

# Conservazione dei documenti informatici

Descrizione dei processi e dei flussi informativi, con  
l'utilizzo della piattaforma denominata "Futur-Acta"

Polo di coordinamento per la conservazione dei  
documenti informatici



Sommario

Introduzione ..... 2

Futur-Acta ..... 3

Accordo con il Polo di coordinamento ed attivazione della conservazione (processo n. 1) ..... 6

Definizione delle specifiche per la conservazione di una tipologia documentaria (processo n. 2) ..... 8

Attivazione Ente su una tipologia documentaria (processo n. 3)..... 10

Gestione del processo di conservazione con sistema Informativo a supporto dell’Ente (processo n. 4)..... 12

Gestione del processo di conservazione tramite Futur-Acta, con caricamento manuale dei documenti (processo 5) ..... 14

## Introduzione

La trasformazione della pubblica amministrazione in “tutto digitale”, oltre a richiedere una trasformazione del modo di lavorare, ha generato l’obbligo di conservare i documenti in formato digitale.

La Regione Autonoma Valle d’Aosta, data la dimensione ridotta degli enti del territorio valdostano, ha ritenuto opportuno istituire un Polo di coordinamento per la conservazione dei documenti informatici, per supportare e coordinare il processo di conservazione di tutti gli enti.

Si è proceduto quindi alla definizione dei modelli architetturali relativi alle diverse fasi di gestione del processo di invio in conservazione dei documenti informatici degli enti locali accreditati presso il Polo di coordinamento.

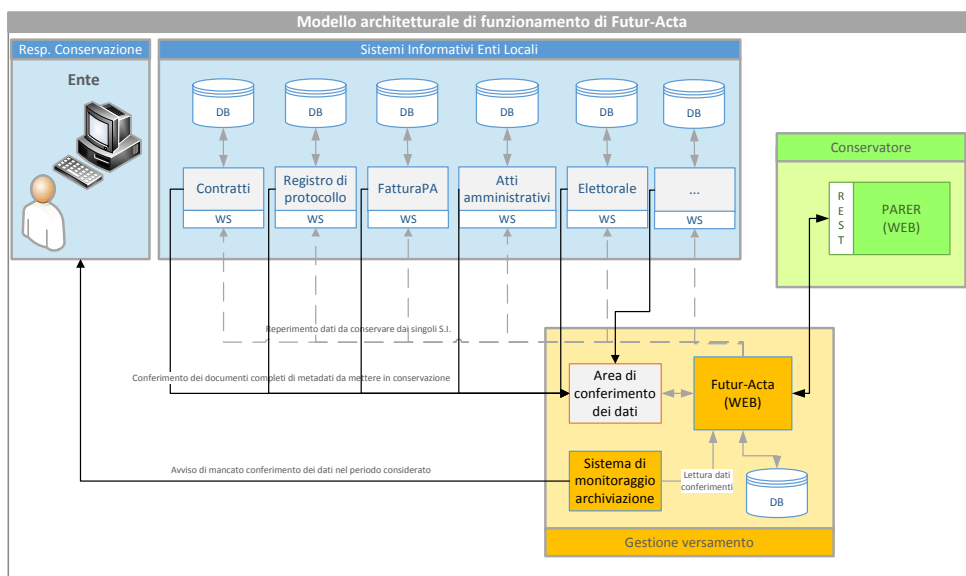
Tali processi sono qui di seguito descritti sulla base dei diagrammi dei processi, per fornire un quadro complessivo dell’organizzazione, del suo modo di operare e le caratteristiche della piattaforma.

## Futur-Acta

E' la piattaforma con cui interagiranno gli enti/strutture per l'invio in conservazione dei documenti informatici. Ha il compito di essere l'unico interlocutore con il Conservatore permettendo agli enti di avere un'organizzazione del processo di conservazione uniforme ed indipendente dal Conservatore.

Futur-Acta è un applicativo funzionante tramite browser web, che utilizza una database relazionale open source che consente la gestione dell'attivazione da parte degli enti dalla conservazione di una specifica tipologia documentaria, la memorizzazione di tutti i dati acquisiti dagli enti/strutture per preparare i pacchetti di versamento, l'invio ad un conservatore dei pacchetti di versamento e la gestione dei messaggi da e per il Conservatore.

Il sistema si basa sulla sottostante architettura informatica in cui sono stati identificati con tre colori distinti i soggetti che ritroveremo anche nei processi illustrati nelle pagine che seguono.



