

InterPARES 3 Project

International Research on Permanent Authentic Records in Electronic Systems

TEAM Italy



Case Study 02:
ParER - A service for digital preservation for
Regione Emilia-Romagna

Model and Activity Analysis

Indice

| | |
|--|----|
| Introduction..... | 1 |
| 1.1 Sistema di Conservazione | 1 |
| 1.1.1 Funzionalità..... | 6 |
| 1.1.2 Organizzazione e ruoli..... | 7 |
| 1.1.3 Operatività..... | 9 |
| 1.1.4 Soluzioni tecnologiche | 11 |
| Allegati..... | 13 |
| 1. Schema di convenzione (PDF)..... | 13 |
| 2. Schema di disciplinare tecnico (PDF)..... | 13 |

Introduction

This paper presents the results derived from the analysis of the model and the activity of ParER (Polo archivistico regionale dell'Emilia-Romagna), instituted in July 2009 as central archive of Regione Emilia-Romagna, responsible for the permanent preservation of born-digital records transferred from regional public administrations.

The case study focuses on analysing functional requirements for the purpose of developing an OAIS-compliant Digital Archives system. This system is planned to ingest, digital records created by Regione, as well as other administration. within a digital trusted repository, in the respect of Italian law. The development of such a system is highly relevant to the Archives' functioning because it will facilitate the preservation of authentic digital records created by the public administration system.

1.1 Sistema di Conservazione

Il Polo Archivistico Regionale dell'Emilia-Romagna (ParER) è nato nel luglio 2009 come struttura di riferimento della Pubblica Amministrazione sul territorio regionale per la conservazione, archiviazione e gestione dei documenti informatici e in generale di ogni oggetto digitale.

Da gennaio 2010 ParER ha avviato il servizio di conservazione sostitutiva per la Regione Emilia-Romagna, estendendolo nel corso del 2011 ad altri Enti (Province, Comuni, Università) ed è attualmente impegnato nella realizzazione dell'archivio unico di conservazione dei documenti informatici delle aziende sanitarie (i principali produttori/fruitori in ambito regionale).

ParER sta inoltre costruendo un portafoglio di servizi a valore aggiunto con l'obiettivo di dare risposta a ulteriori bisogni della comunità di riferimento sulle tematiche della dematerializzazione e della gestione documentale.

L'obiettivo di ParER è infatti quello di costituire la struttura di riferimento della Pubblica Amministrazione in Emilia-Romagna per la conservazione, l'archiviazione e l'accesso dei documenti informatici e in generale di ogni oggetto digitale a supporto dei processi di innovazione e semplificazione amministrativa.

Partecipazione di ParER a progetti nazionali e internazionali

- Contesto Internazionale
 - **The International Research on Permanent Authentic Records in Electronic Systems (InterPARES Project)** InterPares 3: Progetto di collaborazione internazionale coordinato e finanziato da strutture canadesi che mira allo sviluppo delle conoscenze essenziali per la conservazione a lungo termine di documenti archivistici.
 - La terza fase del progetto (2007-2012) **Theoretical Elaborations into Archival Management (TEAM)**, ovvero Elaborazione teorica nella gestione degli archivi, è finalizzata a sviluppare la teoria della conservazione di documenti autentici in sistemi digitali per strutture archivistiche di piccola e media dimensione. Partecipano numerosi team regionali, nazionali e internazionali.

- ParER è parte del **TEAM Italy** come caso di studio sulle policy per i sistemi di conservazione digitale (CS O2 - Regional repository for digital preservation) e coordina un sottogruppo, in raccordo con il TEAM Catalonia e il TEAM Brazil, per la predisposizione di un documento internazionale sui requisiti per la conservazione dei sistemi e del registro di protocollo.
- **Contesto nazionale**
 - **ProDe:** ParER partecipa al progetto interregionale ProDE (Progetto Dematerializzazione), cui prendono parte dieci regioni. ParER, in collaborazione con il Servizio Sviluppo Amministrazione digitale e sistemi informatici geografici, coordina il task sul sistema di conservazione e prende parte ai lavori di altri task (sistema documentale corrente, interfacce, sanità). Obiettivo del progetto è realizzare un modello generale condiviso di dematerializzazione che diventi il riferimento non soltanto per gli enti Regione, ma anche per gli enti operanti sul territorio (attraverso la definizione del modello di gestione).
 - **Riuso software di conservazione:** ParER è impegnato nel progetto interregionale di evoluzione del nuovo SW di conservazione in una piattaforma open-source finalizzata al riuso, attraverso lo sviluppo congiunto ad opera della Regione Emilia-Romagna e della Regione Liguria. A tal fine è stata stipulata la convenzione con Regione Liguria per il progetto di riuso del software di conservazione. Il progetto è in corso.

