a lungo termine) del record, tipicamente gestite da un sistema distinto (e spesso anche da un soggetto diverso) rispetto a quelli di produzione e gestione.

I sottoprocessi in cui si articola sono:

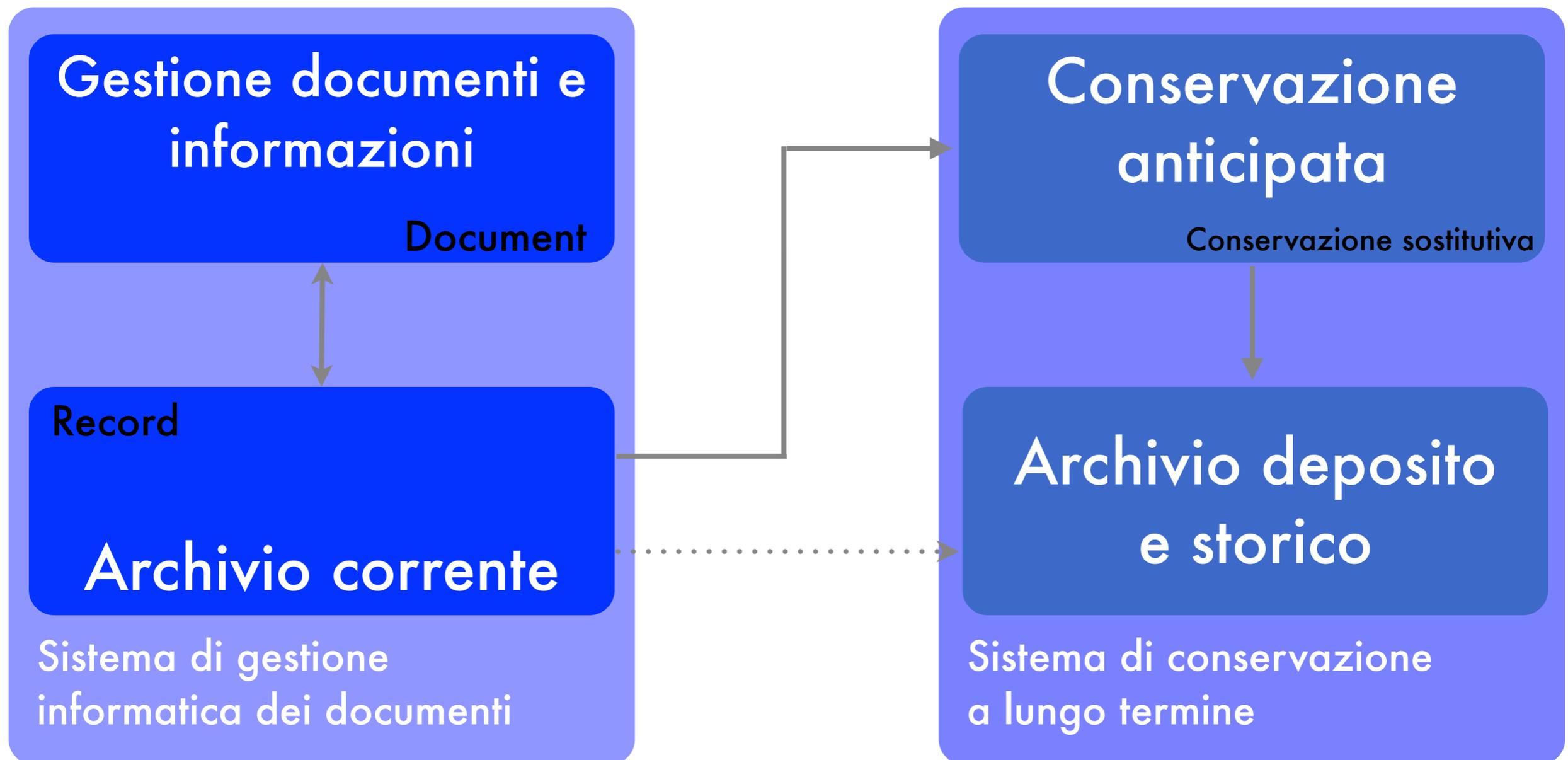
- **Invio in conservazione anticipata**
- **Versamento in archivio di deposito**
- **Selezione e scarto**

I sottoprocessi

INVIO IN CONSERVAZIONE ANTICIPATA

- Comprende le funzionalità per gestire la **trasmissione dei documenti al sistema di conservazione** quando questi sono ancora nel corso della fase attiva del loro ciclo di vita (archivio corrente)
- Le funzionalità tipiche del processo di conservazione sono **gestite dal sistema di conservazione** che può essere gestito da un soggetto esterno che riveste il ruolo di **custode affidabile** e garantisce la continuità del processo di conservazione (**ininterrotta custodia**)
- La necessità di attivare le procedure di conservazione sin dall'inizio del ciclo di vita del documento è dettata dalla necessità di **intervenire tempestivamente** per ridurre i rischi di **obsolescenza tecnologica**
- Nel contesto della conservazione anticipata, viene gestita la c.d. **conservazione sostitutiva**, prevista dalla normativa in vigore