Soggetti dell'architettura:

1. **Ente/struttura (in blu):** è il soggetto interessato alla conservazione dei documenti (Comuni, Unités, BIM, SUEL e RAVdA);
2. **Futur-Acta (in arancione)**
3. **Conservatore (in verde):** è il soggetto incaricato della conservazione dei documenti informatici di tutti gli enti locali della Valle d'Aosta.

Le principali caratteristiche architettureali della piattaforma sono:

- è un applicativo/DB unico per la Regione e per gli Enti locali;

**Commento [L1]:** Ci sono livelli differenti che vanno gestiti diversamente

- la pila tecnologia adottata utilizza solo componenti open source, al fine di permettere una diminuzione dei costi di attivazione/manutenzione, permettendo così un riuso della soluzione da parte di altri enti;
- presenta una configurazione multi-ente;
- invia notifiche tramite email ai vari soggetti coinvolti;
- prevede la possibilità del cambio del Conservatore nel corso del tempo;
- contiene l'help contestuale per ogni schermata con la possibilità di inserire a margine delle note personali;
- mantiene il log di tutti i messaggi/notifiche generati da qualunque modulo applicativo (configurabile per livello e/o tipologia di messaggio), oltre alla comparsa del messaggio a video. Il sistema di log è consultabile per le proprie parti di competenza dal responsabile del Polo di coordinamento, dall'operatore dell'ente/struttura, dal responsabile dell'ente/struttura;
- controlla che gli SHA dei file inviati al conservatore siano uguali agli SHA restituiti nel response del Conservatore, per verificare che i file nella trasmissione non si siano accidentalmente corrotti;
- gestisce i response del Conservatore sia i messaggi di errore, sia i messaggi di conclusione positiva dell'attività al fine di poter ricostruire con certezza il percorso dei documenti.

Gli enti possono operare con il software con le seguenti *modalità di interazione*:

- a. Gli enti/strutture utilizzeranno un'area di conferimento in cui collocare i documenti in automatico da parte dei sistemi informativi (nel resto S.I.) oppure manualmente in caso di mancanza degli stessi. I flussi dei dati sono rappresentati dalle frecce con tratto continuo che partono dai S.I. e vanno all'area di conferimento. Il meccanismo di conferimento dei documenti e relativi metadati sono disciplinati dai processi descritti nei diagrammi 4 e 5, descritti nel seguito, in cui l'iniziativa di archiviare parte dagli enti/strutture;
- b. Gli enti/strutture che posseggono S.I. tali per cui è possibile accedere ai documenti da archiviare estraendoli direttamente dalle relative basi di dati permettendo così a Futur-Acta di generare i pacchetti di versamento. Un tale automatismo richiede però particolari accordi con gli enti/strutture che consentano l'accesso alla propria banca dati. Questa modalità di funzionamento è utilizzabile invece con i vari applicativi in uso presso la RAVdA. Il processo di funzionamento per tale modalità è una piccola variante del processo 4, denominato pertanto 4-bis.

Nel documento viene analizzato solo il modello di colloquio a. che si basa sull'utilizzo di un'area di conferimento accessibile tramite il protocollo SFTP, perché è facilmente utilizzabile da un S.I. o da un utente dotato di client FTP/SFTP, nel caso del caricamento manuale dei documenti informatici, se gli enti non hanno a disposizione nessun S.I. a supporto.

Gli utenti avranno dei diversi *profili a seconda del ruolo*:

- Il "Polo di coordinamento";
- Per tutti gli Enti utilizzatori sono presenti i seguenti profili:
  - operatore della struttura/ente (più operatori per ente/struttura) con le mansioni definite nei processi che seguono;
  - responsabile della struttura/ente (unico) con mansioni definite nei processi che seguono;

- supervisore nei diagrammi non è presente esplicitamente tale figura, ma se definita dall'ente ha visibilità su tutti i documenti in sola lettura, ma con diritto di veto sull'invio in conservazione se osserva la sua non conformità all'archiviazione;
- Un soggetto può avere più profili associati.

Gli account di Futur-Acta sono integrati con LDAP Partout per gli enti locali e LDAP RAVDA per i dipendenti regionali (in generale è possibile integrarsi con più strutture LDAP ed ogni account utente è inserito in un unico contesto LDAP).