ParER nel contesto regionale

Inizialmente, l'attivazione del ParER ha trovato collocazione all'interno del **Piano telematico dell'Emilia Romagna (Piter) 2007-2009**. Nel Piter **2011-2013**, ParER è coinvolto in progetti relativi alle linee guida "Diritto di accesso all'informazione e alla conoscenza" e "Diritto di accesso ai servizi alla persona e alle imprese", come infrastruttura abilitante al pieno dispiegamento del processo di dematerializzazione e di supporto agli Enti per la transizione al digitale.

ParER partecipa inoltre come parte attiva alla **Community Network dell'Emilia-Romagna (CN-ER)**, un sistema di servizi, standard e modelli di scambio che permette a tutti gli Enti locali del territorio regionale di lavorare insieme per lo sviluppo della società dell'informazione e dei processi di innovazione.

Fra le numerose attività a supporto della CN-ER, si segnala la co-progettazione di **DOC/ER**, un middleware di servizi in grado di interfacciare i sistemi di protocollo e, potenzialmente, qualunque repository documentale, ed integrare le filiere di produzione documentale verticale, al fine di costruire un sistema di gestione documentale unitario. DOC/ER rende inoltre possibile accedere a diversi servizi, tra cui in primis quello di invio in conservazione al Polo Archivistico Regionale, attraverso interfacce standard definite attraverso apposite linee guida di integrazione. Il singolo ente potrà dunque utilizzare il proprio sistema di gestione informatica dei documenti usufruendo dei soli servizi di DOC/ER di interesse senza per questo dover installare l'intera architettura

Normativa

ParER è **uno dei primi esempi di polo archivistico** per la conservazione dei documenti informatici operante in Italia e come tale si trova ad operare in un quadro normativo in corso di

definizione e che sta attraversando una fase di significative revisioni volte anche a rispondere alle esigenze che emergono a fronte dei reali processi di dematerializzazione in atto.

In questo contesto ParER svolge un ruolo importante, in quanto struttura che dispiega sul **campo le norme sulla gestione dei documenti informatici** e partecipa ai gruppi di lavoro coordinati da DigitPA per la redazione delle **regole tecniche previste dal nuovo CAD**.

ParER collabora inoltre attivamente con il Servizio Sviluppo dell'Amministrazione Digitale, partecipando ai **tavoli tecnici interregionali istituiti presso il CISIS** nell'ambito della Conferenza Stato-Regioni.

A livello regionale, con la **Legge Regionale n. 17 del 29/10/2008**, “Misure straordinarie in materia di riorganizzazione”, **art. 8**, “Modifiche alla legge regionale n. 29 del 1995”, comma 1, si creano i presupposti per l’attivazione del ParER, affermando che al comma 1 dell’articolo 2 della legge regionale 10 aprile 1995, n. 29 (Riordinamento dell’Istituto dei beni artistici, culturali e naturali della Regione Emilia-Romagna) è aggiunta la lettera "f bis: [L’Istituto dei beni artistici, culturali e naturali della Regione Emilia-Romagna] svolge la funzione di archiviazione e conservazione dei documenti informatici, con le modalità previste dalla normativa vigente, prodotti dalla Regione e, mediante apposita convenzione, dei documenti prodotti da Province, Comuni e altri soggetti pubblici.”

Il modello di riferimento di ParEr: il Modello OAIS

ParEr si propone di aderire al modello di riferimento proposto dallo standard OAIS (ISO 14721:2003), giudicato il modello più idoneo a garantire la conservazione nel lungo periodo di informazioni e documenti digitali: è nell’ambito di tale modello che i processi di conservazione previsti presso ParER trovano la loro collocazione.

Il modello concettuale OAIS definisce l’archivio come una struttura organizzata di persone e sistemi, la cui responsabilità è conservare informazioni – ovvero documenti – e renderle disponibili per una comunità di riferimento.

In un OAIS sono custoditi i documenti di cui si ritiene necessaria una conservazione a lungo termine, dove lungo termine è inteso come lasso di tempo sufficientemente ampio da essere interessato ai cambiamenti tecnologici, quali, ad esempio, nuovi supporti e formati, o dai cambiamenti della comunità di utenti. OAIS fa riferimento, in particolare, a documenti digitali, sia in quanto risorsa conservata nel suo formato originale, sia in quanto informazione di supporto per le risorse archiviate, siano esse digitali o materiali.