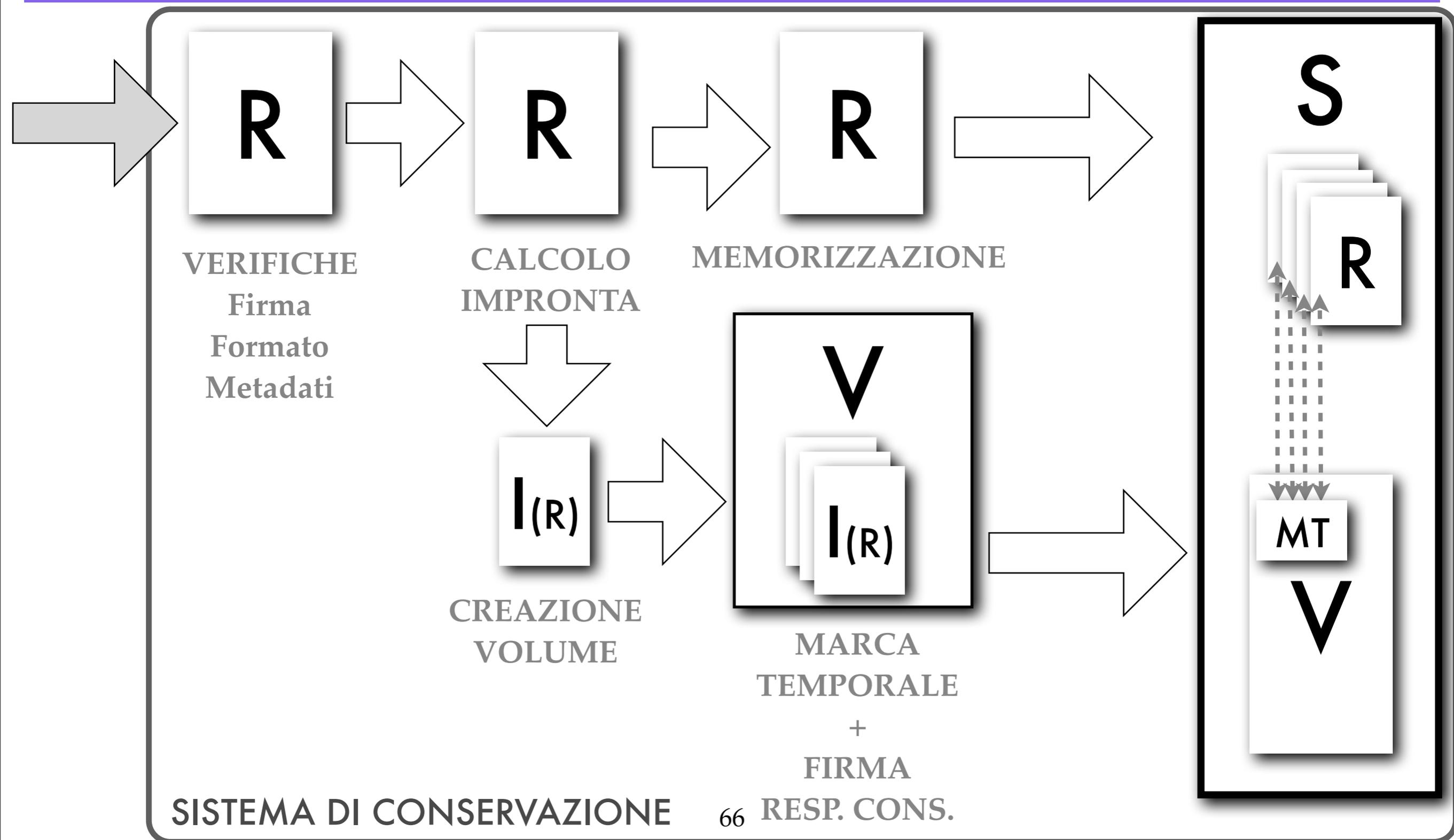
Modello di conservazione



CONSERVAZIONE SOSTITUTIVA

- Avviene mediante la **memorizzazione** dei documenti informatici e termina con l'**apposizione**, sull'insieme di documenti o su una evidenza informatica, della **sottoscrizione elettronica** e della **marca temporale** da parte del responsabile della conservazione [Delibera 11/2004 del Cnipa]
- Principali limiti:
 - è basata sul **singolo documento** (se non sul mero file) e non tiene conto del contesto d'archivio in cui il documento è prodotto, gestito e conservato
 - è adatta per la documentazione che ha un **periodo di conservazione limitato** (come quella fiscale: fatture, libri contabili, ecc.) ma **non è idonea a garantire la conservazione a lungo termine** (come per buona parte della documentazione amministrativa)

I sottoprocessi CONSERVAZIONE SOSTITUTIVA

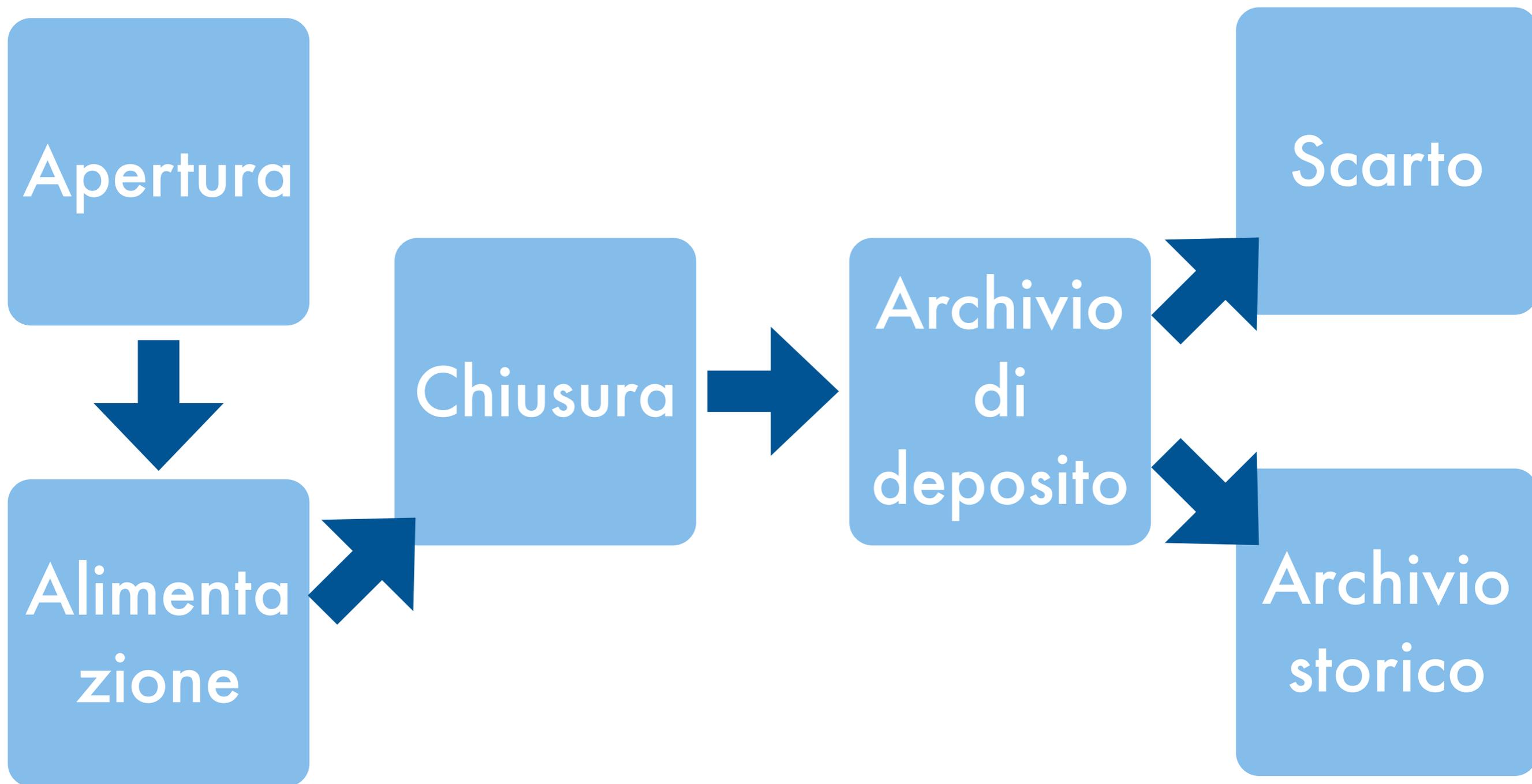


I sottoprocessi

VERSAMENTO IN ARCHIVIO DI DEPOSITO

- Comprende le funzionalità per gestire il **versamento** dei fascicoli, delle serie documentali, dei documenti e dei relativi metadati in archivio di deposito gestito dal **sistema di conservazione**
- Per garantire l'**integrità dell'archivio**, il versamento deve comprendere **tutti i fascicoli e tutti i documenti**, anche analogici (in questo caso saranno versati solo i metadati)
- Al termine del processo di versamento la **responsabilità della custodia** degli oggetti versati è assunta dal **responsabile del sistema di conservazione** e in teoria si potrebbe procedere all'eliminazione dei documenti dal sistema corrente
- Sono possibili procedure di **riconciliazione automatica** con i documenti già inviati al sistema di conservazione. In questi casi si evita di versare i documenti, si versano soltanto i metadati

Ciclo di vita del fascicolo



I sottoprocessi

SELEZIONE E SCARTO

- Comprende le funzionalità per la gestione delle procedure di selezione e scarto della documentazione in base a quanto stabilito nel **massimario di selezione**
- Il sistema gestisce l'intero processo:
 - la **creazione dell'elenco di scarto**, consistente nell'elenco delle unità archivistiche da scartare corredate da una descrizione sintetica del contenuto, generata automaticamente dal sistema sulla base dei tempi di conservazione associati a ciascuna unità archivistica
 - la sottoscrizione, la registrazione e l'invio della **richiesta di nulla osta** (corredata dall'elenco di scarto) alla Sovrintendenza per le previste autorizzazioni
 - il successivo invio al sistema di conservazione dell'**elenco degli oggetti da scartare**
 - la ricezione dal sistema di conservazione del **rapporto di scarto**

Conservazione a lungo termine

- Un sistema di conservazione a lungo termine è definito come un'organizzazione di persone e sistemi che ha accettato la responsabilità di conservare informazioni e di renderle disponibili a una comunità di riferimento
- Per lungo termine si intende un periodo sufficientemente lungo da essere interessato dai cambiamenti tecnologici (supporti e formati) e dai cambiamenti della comunità di riferimento (utenti dell'archivio).
- Gli obiettivi fondamentali sono quindi:
 - **contrastare l'obsolescenza tecnologica** per mantenere nel tempo i requisiti di integrità, autenticità, accessibilità, leggibilità e riproducibilità delle informazioni conservate
 - **rendere fruibili le informazioni** nel tempo anche a coloro che non le hanno prodotte o conservate.