In fase di login un utente può essere associato a più enti. Dopo l'inserimento delle credenziali, sceglie l'ente su cui vuole lavorare. Se l'utente ha la necessità di lavorare su un altro ente/struttura su cui è autorizzato, dovrà utilizzare una funzione di cambio ente/struttura, senza la richiesta delle credenziali.

Gli Enti per inviare materialmente in conservazione i propri documenti (metadati e file) li inseriranno in un'Area di conferimento messa con le seguenti caratteristiche:

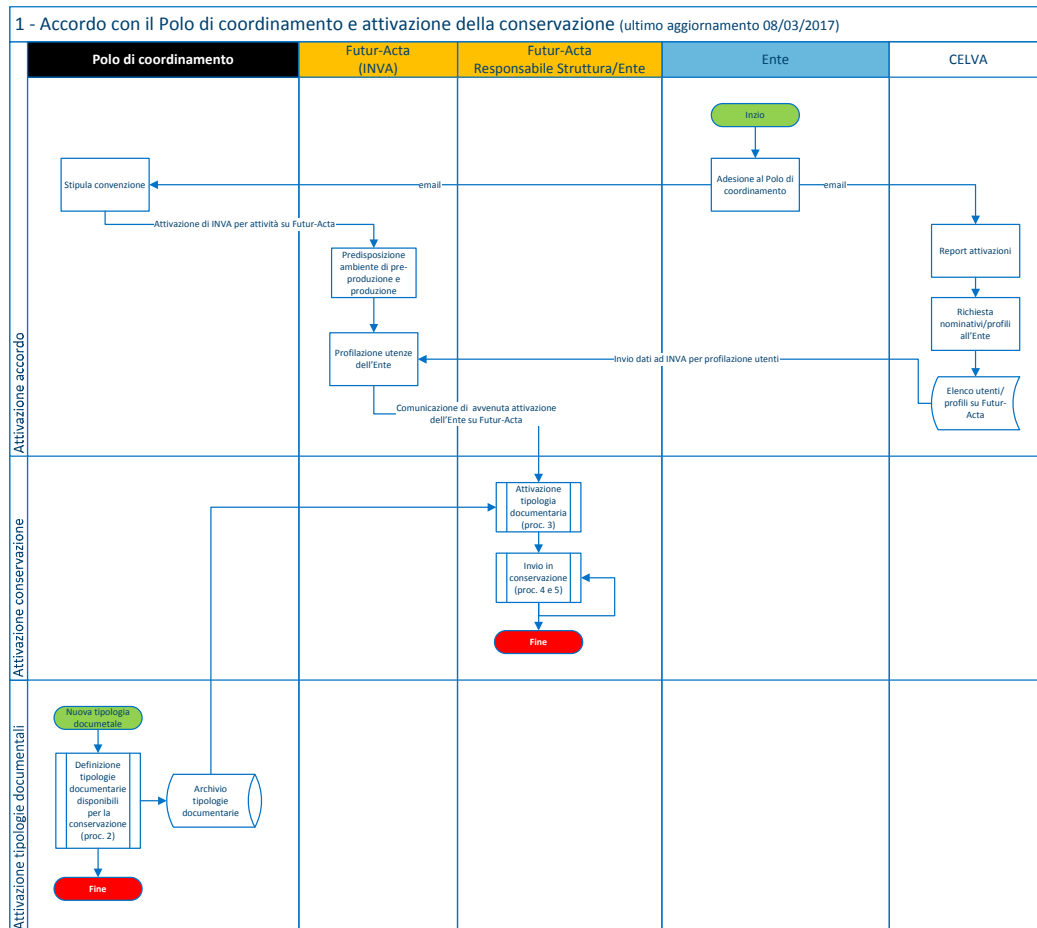
- area SFTP o in alternativa ad essa una funzionalità per il caricamento massivo;
- strutturata in modo blindato;
- una cartella principale e diverse sottocartelle, una per ogni tipologia documentaria;
- la denominazione delle cartelle e sottocartelle è definita in modo unico per tutti gli enti così come la loro strutturazione;
- i tipi di documento depositabili saranno verificati (ove possibile) tramite il "magic number" contenuto nell'header del file e non semplicemente sulla base dell'estensione.