Il modello OAIS si basa sui seguenti concetti chiave:

- **Ruoli delle persone e dei sistemi che interagiscono in un archivio**, in particolare: sistema di gestione corrente che conferisce i documenti al sistema di conservazione, management (ovvero la struttura preposta al governo del sistema di conservazione) e utenti (ovvero i soggetti che accedono alle risorse conservate).
- **Modello delle informazioni**: gli oggetti digitali in OAIS sono sempre trattati sottoforma di pacchetti informativi (pacchetto di versamento o SIP, pacchetto di archiviazione o AIP, pacchetto di distribuzione o DIP), contenitori di contenuto informativo e informazioni sulla conservazione (PDI), collegati fra loro da

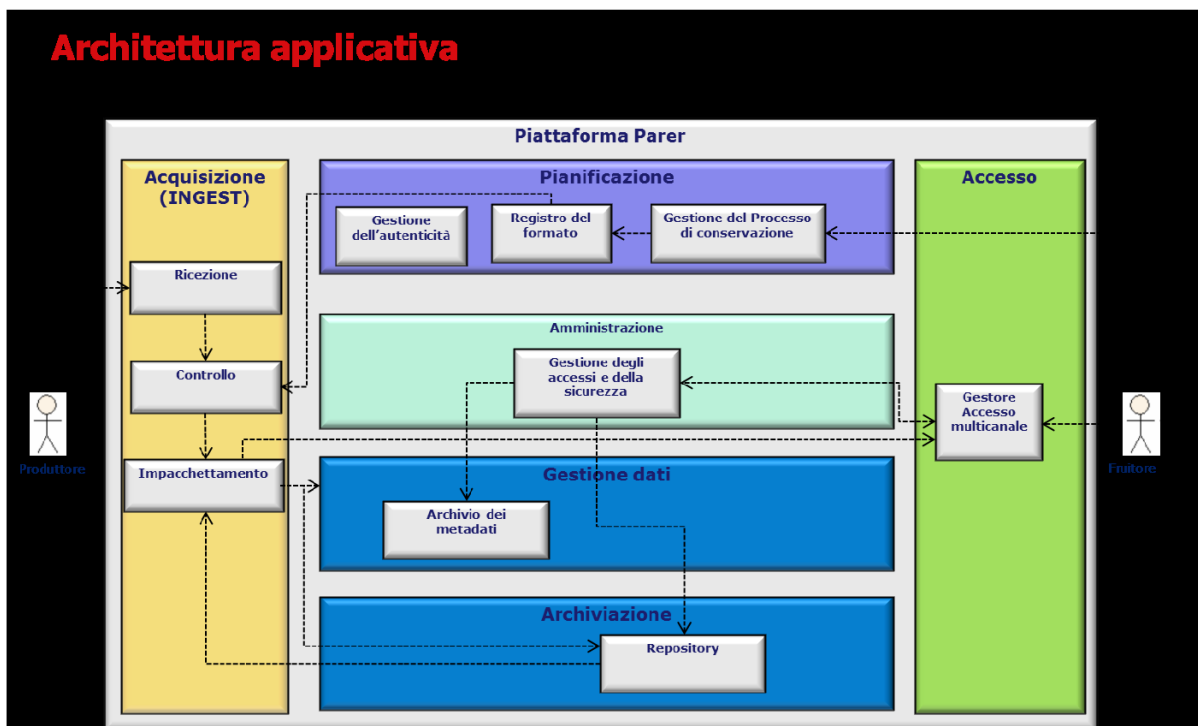
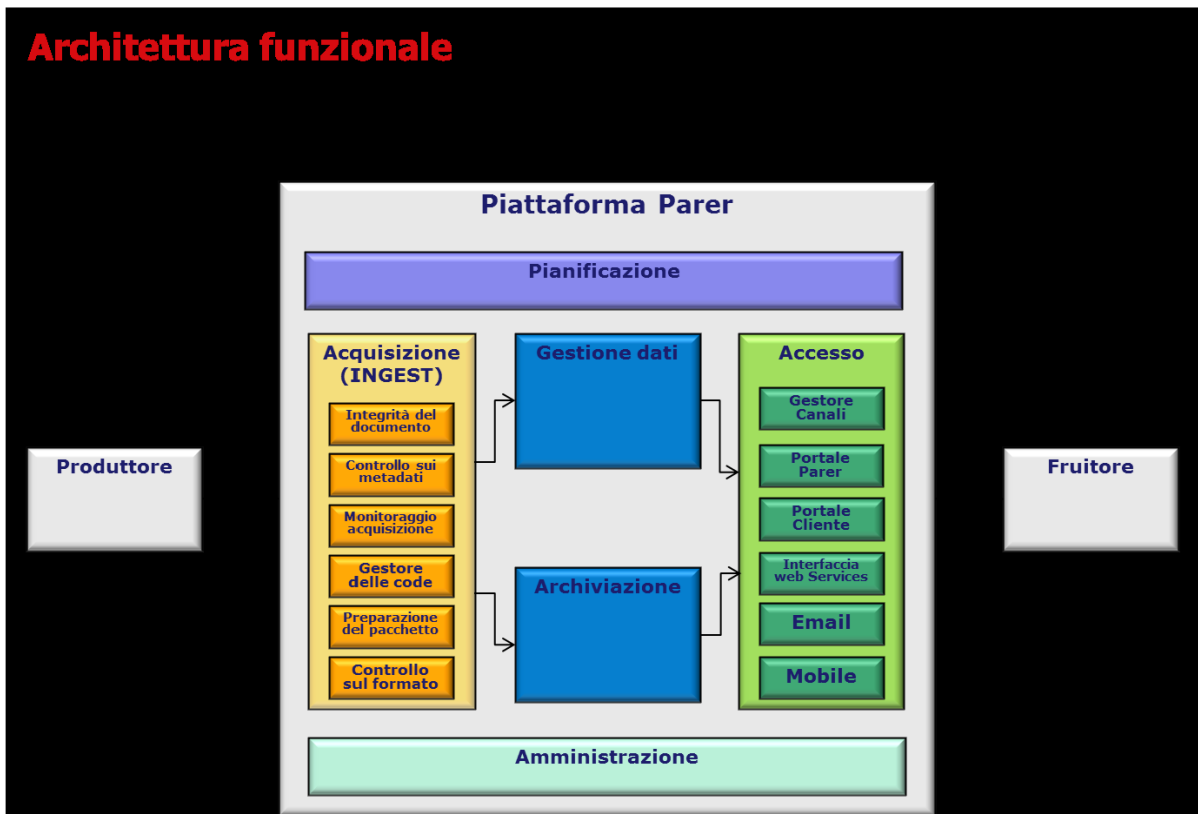
informazioni sull'impacchettamento. Il pacchetto che ne risulta può essere ricercato attraverso informazioni descrittive del pacchetto.