Conservazione a lungo termine

- Le strategie possibili per raggiungere questo obiettivo sono:
 - **archeologia informatica**
 - **emulazione**
 - **migrazione**
- La **migrazione** è la strategia ritenuta preferibile sia dal punto di vista della realizzabilità tecnica, sia dal punto di vista dei costi di realizzazione.
- La **migrazione dei supporti** non comporta problemi: si mantiene inalterata la sequenza di bit originaria (**duplicazione**).
- La **migrazione dei formati** comporta necessariamente la modifica della sequenza di bit originaria (**copia informatica**). È un processo estremamente delicato che deve essere soggetto a controlli rigorosi (procedure di **audit**).

Conservazione a lungo termine

Cambiamento radicale delle modalità di svolgimento della **strategia conservativa** classica.

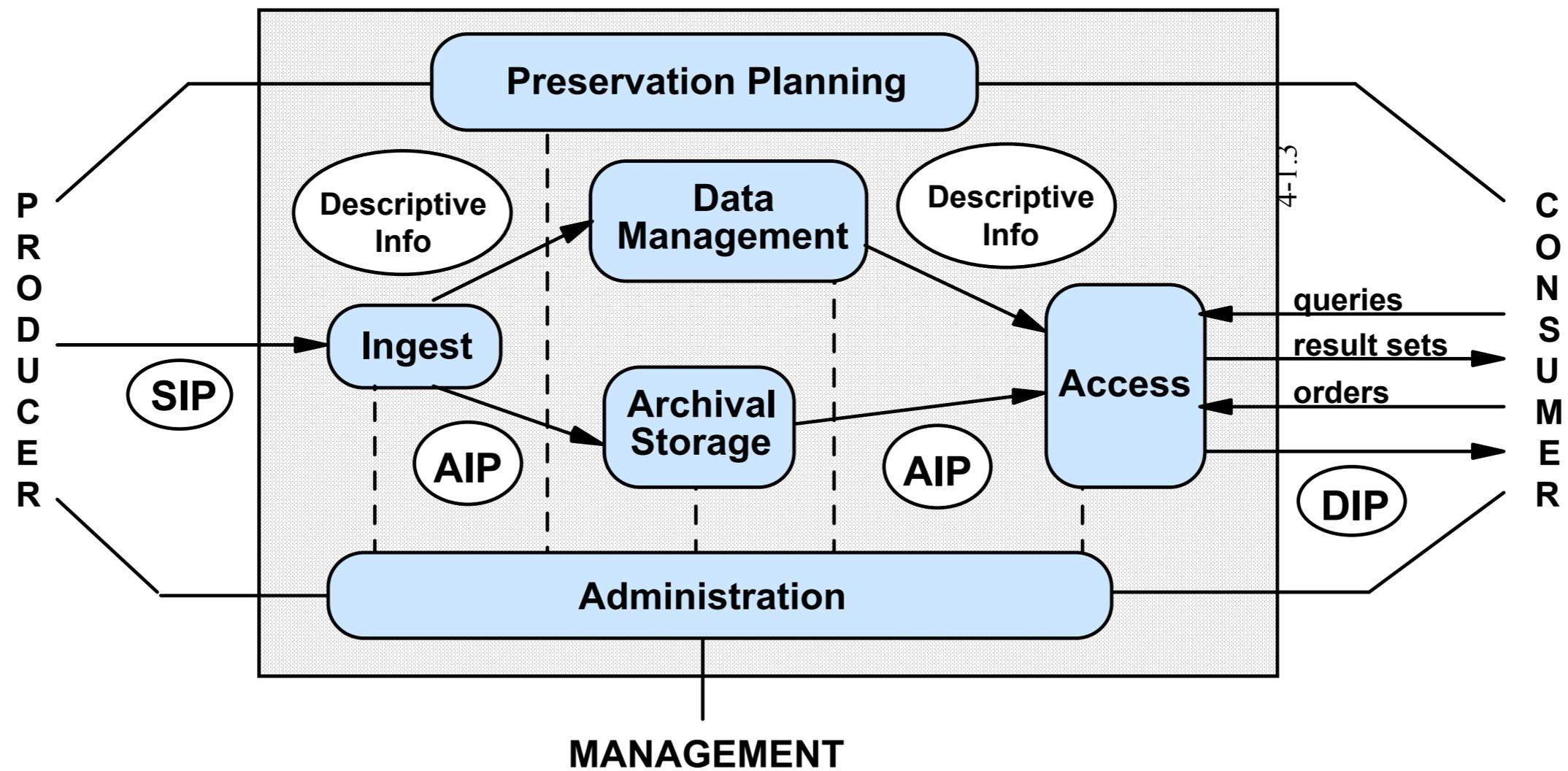
Non è più realizzata mediante il mantenimento dell'integrità fisica dell'oggetto da conservare, ma attraverso la sua **trasformazione**.

Per conservare nel lungo termine il digitale non si deve preservarne l'integrità fisica ma mantenere accessibili e autentici i contenuti.

Non si conservano più originali, ma **copie conformi**.

Conservazione a lungo termine

Modello OAIS



Funzioni di amministrazione

- **Gestione degli utenti**
- **Gestione del piano di classificazione**
- **Gestione del massimario di selezione**
- **Gestione dell'elenco dei procedimenti**
- **Gestione dell'audit**

Audit del sistema

- **Azione:** quale attività è eseguita nel sistema
- **Autore:** chi esegue l'attività (persona fisica o applicazione)
- **Oggetto:** su quale entità è esercitata l'azione (metadati, documento, ecc.)
- **Motivo:** perché viene eseguita l'azione
- **Risultato:** l'effetto che l'azione genera sull'entità oggetto dell'azione