## Processo n. 1

### Accordo con il Polo di coordinamento ed attivazione della conservazione

Gli enti/strutture si avvicinano alla conservazione partendo da questo processo principale, che riassume al suo interno tutte le attività, dall'adesione al Polo tramite documenti formali tra i soggetti interessati, alla spiegazione ad alto livello dei meccanismi di definizione delle tipologie documentarie gestite dal Polo, alla scelta dell'ente/struttura di attivare la conservazione su una delle tipologie presenti a catalogo e regola anche il lavoro periodico della messa in conservazione dei documenti.

Vista la complessità di questi ultimi, nel diagramma sono presenti solo le intestazioni dei sotto processi che regolano azioni più complesse, le quali sono dettagliate nelle pagine seguenti.



Come evidenziato dal diagramma nella fase di "Attivazione dell'accordo", per tutti gli enti afferenti al CELVA c'è una collaborazione a tre tra il Polo e l'Ente, con il CELVA che agevola il contatto tra i due e si occupa di definire con l'Ente i ruoli e le utenze coinvolte nella conservazione dei documenti digitali coordinando IN.VA

(la società in house della Regione) nella creazione di un primo ambiente con le utenze configurate negli ambienti di test e di produzione, pronte per svolgere le azioni successive previste nella fase “Attivazione della conservazione”.

Occorre ricordare che la RAVdA deve assolvere agli stessi obblighi di conservazione dei restanti enti locali e sarà l’ente che sperimenterà la conservazione delle varie tipologie documentarie in qualità di ente capofila, testandone per prima il corretto funzionamento con il conservatore e solo dopo tali tipologie documentarie saranno rese disponibili agli altri soggetti tramite la creazione di un catalogo denominato “Archivio delle tipologie documentarie”, che è il risultato del processo n. 2.

A seguito della disponibilità della conservazione di una tipologia documentaria l’ente/struttura ha la possibilità in autonomia di attivare la conservazione come indicato nel diagramma che descrive il processo n. 3 e poi a seguire può procedere all’invio in conservazione più volte con una cadenza che dipende dalla tipologia documentaria considerata, ad es. per i contratti sarà solo in occasione della loro stipula, che non ha una frequenza specifica, nel caso delle delibere di Giunta a seconda degli enti anche settimanalmente, per giungere al limite con cadenza giornaliera per il registro giornaliero di protocollo. Tale attività ricorsiva è descritta in dettaglio dai diagrammi relativi ai processi n. 4 e 5.

In questo processo il polo di coordinamento si avvarrà dei servizi del CELVA, che si occuperà di mantenere i contatti con gli enti locali e predisporrà di comune accordo con gli stessi gli elenchi degli utenti e dei relativi ruoli che INVA dovrà configurare nella piattaforma. Provvedendo altresì ad organizzare dei momenti formativi sul sistema e sugli adempimenti normativi correlati alla conservazione dei documenti informatici.