- **Responsabilità** che un'organizzazione deve assumere per operare come archivio OAIS:
 - Concordare e accettare le informazioni da acquisire con i soggetti produttori.
 - Ottenere un controllo sufficiente sugli oggetti da ricevere per garantirne la conservazione.
 - Determinare la comunità di utenti di riferimento.
 - Garantire che l'informazione sia comprensibile in maniera autonoma.
 - Seguire politiche di conservazione prestabilite.
 - Rendere l'informazione conservata disponibile per le comunità di riferimento.

Il modello concettuale OAIS è inoltre espresso da un modello funzionale che prevede 6 macro funzioni:

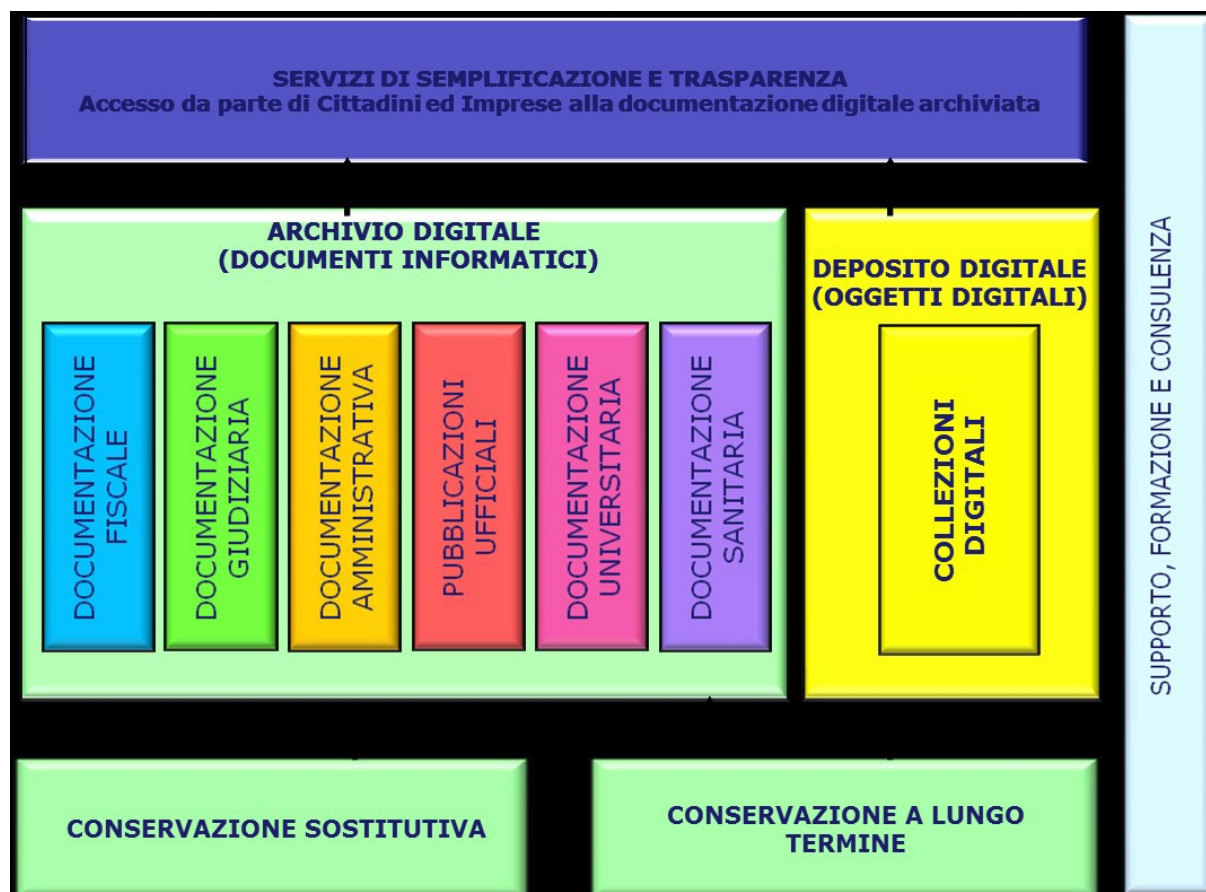
- **Acquisizione** (Ingest)
- **Archiviazione** (Archival storage)
- **Gestione dei dati** (Data Management)
- **Amministrazione** (Administration)
- **Pianificazione della conservazione** (Preservation Planning)
- **Accesso/restituzione** (Access)