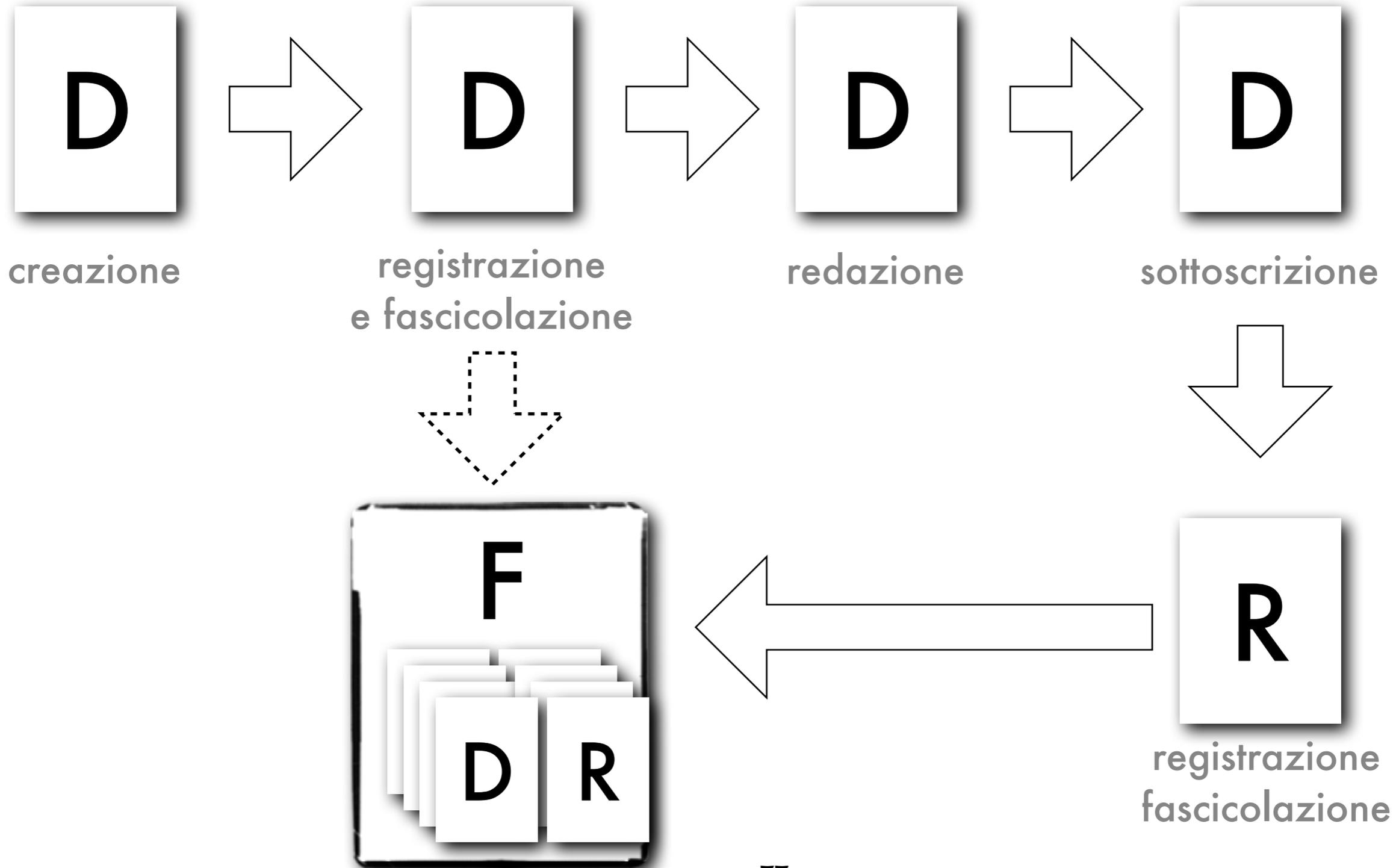
Gestione integrata di document e record

Come abbiamo visto, un sistema di gestione documentale può **integrare** funzionalità **EDMS** (gestione di document) ed **ERMS** (gestione di record).

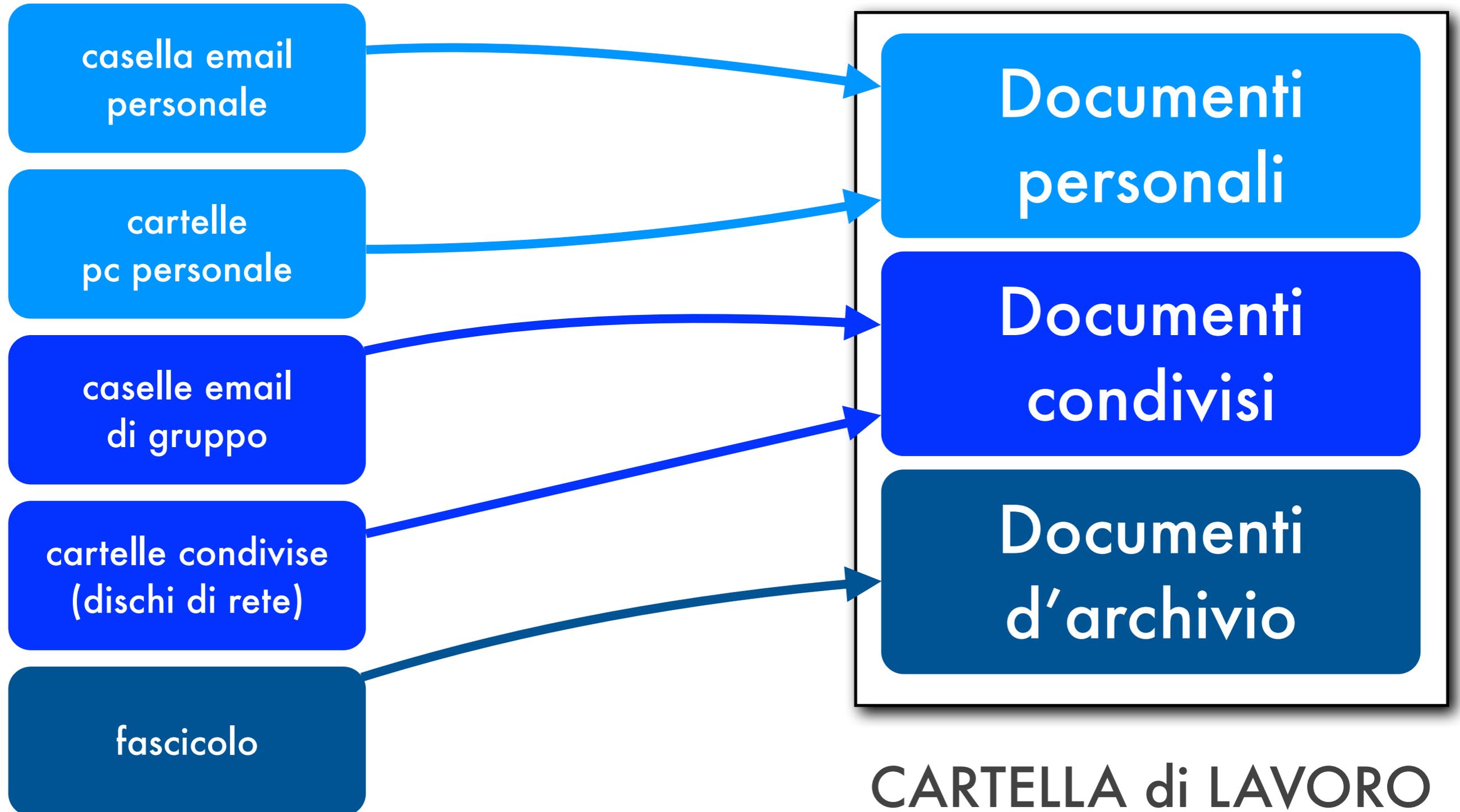
È tecnicamente possibile, quindi, gestire in un unico sistema la produzione e la gestione sia dei document che dei record, con notevoli vantaggi, in termini di:

- **controllo dei processi**
- **organizzazione dei documenti**
- **semplicità di gestione**

Gestione integrata di document e record



Integrazione sistemi



CARTELLA di LAVORO

Gestione integrata: il fascicolo

Documenti
personali

Documenti
condivisi

Documenti
d'archivio

chiusura

Documenti
d'archivio

Fascicolo

Gestione integrata

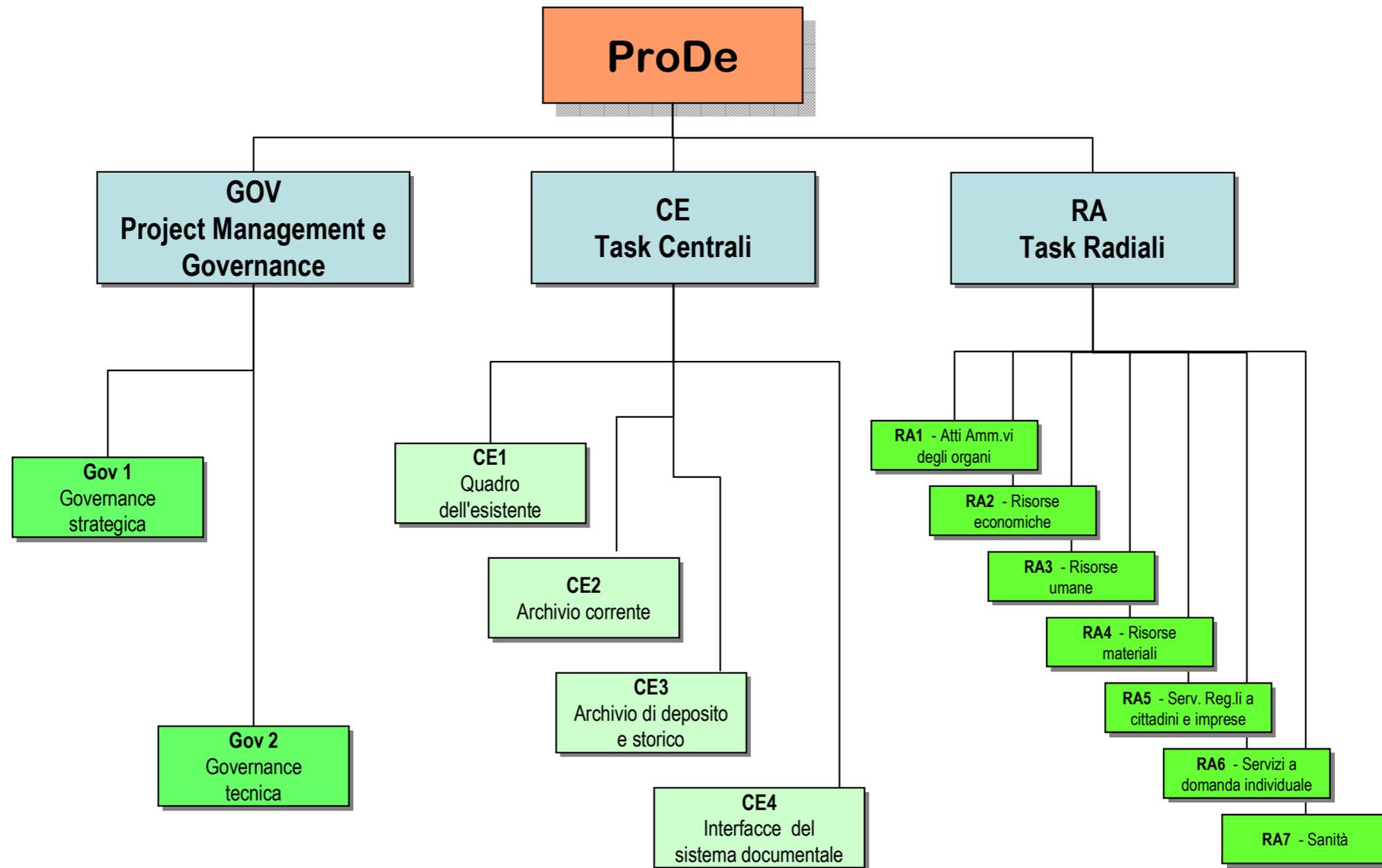
- gestione unitaria nella **cartella di lavoro** di **tutte le informazioni e i documenti** (personali, di gruppo e d'archivio) attinenti alla specifica attività (affare, procedimento, ecc.)
- gestione unitaria **di tutto l'archivio**, indipendentemente dal sistema che ha generato i documenti
- miglioramento dell'**efficienza**, dell'**efficacia** e dell'**economicità** della gestione dei documenti e delle informazioni