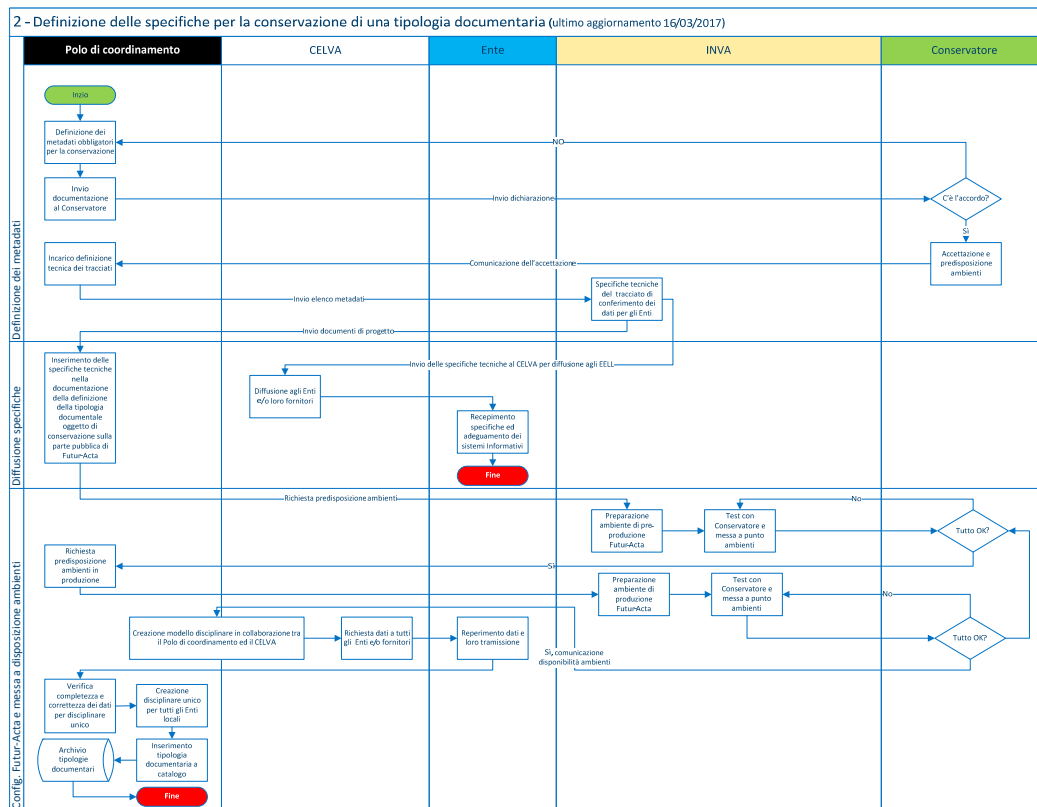
## Processo n. 2

### Definizione delle specifiche per la conservazione di una tipologia documentaria

Prima di procedere alla conservazione di una tipologia documentaria occorre un lavoro propedeutico di individuazione dei metadati necessari all'invio in conservazione dei documenti informatici, di comune accordo con il Conservatore. Nel caso del PARER è quindi necessaria la formalizzazione dei metadati individuati attraverso la compilazione di documenti specifici.

Concordati i dati necessari all'invio in conservazione della specifica tipologia documentaria, il Polo di coordinamento per il tramite del supporto di IN.VA realizzerà il tracciato e sarà resa disponibile dal Polo agli enti locali per il tramite del CELVA con le necessarie spiegazioni a supporto.

Il ruolo del CELVA è di raccordo tra il Polo e gli enti locali per aggiornarli sugli sviluppi proattivamente, affinché gli stessi richiedano ai fornitori di rendere i loro sistemi informativi compatibili con la piattaforma di conservazione.



In questo processo oltre alla definizione dei metadati associati ai documenti informatici è prevista tutta la parte di test con il conservatore e la messa a punto degli ambienti al fine di permettere alla RAVdA di sperimentare l'invio in conservazione prima di mettere a catalogo la tipologia documentaria.

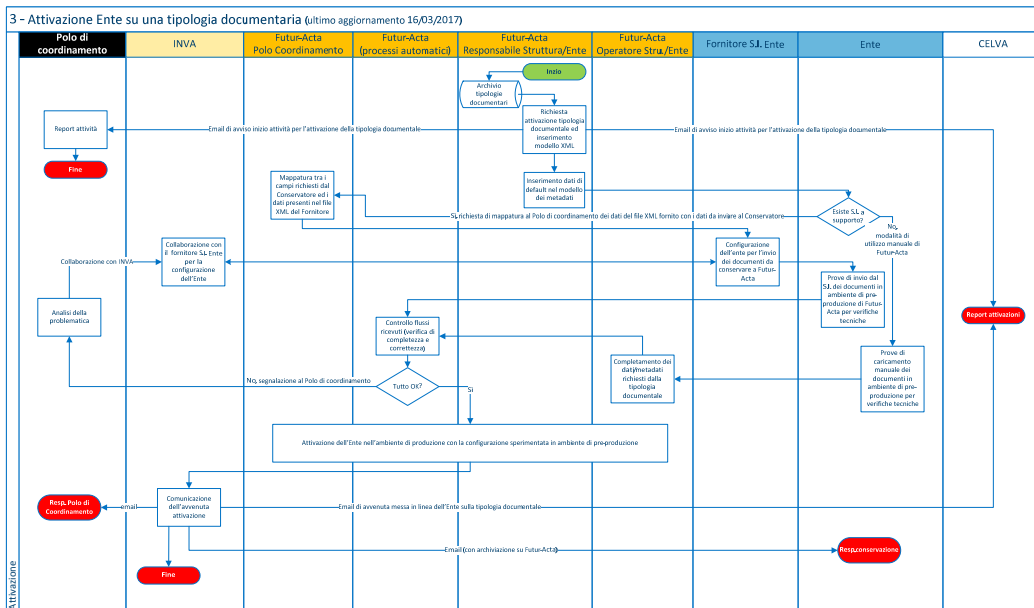
Le principali caratteristiche informatiche sono:

- Definizione e gestione dei metadati obbligatori per la conservazione da parte del polo di coordinamento in piena autonomia;
- Gestione di un catalogo delle tipologie documentarie che possono essere portate in conservazione a cura del polo di coordinamento.