Aile 6 macrofunzioni di OAIS fanno riferimento sia l'architettura funzionale, sia l' architettura applicativa diParEr, rappresentate nelle due figure seguenti:



1.1.1 Funzionalità

Di seguito si riporta una rappresentazione dei servizi che si prevede di implementare presso ParER (la rappresentazione non tiene conto dei servizi relativi all'archivio cartaceo, che sono già operativi):



Al momento sono state implementate alcune funzionalità relative al servizio di conservazione sostitutiva e sono in corso le analisi per lo sviluppo di altre funzionalità relative al medesimo servizio e al servizio di conservazione a lungo termine.

Le funzionalità (o servizi) attualmente implementate presso il sistema di conservazione del Polo Archivistico dell'Emilia-Romagna sono le seguenti:

- Versamento sincrono di documenti (in conservazione sostitutiva).
- Interfaccia Web che consente:
 - Agli operatori del Polo Archivistico di gestire il processo di conservazione.
 - Agli Enti produttori di ricercare e scaricare i documenti con le relative prove di conservazione, oltre che monitorare il processo di versamento e conservazione.

Le funzionalità (o servizi) in corso di sviluppo, che saranno rese disponibili a breve sono le seguenti:

- Conservazione sostitutiva dei documenti a fini fiscali.
- Web services di recupero:

- Dello stato di conservazione di una unità documentaria conservata nel sistema di conservazione.
- Dell'unità documentaria conservata nel sistema di conservazione.
- Delle prove di conservazione di una unità documentaria conservata nel sistema di conservazione.
- Aggiunta documenti a unità documentarie già versate.

Le funzionalità (o servizi) che saranno rese disponibili in un secondo momento sono le seguenti:

- Annullamento di un versamento effettuato.
- Sostituzione di un versamento effettuato.

Inoltre sono attualmente in corso le analisi dei seguenti aspetti e delle relative funzionalità:

- Completamento della fase di Ingest: creazione dell'AIP, in riferimento alla conservazione in archivio di deposito, correlata anche all'analisi sul servizio di versamento asincrono.
- Conservazione sul lungo periodo.
- Accesso, in particolare la modalità di creazione del DIP a partire dall'AIP.
- Conservazione della documentazione sanitaria (in particolare delle immagini diagnostiche) che, essendo caratterizzata da flussi significativi (sia in termini di numerosità che di dimensione dei documenti da portare in conservazione, con tutta probabilità, necessiterà di un'architettura applicativa diversa rispetto a quella individuata per la documentazione amministrativa.

1.1.2 Organizzazione e ruoli

Architettura istituzionale:

In Emilia-Romagna, il sistema di conservazione è pensato sul modello di Polo archivistico, una struttura, cioè, incaricata di conservare la documentazione prodotta da più Enti. Nel caso specifico si tratta di un Polo archivistico che opera su tutto il territorio regionale.

Il Polo Archivistico Regionale dell'Emilia-Romagna (ParER) è inquadrato presso IBC, una struttura dotata di autonomia rispetto alla Regione Emilia-Romagna: questo consente al ParER di svolgere il servizio di conservazione come Ente terzo rispetto ai produttori, compresa la Regione.

ParER si basa sul modello **OAIS** (Open Archival Information System), standard ISO (14721:2003), che definisce le caratteristiche di un archivio finalizzato alla **conservazione a lungo termine** di documenti informatici e alla fruizione degli stessi da parte di una **comunità di riferimento**.

In riferimento al modello OAIS, possono essere individuati i seguenti attori:

- **Enti produttori:** sono gli **enti pubblici dell'Emilia-Romagna** (Regione, enti locali, aziende sanitarie, università...) che trasmettono al Polo i documenti e i fascicoli da conservare, in continuità con il processo di gestione documentale iniziato nella fase corrente all'interno delle strutture.