Esempi di implementazioni

- **PRODE - PROgetto DEmaterializzazione**
[Progetto interregionale]
- **Modello GEDOC (DOC/ER)**
[Regione Emilia-Romagna]
- **ParER - Polo archivistico regionale**
[IBC - Regione Emilia-Romagna]

PRODE

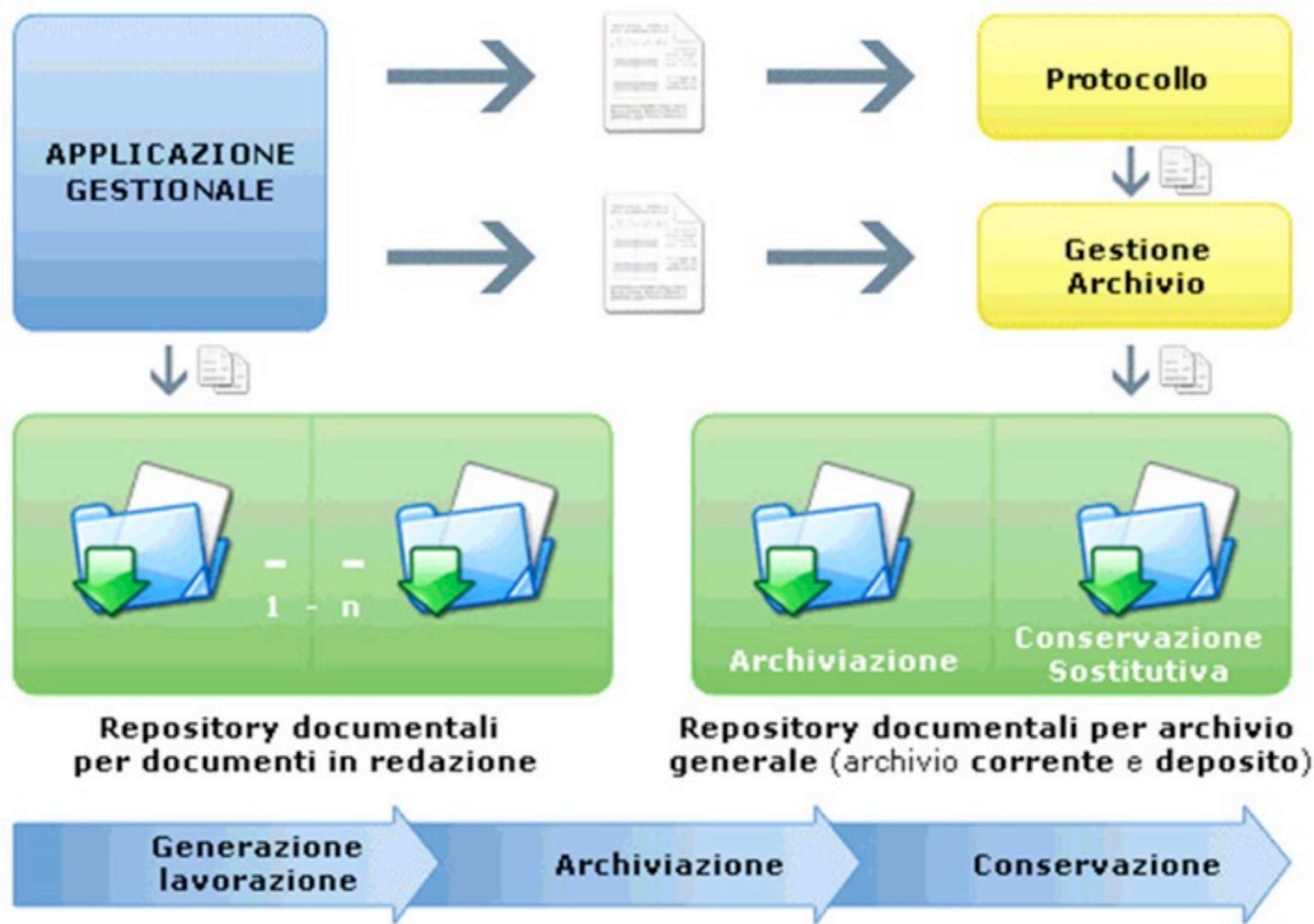
Architettura di progetto



[Progetto PRODE - Modello generale]

PRODE

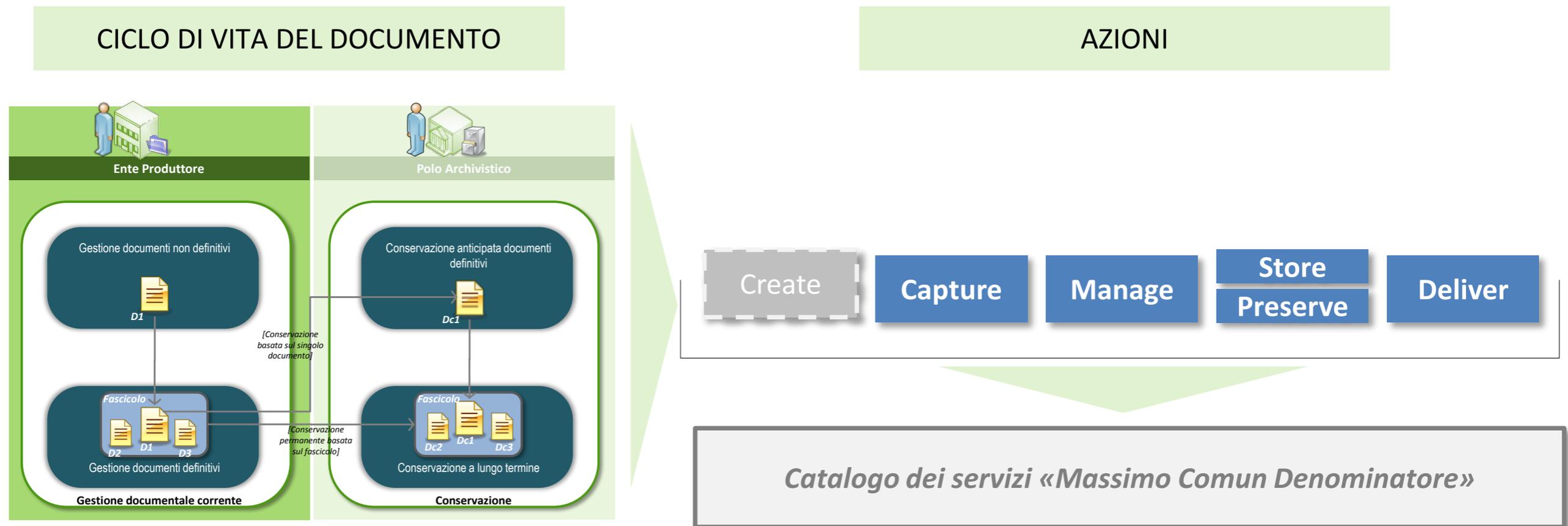
Modello di riferimento



[Progetto PRODE - Modello generale]