## Processo n. 3

## Attivazione Ente su una tipologia documentaria

Questo processo illustra le modalità con cui gli enti/strutture possono attivare in autonomia il processo di conservazione di una tipologia documentaria.



Come si evince dall'inizio del processo, è possibile attingere dal catalogo realizzato dal Polo di coordinamento e selezionare una delle tipologie definite per attivarne la conservazione. Da qui parte la richiesta delle informazioni necessarie al Polo per iniziare con le attività operative, attraverso una maschera con una serie di campi conoscitivi da inserire per produrre la documentazione per il conservatore e le informazioni per permettere la configurazione da parte del Polo dell'ente richiedente.

Il CELVA in questo processo riveste un ruolo di monitoraggio dell'andamento dell'attivazione degli enti/strutture sulle varie tipologie documentali e di sollecito degli enti ad attivarsi in merito.

In questa fase il Polo riveste un ruolo molto delicato in quanto deve coordinare l'ente, i fornitori dei S.I., IN.VA ed il conservatore per attivare la conservazione. Risulta molto importante l'analisi delle problematiche e la codifica delle soluzioni adottate per risolverle. Tenere presente i problemi/soluzioni in una base di conoscenza è fondamentale per le successive attivazioni onde prevenire i problemi per essere più veloci ed efficaci nelle attività di avviamento, visto che il bacino di enti si compone di 85 soggetti che richiederanno inizialmente i servizi in modo massivo, visti gli adempimenti di legge arretrati.

Le principali caratteristiche informatiche sono:

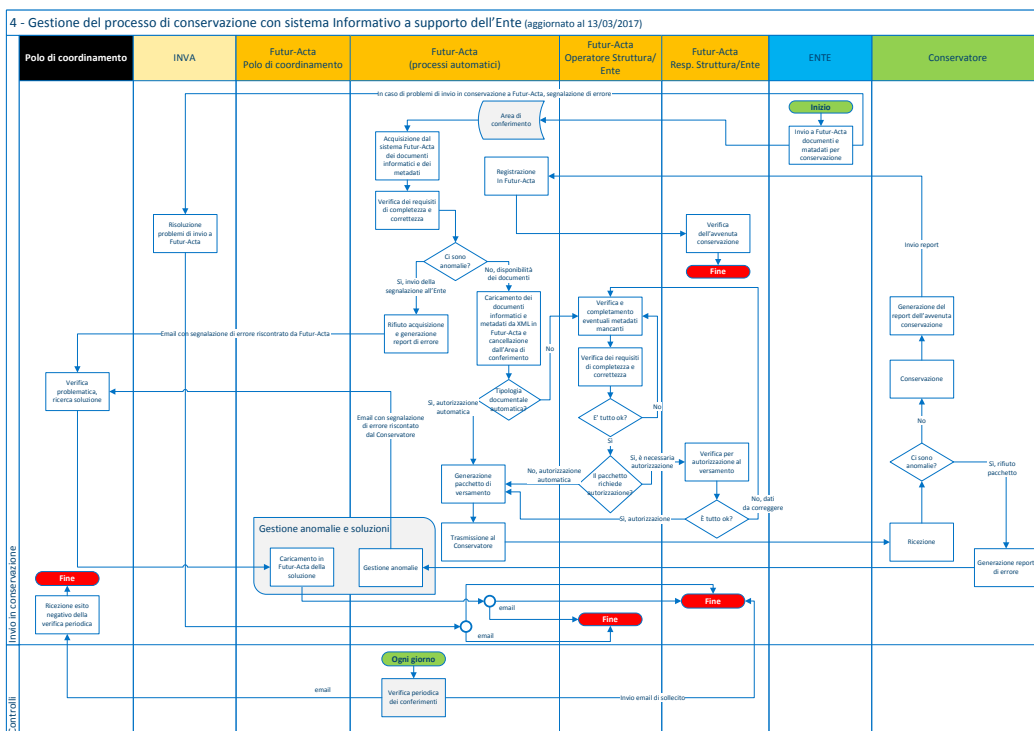
- Futur-Acta ha un sistema interno di gestione dell'adesione di un ente alla conservazione di una tipologia documentaria, che permetta di tracciare tutti i passaggi, senza continui scambi di documentazione formale tra l'ente/struttura e il Polo di coordinamento;

- L'attivazione della tipologia documentaria deve avere la validazione del Polo e l'interazione con l'ente/struttura avverrà solo ed esclusivamente tramite Futur-Acta;
- Il Polo di coordinamento mappa in autonomia tramite l'interfaccia applicativa il file XML contenente i metadati forniti dall'ente con i dati richiesti dal PARER (dati obbligatori del pacchetto di versamento e metadati definiti dal Polo di coordinamento).