- **Management:** è l'**Istituto dei Beni Culturali**, che, nell'ambito delle strategie più generali definite dalla Regione Emilia-Romagna, stabilisce la politica globale del Polo archivistico e gli obiettivi di lungo termine, assicura il finanziamento e fornisce le linee guida per l'utilizzo delle risorse (finanziarie, umane e strumentali).
- **Fruitori:** sono coloro che costituiscono la comunità di riferimento (**enti pubblici e privati, ricercatori, cittadini**). Interagiscono con il Polo archivistico quale archivio di deposito e storico per accedere ai documenti conservati, per finalità amministrative, scientifiche, di ricerca storica, ecc.

In un'ottica di collaborazione interistituzionale in tema di archivi, inoltre, ParER ha stipulato un accordo di **collaborazione con la Soprintendenza archivistica dell'Emilia-Romagna**, che prevede, fra l'altro:

- La semplificazione delle procedure autorizzatorie previste per gli archivi pubblici mediante l'approvazione di uno schema tipo di convenzione tra ParER e gli enti produttori per i servizi di conservazione sostitutiva e di sperimentazione per i servizi di conservazione di lungo termine.
- La collaborazione con la Soprintendenza per semplificare lo svolgimento dell'attività ispettiva che le è propria anche mediante l'accesso telematico al sistema di conservazione di ParER.
- L'impegno da parte di ParER a far sì che in futuro gli archivi conservati siano resi fruibili ai cittadini anche mediante il SAN (Sistema Archivistico Nazionale).
- Collaborazione tra i due enti per fornire agli enti produttori supporto e consulenza in ambito archivistico, con particolare riferimento alla conservazione digitale.

Organizzazione interna del PARER:

Le figure professionali che operano all'interno del ParER afferiscono a tre tipologie settori:

- **Informatico:** trattano di analisi del sistema sotto il profilo tecnico e curano i rapporti con i fornitori e con il fornitore dei servizi di data center. Questo settore si avvale anche di risorse esterne al Polo.
- **Archivistico:** curano i rapporti con gli Enti produttori e si occupano del processo sotto il profilo archivistico. Questo settore si avvale di risorse proprie del Polo.
- **Giuridico/Amministrativo:** seguono la stipula degli accordi con gli Enti produttori e svolgono i ruoli afferenti alla sfera amministrativa.

In particolare si individuano le seguenti figure:

- Responsabile del servizio.
- Responsabile della conservazione.
- Responsabile tecnico-informatico.
- Responsabile dell'amministrazione.

Rapporti con l'Ente produttore:

L'Ente produttore definisce gli utenti che hanno accesso al sistema di conservazione e che mediano l'accesso al sistema di conservazione degli operatori dell'Ente produttore. Solitamente gli utenti individuati corrispondono alle seguenti figure:

- Responsabile dell'archivio.
- Responsabile (o referente) informatico.

L'avviamento dei rapporti con l'Ente produttore prevede l'interazione fra differenti soggetti:

- **ParER:** insieme all'Ente produttore definisce in un disciplinare tecnico le modalità tecniche ed operative per il versamento dei documenti informatici.
- **Enti Produttori:** incaricano i propri fornitori di prevedere l'interfacciamento dei propri software con il sistema del ParER.
- **Fornitori di soluzioni applicative degli Enti produttori:** dialogano con ParER per definire le specifiche tecniche dell'interfaccia.

1.1.3 Operatività

[Indicazione dei processi operativi con riferimento ai casi d'uso implementati nel sistema in uso in riferimento ai processi operativi e ai casi d'uso descritti dal modello di gestione, evidenziando eventuali differenze o peculiarità]

Le attività svolte dal ParER per gli Enti, sono regolate da Convenzioni - stipulate appunto tra ParER e Enti - che definiscono i rapporti istituzionali e le responsabilità dei soggetti coinvolti. Queste convenzioni **regolano quindi i rapporti di servizio tra ente produttore e ParER**, e più precisamente la natura dei servizi offerti, la responsabilità delle parti e le condizioni economiche.

I processi operativi che interessano il sistema di conservazione sono invece definiti all'interno di un Disciplinare Tecnico, che contiene gli elementi di dettaglio inerenti i servizi di conservazione, con particolare riferimento a: tipologia dei documenti conservati, formati accettati, set minimo di metadati, requisiti tecnici per l'interfacciamento dei sistemi. Il disciplinare tecnico descrive inoltre le diverse modalità con cui la documentazione può essere inviata al ParER per la conservazione sostitutiva. Attualmente, le modalità previste sono le seguenti:

- Tramite interfacciamento con il sistema di gestione documentale corrente, se l'Ente versante ne è dotato.
- Tramite interfacciamento dei singoli applicativi gestionali, se l'Ente versante non è dotato di un sistema di gestione documentale corrente unitario.
- Tramite supporto ottico (ad esempio dvd): questa modalità è prevista per particolari tipologie documentali quali gli ordinativi informatici, che sono attualmente generati da applicativi la cui gestione non fa capo direttamente agli Enti, ma ai loro Tesorieri. In tal caso, una volta ricevuti gli ordinativi su supporto ottico, il ParER provvede al loro inserimento nel sistema di conservazione.