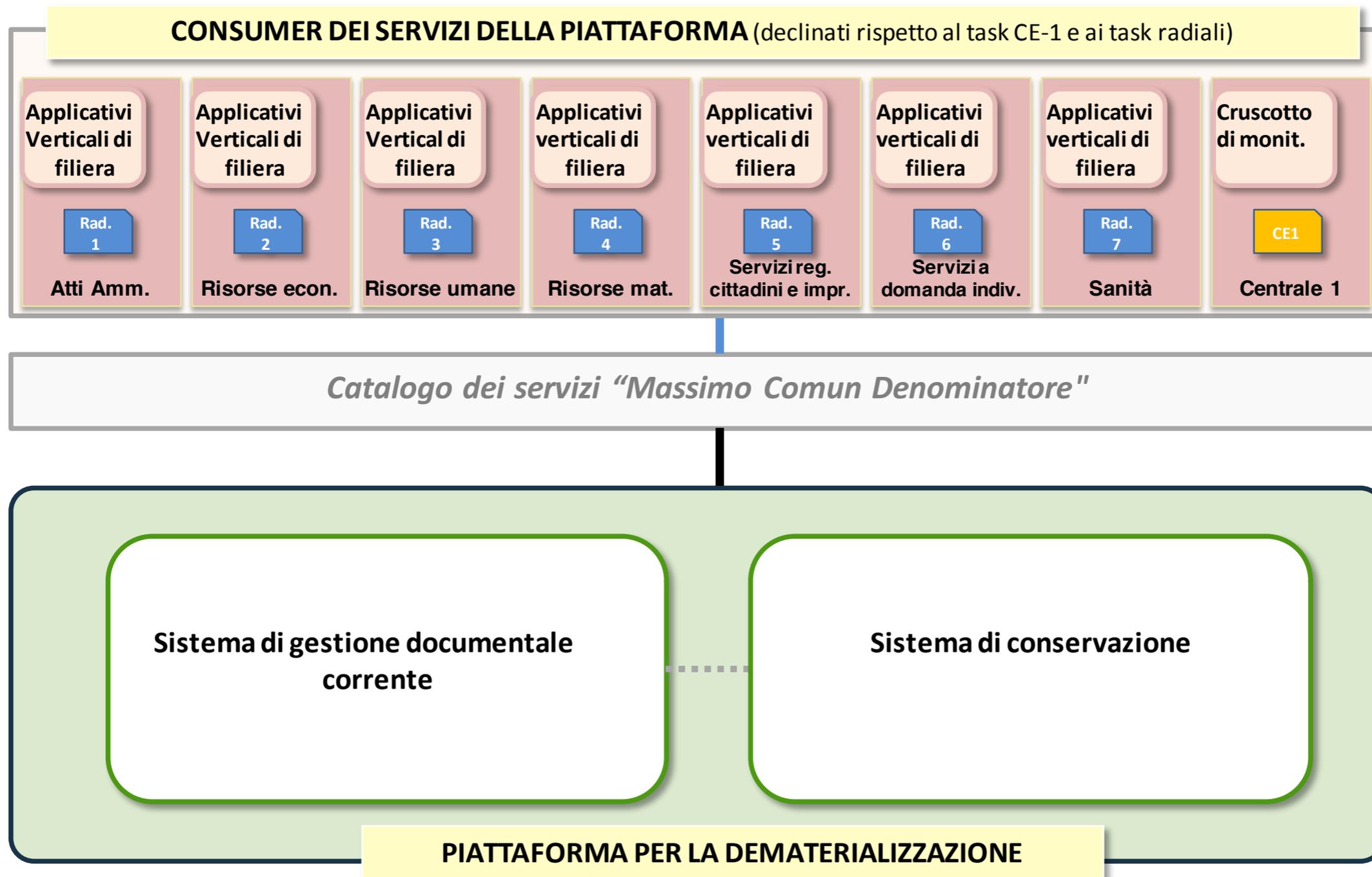
PRODE

Gestione del ciclo di vita del documento



PRODE

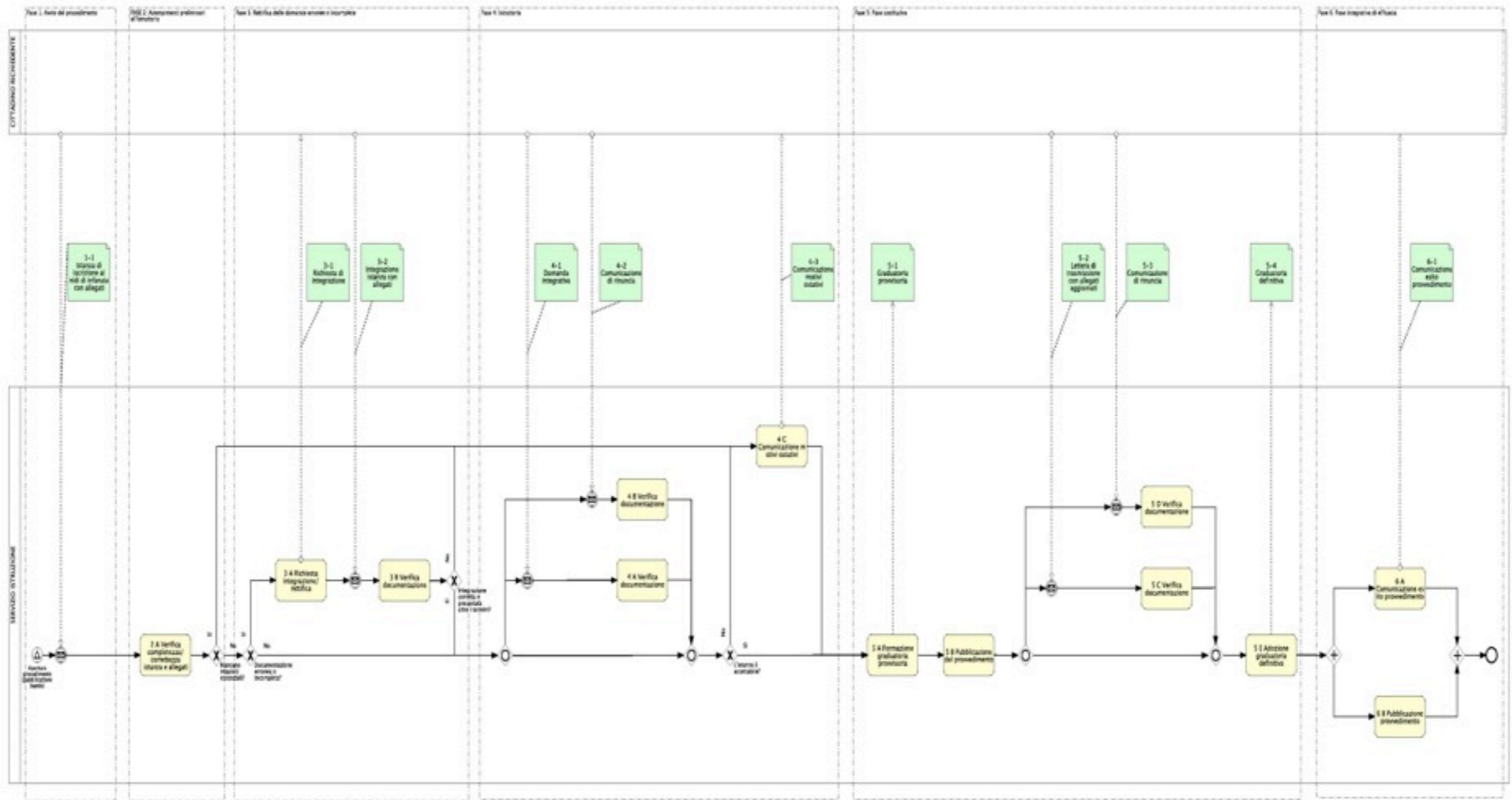
Piattaforma di dematerializzazione



[Progetto PRODE - Vista d'insieme Task CE4]