## Processo n. 4

### Gestione del processo di conservazione con sistema Informativo a supporto dell'Ente

Una volta attivata una tipologia documentaria (attività una tantum) si procede periodicamente con l'invio in conservazione dei documenti. La prima scelta di Futur-Acta è di creare dei pacchetti di versamento con documenti omogenei, ove possibile ricevendoli da un sistema informativo a supporto dell'ente/struttura. Il diagramma qui di seguito riassume la logica dell'invio in conservazione.



Futur-Acta acquisisce i documenti ed i relativi metadati attraverso un'area di conferimento accessibile dal sistema informativo, che dà accesso ad una cartella dove depositare i documenti informatici ed un file di metadati associati. L'iniziativa dell'invio in conservazione avviene dall'ente/struttura nelle modalità consentite dai propri S.I.

Ciclicamente Futur-Acta legge l'area di conferimento a partire dal file dei metadati e i documenti informatici collegati per acquisirli nel proprio DB.

Durante data processo verifica anche la completezza e la correttezza dei dati conferiti, nel caso in cui ci siano degli errori bloccanti come errore nel codice di controllo SHA256 dei documenti o metadati errati il sistema rifiuta di confermare l'acquisizione segnalando l'accaduto al Polo, che verifica la problematica e ricerca una soluzione. Il tutto avviene in un modulo denominato "Gestione anomalie e soluzioni" che

traccia l'accaduto e documenta la soluzione, per creare un archivio dei problemi/soluzione a memoria futura. Una volta risolto il problema, questo viene comunicato all'ente/struttura, ai profili "operatore" e "responsabile" anche tramite email, in modo che possa celermente porre rimedio, se di loro competenza.

Se non vi sono anomalie Futur-Acta carica i dati nel proprio sistema eliminandoli dall'area di conferimento. Da qui il flusso può prendere varie strade, in base alla configurazione della tipologia documentaria:

- Se è definita come *automatica* ad es. fatture elettroniche, non è richiesto l'intervento dell'operatore o del responsabile dell'ente e quindi viene generato subito il pacchetto di versamento e viene inviato al conservatore;
- Se *non è definita come automatica* passa per una verifica/integrazione di dati all'operatore dell'ente/struttura, ed a ogni modifica dei dati, questi vengono controllati con gli stessi requisiti di completezza e correttezza di quando sono stati acquistati dall'area di conferimento. Questo perché il S.I. "perfetto" può produrre in automatico tutti i metadati richiesti per la conservazione, ma nel caso in cui questi siano incompleti è l'operatore che deve andare ad integrarli in sostituzione del S.I. e quindi si attuano le stesse verifiche. Dopo il passaggio dall'operatore dell'ente/struttura, può essere richiesto un passaggio di autorizzazione dal responsabile dell'ente/struttura per particolari tipologie documentarie, altrimenti viene generato il pacchetto di versamento ed inviato al conservatore. In caso di richiesta di autorizzazione:
  - Se non c'è l'esito positivo, il gruppo di documenti omogenei viene rimandato all'operatore per la correzione degli stessi, con una nota indicante la motivazione e si riparte dal punto precedente;
  - Se c'è l'esito positivo si passa alla creazione del pacchetto di versamento e viene inviato al conservatore.