Modalità di avviamento degli Enti produttori

- **Fase preliminare:** include i contatti iniziali tra l'ente produttore e ParER nel corso dei quali si definiscono gli ambiti di intervento, si individuano gli obiettivi da raggiungere, si analizzano i contesti tecnologici, archivistici e organizzativi. Vengono definiti il budget, i tempi e le modalità procedurali e redatta una bozza di Disciplinare tecnico.

- **Test dei versamenti:** sulla base di quanto stabilito dalla bozza di Disciplinare tecnico, inizia la fase di test durante la quale vengono simulate le sessioni di versamento e analizzati i risultati ed eventualmente apportate le necessarie correzioni.
- **Validazione del processo:** vengono validati congiuntamente i risultati dei test e definite le condizioni finali per l'avvio in produzione.
- **Formalizzazione del rapporto:** in base all'esito dei test, viene completata l'analisi e lo studio definendo nel dettaglio e formalmente i tipi di documenti da conservare, i relativi metadati e formati, oltre che le condizioni dettagliate di versamento. Viene redatto e approvato il Disciplinare tecnico.
- **Avvio in produzione:** iniziano i versamenti dei documenti. Controlli costanti verificano la conformità dei processi a quanto concordato e gestiscono aggiornamenti e adeguamenti dei rapporti tra ente produttore e ParER.

Conservazione sostitutiva

Il servizio è finalizzato al mantenimento della validità giuridica dei documenti informatici (normalmente sottoscritti con firma digitale), secondo quanto previsto dalla normativa vigente (principalmente la Delibera CNIPA 11/2004).

Le principali attività previste (e attualmente implementate presso ParER) sono :

- Acquisizione dei documenti mediante interfacciamento attraverso web service dei sistemi documentali degli enti produttori.
- Verifiche sui documenti (firma, formato, struttura).
- Creazione del volume di conservazione e apposizione del timestamp.
- Apposizione sul volume di conservazione della firma del conservatore ad attestare il corretto svolgimento del processo di conservazione e apposizione del timestamp sulla firma del conservatore.
- Messa a disposizione dell'ente produttore dei documenti conservati e delle relative prove di conservazione, per finalità di esibizione e accesso amministrativo.

Conservazione di tipologie documentarie specifiche

Sono attualmente in atto le seguenti analisi per la conservazione di tipologie documentarie specifiche:

- **Analisi per il versamento e la conservazione della documentazione sanitaria:** in relazione alla conservazione di documentazione sanitaria, in particolare delle immagini diagnostiche, il ParER sta effettuando un'analisi per la definizione del modello di conservazione che prevede la presenza di gateway tra i sistemi ospedalieri di diagnostica per immagini e il sistema di conservazione, che riceverà le immagini raccolte presso le strutture sanitarie grazie a sistemi di concentrazione.
- **Analisi e test per la conservazione dei Piani Urbanistici Comunali:** ParER, curando la conservazione dei piani urbanistici comunali inviati dagli enti locali alla Regione, consentirebbe di creare un repository unico che permetterebbe la realizzazione di un servizio di accesso alla documentazione urbanistica conservata. Ciò consentirebbe a tutti i soggetti interessati (enti locali, professionisti, cittadini) di disporre di un sistema di accesso evoluto ai piani urbanistici comunali di tutti gli enti del territorio regionale

- **Analisi e test per supportare la dematerializzazione del DURC:** il progetto prevede la creazione di una banca dati regionale dei DURC informatici inviati per via telematica dallo sportello unico previdenziale dell'INAIL alle Pubbliche Amministrazioni del territorio regionale. ParER, oltre a curare la conservazione, supporterebbe la creazione di un servizio di accesso basato sul repository unico dei DURC conservati presso il Polo archivistico, per metterli a disposizione delle Amministrazioni interessate.
- **Analisi per supporto alla Piattaforma acquisti:** tutta la documentazione prodotta e gestita dalla piattaforma per gli acquisti on-line da parte di Intercent-ER sarà conservata da ParER, garantendo, quindi, la conservazione nel lungo termine del sistema di e-procurement regionale.
- **Analisi e realizzazione prototipo per conservazione registri di protocollo e integrazione sistemi di protocollo:** all'interno del progetto InterPARES è stato avviato uno studio internazionale sulla conservazione dei registri di protocollo, all'interno del quale ParER ha realizzato un prototipo di sistema per la conservazione dei registri di protocollo prodotti in Xml, secondo uno schema predefinito che consenta anche il trasferimento e l'integrazione con altri sistemi di protocollo, consentendo così, a livello di conservazione, la possibilità di realizzare un unico sistema in grado di interrogare registri realizzati con diversi sistemi di protocollo
- **Analisi sull'utilizzo di ParER come deposito dei contenuti digitali della cultura:** si sta sviluppando una analisi per collegare il sistema di conservazione di ParER, con altri prodotti (Multiplier) in grado di trattare immagini di oggetti digitalizzati, consentendo così di produrre un digital repository di oggetti culturali digitalizzati e resi fruibili all'utenza esterna.