PRODE

Ridisegno dei processi con analisi documentale



[Progetto PRODE - Task RA6 - Bozze di lavoro]

PRODE

Analisi documentale

Tabelle di dettaglio dei documenti che riportano le attività della tabella sinottica SUAP sul ciclo di vita del documento

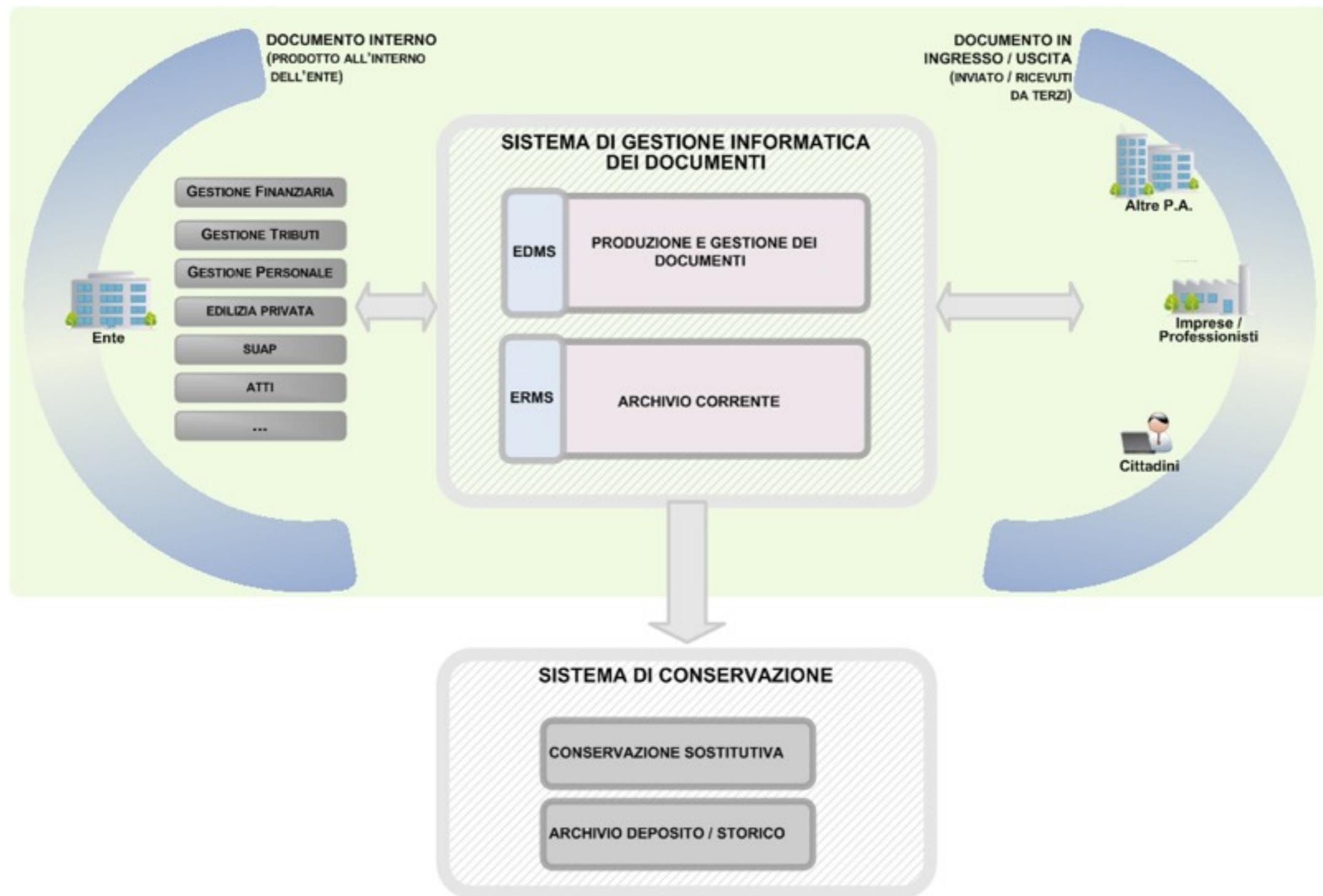
Documento: 1-1 Istanza SCIA con allegati									
Tipo di documento	Azioni del ciclo di vita del documento	Attività	Funzionalità invocata	Strumenti	Metadati non specifici	Metadati di dominio	Stato iniziale del documento	Stato finale del documento	
document	create								
	capture								
	manage								
	storage								
	deliver								
record	create	Ricezione documento in entrata (Form web)	-				-	Document non modificabile	
	capture	Registrazione documento non modificabile	- Verifica firma digitale - Registrazione - Acquisizione document/record - Visualizzazione allegati - Inserimento allegati di un record - Inserimento metadati					Document non modificabile	Record registrato
		Classificazione	- Creazione strutture aggregative - Navigazione del piano di classificazione - Classificazione - Inserimento metadati					Record registrato	Record classificato
	manage	Inserimento informazioni per conservazione sostitutiva	- Modifica metadati					-	-
		Classificazione	- Ricerca serie/fascicolo/sottofascicolo - Creazione strutture aggregative - Navigazione del piano di classificazione - Aggiunta classificazione - Inserimento metadati					Record classificato	Record multiclassificato
		Attività operatore						-	-
	Attività operatore						-	-	
	preserve								
	deliver								