Dopo l'invio al conservatore del pacchetto di versamento, questo viene trattato ed il conservatore restituisce il risultato dell'elaborazione con l'indicazione dell'esito del versamento. Il messaggio viene memorizzato in Futur-Acta e gestito di conseguenza:

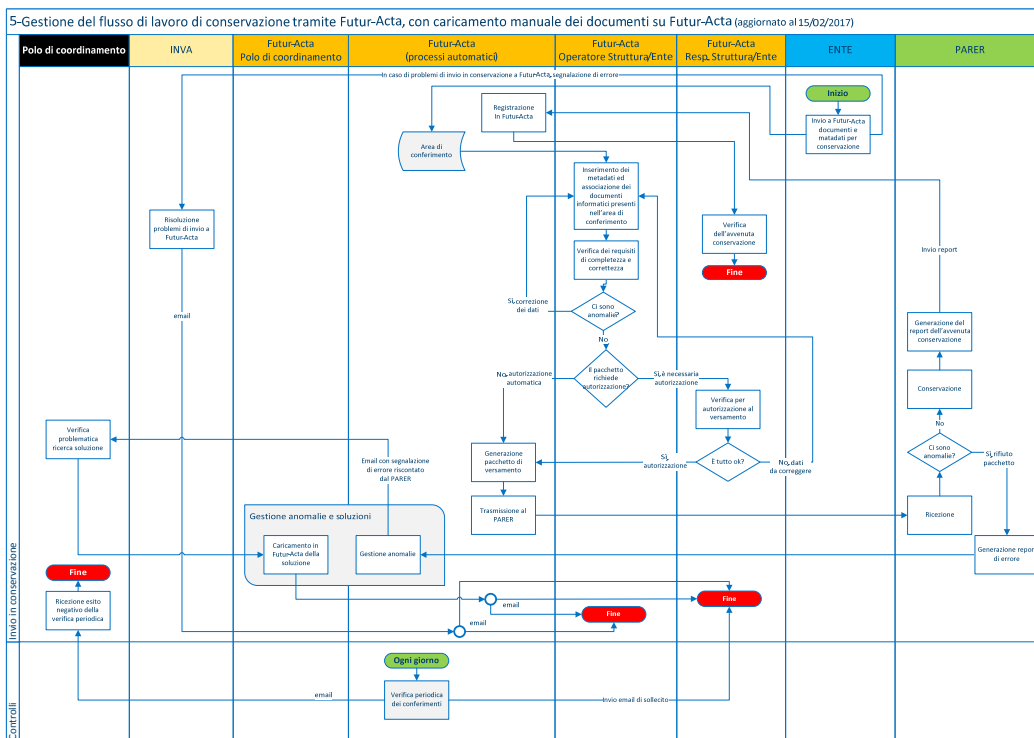
- Se il messaggio è di conclusione dell'attività con successo, Futur-Acta verifica per mezzo dello SHA256 restituito dal conservatore, se i file messi conservazione sono gli stessi che sono stati inviati e viene data notifica al responsabile dell'ente/struttura, che ne prede atto;
- Se il messaggio è di errore allora viene notificato tramite il modulo "gestione anomalie e soluzioni" al responsabile del Polo che verifica la problematica e ricerca la soluzione, che poi viene comunicata all'operatore ed al responsabile dell'ente/struttura in via applicativa e tramite email.

Oltre al lavoro di "routine" citato nei passi precedenti Futur-Acta ha un meccanismo di monitoraggio dei conferimenti per tipologia documentaria, che ha lo scopo importante di "cercare di capire" se gli enti/strutture procedono periodicamente a mettere in conservazione i documenti informatici, secondo le logiche definite dal Polo. Inoltre cerca di capire se si sono dei problemi con i documenti conferiti ad esempio analizzando la sequenzialità di alcuni documenti che sono numerati o datati progressivamente.

## Processo 5

### Gestione del processo di conservazione tramite Futur-Acta, con caricamento manuale dei documenti

Questo processo è molto simile al precedente (il processo 4) e differisce per la parte iniziale, in quanto non essendoci un S.I. a supporto non c'è un caricamento automatico ed occorre quindi che un soggetto dell'ente provveda al caricamento manuale dei documenti informatici tramite un programma che gestisce il protocollo SFTP (Secure FTP).



Questo processo si può considerare un caso limite del processo 4 in cui mancano tutti i dati/metadati, quindi occorre permettere all'operatore di inserirli tutti manualmente.

Successivamente al caricamento nell'area di conferimento dei file, l'operatore dell'ente/struttura, in assenza del file di metadati, deve compilare i metadati in Futur-Acta in cui viene creata una vista relativa alla corrispondente tipologia documentaria. I file vengono poi collegati prelevandoli dall'area di conferimento. Ripetendo il procedimento per tutte le unità documentarie da inviare in conservazione.

Nella parte autorizzativa, manca ovviamente il ramo autorizzativo della tipologia documentaria automatica, il resto rimane invece invariato.