1.1.4 Soluzioni tecnologiche

[Descrizione delle soluzioni tecnologiche adottate, indicando l'architettura adottata e per ciascuna componente della soluzione le principali caratteristiche [produttori e fornitori dei software, versioni, anno di acquisizione, modalità di fornitura, tecnologia, licenze, costi, requisiti hardware, requisiti software, formati e standard supportati, ecc.]]

I sistemi relativi al Polo Archivistico Regionale dell'Emilia-Romagna sono ospitati in un Data Center a Bologna (location principale) e uno a Milano Rozzano (location secondaria/disaster recovery). Entrambi i siti sono certificati ISO 27001.

A Bologna è presente il sistema principale, costituito da un'architettura su tre livelli, le cui componenti dialogano tramite firewall:

- Web server in DMZ: componente per l'autenticazione degli utenti e accessibile quindi dall'esterno.
- Application server: componente per il software del sistema di conservazione.
- Data Base server: componente in cui sono collocati i documenti e i metadati, all'interno di campi BLOB. Il Data base server è in realtà ripartito su due sistemi diversi degli Oracle DB, l'uno specializzato per il Data base vero e proprio, l'altro per il repository.

A Milano è presente il sistema secondario (disaster recovery), con struttura analoga a quella del sito principale.

I servizi di Data Center sono gestiti in outsourcing. ParEr mantiene il pieno controllo della gestione, mentre l'outsourcer garantisce:

- La continuità del servizio.
- L'adozione di politiche di sicurezza:
 - Back up.
 - Disaster recovery (due sedi Bologna e Milano, aventi distanza maggiore di 200 Km).
- Il mantenimento in funzione dell'infrastruttura.

Inoltre il sistema di conservazione:

- È sviluppato in java.
- Utilizza sistemi propri per il riconoscimento delle firme e dei formati, comunque basati su librerie pubbliche.
- Si interfaccia tramite web service.

Integrazione prevista con i servizi infrastrutturali e con i sistemi informativi in uso in Regione Emilia-Romagna:

- **FedERa**: il sistema di autenticazione federato sarà utilizzato sia per l'accesso da parte degli enti produttori al sistema di conservazione, sia nei servizi di accesso ai contenuti conservati per l'autenticazione dei fruitori/comunità di riferimento.
- **MultiPlER**: il sistema di distribuzione dei contenuti multimediale e multicanale sarà implementato per la distribuzione sia degli oggetti delle collezioni digitali (ambito di riferimento prioritario), sia dei documenti informatici veri e propri, nei casi in cui si ravvisi l'esigenza di una distribuzione su canali diversi e/o in formati differenti da quelli conservati.
- **IBC archivi**: le descrizioni dei fondi storici conservati da ParER sarà integrata nel sistema informativo IBC archivi, in cui già oggi confluiscono per la pubblicazione sia gli inventari redatti con il software X-Dams, sia le descrizioni degli istituti e dei servizi dedicati alla conservazione di tale patrimonio, realizzate con il software CAsT-E-R nell'ambito delle attività di monitoraggio svolte dall'IBC. Gli utenti potranno così servirsi di un unico ambiente per accedere a tutte le informazioni prodotte dall'IBC in merito al patrimonio storico archivistico presente nel territorio emiliano-romagnolo.
- **Opac bibliografici**: l'integrazione con i cataloghi on line dei poli bibliografici emiliano-romagnoli, prodotti da SEBINA e altri sistemi di catalogazione, consentirà agli utenti di poter accedere agli oggetti digitali conservati da ParER anche per mezzo delle modalità di ricerca e restituzione friendly di cui già oggi si avvalgono abitualmente, al fine di consultare le raccolte conservate dalle biblioteche emiliano-romagnole.
- **Catalogo del patrimonio culturale dell'Emilia-Romagna**: l'integrazione di ParER con tale sistema informativo, che raccoglie le risorse digitali prodotte dall'IBC,

tramite il software Samira, per la descrizione dei musei e relative collezioni artistiche, dei teatri, dei luoghi d'arte contemporanea, dei reperti archeologici e dei siti culturali, permetterà all'utente di fruire in rete di un percorso integrato per la consultazione del patrimonio culturale complessivamente presente sul territorio regionale, a prescindere dalle sue diverse forme e ambiti disciplinari di specializzazione.

Allegati

1. [Schema di convenzione](#) (PDF)¹
2. [Schema di disciplinare tecnico](#) (PDF)²

¹ http://interpares.org/ip3/display_file.cfm?doc=ip3_italy_cs02_model-activity_analysis_a1.pdf

² http://interpares.org/ip3/display_file.cfm?doc=ip3_italy_cs02_model-activity_analysis_a2.pdf