PRODE

Analisi documentale

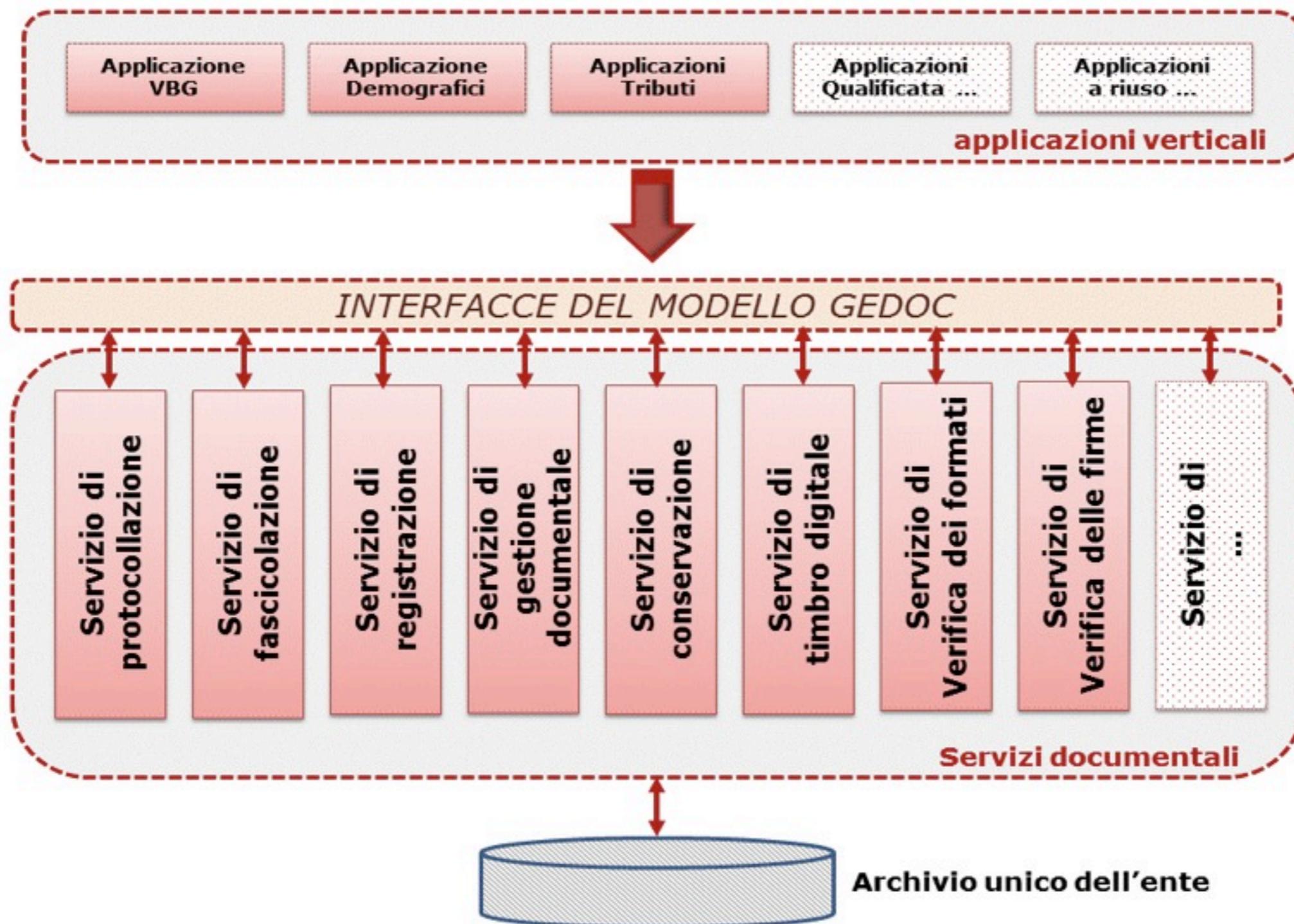
Documento: 2-1 Comunicazione inammissibilità istanza								
Tipo di documento	Azioni del ciclo di vita del documento	Attività	Funzionalità invocata	Strumenti	Metadati non specifici	Metadati di dominio	Stato iniziale del documento	Stato finale del documento
document	create	Creazione documento nell'applicativo verticale	-				-	Document creato
	capture	Acquisizione a sistema di un documento modificabile (registrazione di natura non amministrativa)	- Registrazione - Acquisizione document/record - Inserimento metadati				Document creato	Document registrato
		Classificazione	- Ricerca serie/fascicolo/sottofascicolo - Navigazione del piano di classificazione - Classificazione - Inserimento metadati				Document registrato	Document classificato
	manage	Gestione versioning	- Versioning - Fissa contenuto di un document				Document classificato	Document non modificabile
		Firma	- Smistamento per firma - Apposizione firma digitale				Document non modificabile	Document firmato
	storage							
	deliver							
record	create							
	capture	Registrazione documento non modificabile	- Registrazione - Modifica metadati				Document firmato	Record registrato
	manage	Inserimento informazioni per conservazione sostitutiva	- Modifica metadati				-	-
	preserve						-	-
	deliver	Inoltro documento in uscita (PEC)	- Invia via PEC				-	-

Modello GEDOC



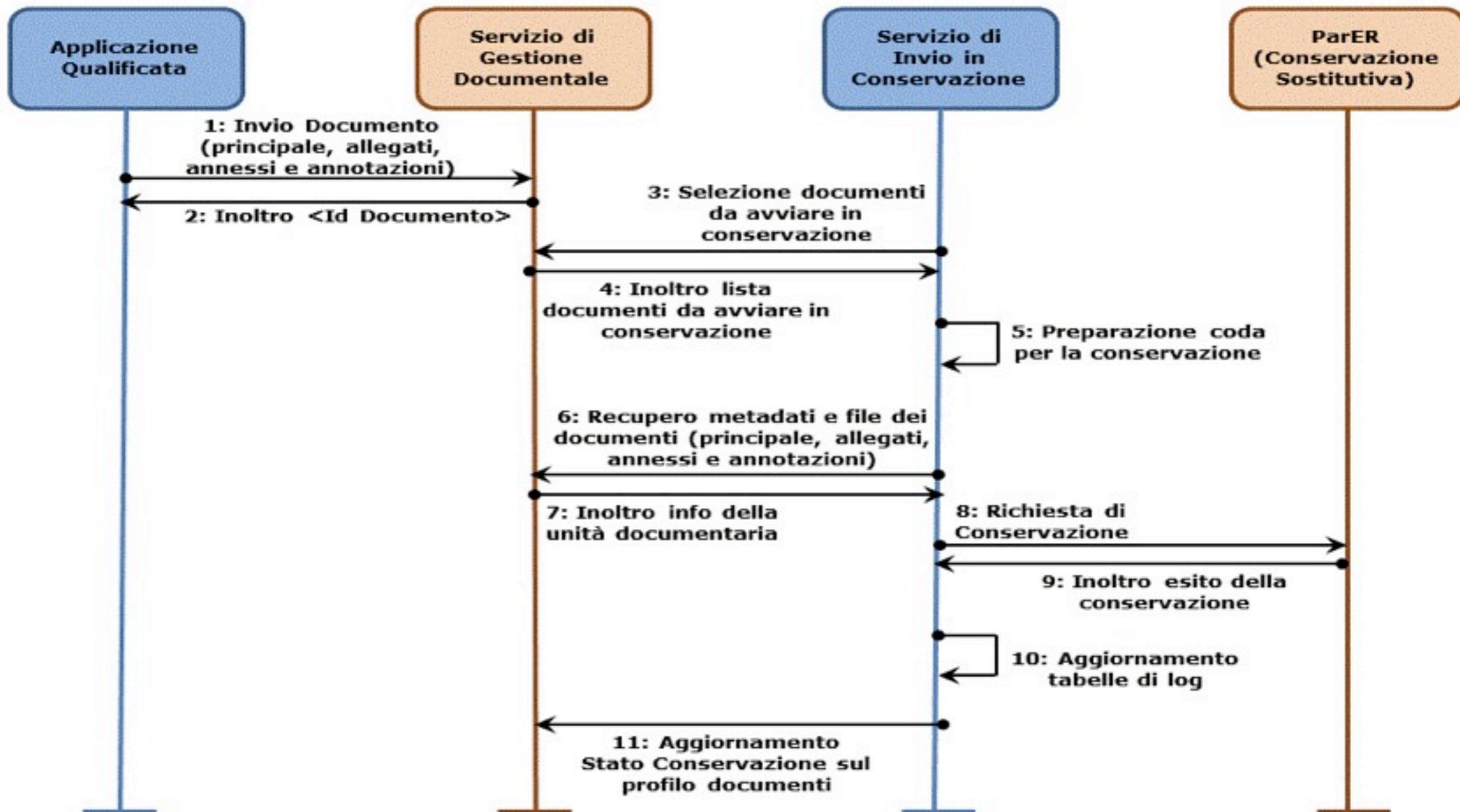
Modello GEDOC

L'implementazione: DOC/ER



Modello GEDOC

DOC/ER: Servizio di invio in conservazione



ParER - Polo archivistico regionale dell'Emilia-Romagna

<http://parer.ibc.regione.emilia-romagna.it>

newsparer

Notizie e approfondimenti
dal mondo degli archivi
e della conservazione digitale

 Regione Emilia-Romagna

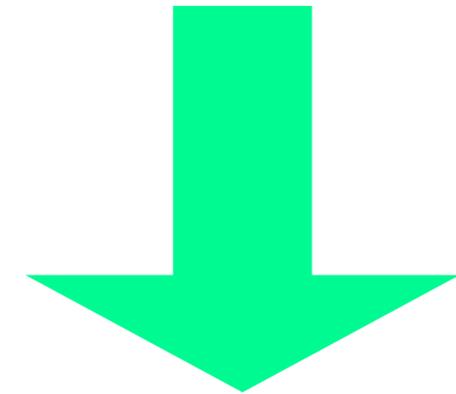
 IBC ISTITUTO PER I BENI ARTISTICI,
CULTURALI E NATURALI

 parer

<http://parer.ibc.regione.emilia-romagna.it/newsletter>



Grazie per
l'attenzione...



cristianocasagni@gmail.com