

10 Anni di ParER



# ParER

## 2010-2019

10 Anni di Conservazione Digitale

# Indice

---

<b>Il Polo Archivistico dell'Emilia-Romagna</b>	<b>3</b>
<b>Gli Antefatti</b>	<b>4</b>
<b>Una legge regionale per ParER</b>	<b>6</b>
<b>Le Caratteristiche del ParER</b>	<b>7</b>
<b>L'Inizio delle attività di conservazione</b>	<b>8</b>
<b>La Realizzazione di SacER</b>	<b>10</b>
<b>La Conservazione tramite SacER</b>	<b>13</b>
<b>La Collaborazione con la Regione Liguria</b>	<b>14</b>
<b>L'Accreditamento presso AgID</b>	<b>15</b>
<b>Lo sviluppo dei Sistemi di Acquisizione e dei Sistemi di Accesso</b>	<b>16</b>
<b>L'Internalizzazione del Sito Primario</b>	<b>17</b>
<b>Il Riuso</b>	<b>19</b>
<b>Gli Accordi con gli Enti Gestori</b>	<b>20</b>
<b>Lo sviluppo continuo</b>	<b>22</b>
<b>I Numeri del ParER in sintesi</b>	<b>25</b>
<b>Il sistema multi-conservatore</b>	<b>26</b>
<b>La Riprogettazione dell'Architettura</b>	<b>27</b>
<b>La Conservazione degli Strumenti Urbanistici</b>	<b>30</b>
<b>La Formazione</b>	<b>31</b>
<b>Uno Sguardo d'Insieme</b>	<b>32</b>

# Il Polo Archivistico dell'Emilia-Romagna

---

Il Servizio Polo Archivistico Regionale (ParER) è stato formalmente istituito all'interno dell'Istituto per i Beni Artistici, Culturali e Naturali della Regione Emilia-Romagna (IBACN) con la Delibera della Giunta n. 877 del 22 giugno 2009 per gestire le funzioni assegnate in materia di conservazione digitale.

Si è attivato dal 1° luglio 2009 ed ha iniziato l'attività di conservazione per la Regione Emilia-Romagna il 21 gennaio 2010.

Il ParER si configura come un archivio di concentrazione a cui gli enti produttori aderenti conferiscono i propri archivi informatici usufruendo di un servizio di alto livello professionale, sia tecnologico che archivistico, che garantisce allo stesso tempo un contenimento dei costi per funzioni particolarmente onerose per l'ente produttore evitando il moltiplicarsi di strutture di conservazione.

# Gli Antefatti

---

L'idea progettuale di realizzare centri di conservazione digitale, cioè “strutture dedicate alla conservazione della memoria digitale di più soggetti Produttori, dotate di personale archivistico e informatico altamente qualificato” era già presente nel progetto [Docarea](#) presentato ed attuato nell'ambito del piano nazionale di e-government su iniziativa e coordinamento della Provincia di Bologna e concluso nel maggio del 2006.

All'interno di tale progetto si era maturata l'idea che il complesso delle attività da svolgere, i requisiti giuridici da soddisfare e le competenze professionali necessarie per la corretta conservazione degli archivi informatici non fossero alla portata della maggior parte delle pubbliche amministrazioni, richiedendo risorse – finanziarie, umane e strumentali – troppo elevate per ogni singola organizzazione. Di qui la concezione di un polo di conservazione digitale, concepito come archivio unico di concentrazione servente più Produttori, che si proponesse di offrire una soluzione condivisa, affidabile e tempestiva al problema della conservazione dei documenti informatici delle pubbliche amministrazioni.

Questa struttura, inizialmente pensata a livello provinciale e denominata Archive Service Center (ASC), già durante lo svolgimento del progetto Docarea venne portata, proprio per il livello di complessità e di risorse richieste, ad una dimensione regionale, assumendo la denominazione di Polo archivistico dell'Emilia-Romagna (ParER), costituito nel luglio 2009 al termine di una lunga fase di studio di fattibilità e di progettazione fatta da gruppi di lavoro di funzionari regionali ed esperti in materia, in collaborazione con la Soprintendenza Archivistica per l'Emilia-Romagna del MIBACT.

La scelta di affidare la realizzazione del ParER a IBACN è stata assunta in ragione delle caratteristiche di autonomia organizzativa, gestionale e tecnico-scientifica di cui l'Istituto gode, delle specifiche funzioni che esso ricopre nell'ambito della valorizzazione dei beni culturali e dell'esperienza maturata nel coordinamento degli enti sul territorio. Deriva inoltre dalla scelta fondamentale, assunta su precisa posizione della Soprintendenza archivistica per l'Emilia-Romagna, della

necessità che il Polo dovesse essere una struttura pubblica, tecnico-specialistica, indipendente e autonoma a livello direttivo e decisionale.

# Una legge regionale per ParER

L'attribuzione all'IBACN delle funzioni di archiviazione e conservazione digitale è avvenuta con la Legge Regionale n. 17 del 29 ottobre 2008, che ha avviato il processo formale di costituzione del Polo inserendo uno specifico punto al comma 1 dell'articolo 2 della legge regionale 10 aprile 1995, n. 29 (*Riordinamento dello Istituto dei beni artistici, culturali e naturali della Regione Emilia-Romagna*).

La Regione Emilia-Romagna ha poi ulteriormente definito la propria declinazione del modello organizzativo per la conservazione stabilendo, con la legge regionale 24 ottobre 2013 n. 17, che ha apportato modifiche alle leggi regionali 11/2004 (*Sviluppo regionale della società dell'informazione*) e 29/1995, che:

*“La Regione, anche in collaborazione con le altre pubbliche amministrazioni interessate, favorisce [...] lo sviluppo integrato della conservazione digitale dei documenti informatici e, nel rispetto dei principi di efficacia, efficienza ed economicità, svolge le funzioni di archiviazione e conservazione digitale dei documenti informatici secondo quanto disposto [...] Legge Regionale 10 aprile 1995, n. 29” [art. 2 comma 4 bis L.R. 11/2004].*

A sua volta, con le modifiche apportate, la L.R. 29/1995 stabilisce ora che l'IBACN svolga le funzioni di archiviazione e conservazione digitale dei documenti informatici anche a rilevanza fiscale, prodotti o ricevuti dalla Regione e dagli enti e organismi regionali, ivi incluse le aziende del Servizio sanitario regionale.

Con tali norme è stato stabilito che hanno la facoltà di utilizzare le funzioni di conservazione svolte da IBACN gli Enti locali, i loro enti e organismi e gli istituti di istruzione scolastica e universitaria presenti e operanti nel territorio regionale.

Inoltre, IBACN può collaborare con pubbliche amministrazioni interessate di tutto il territorio nazionale.

# Le Caratteristiche del ParER

---

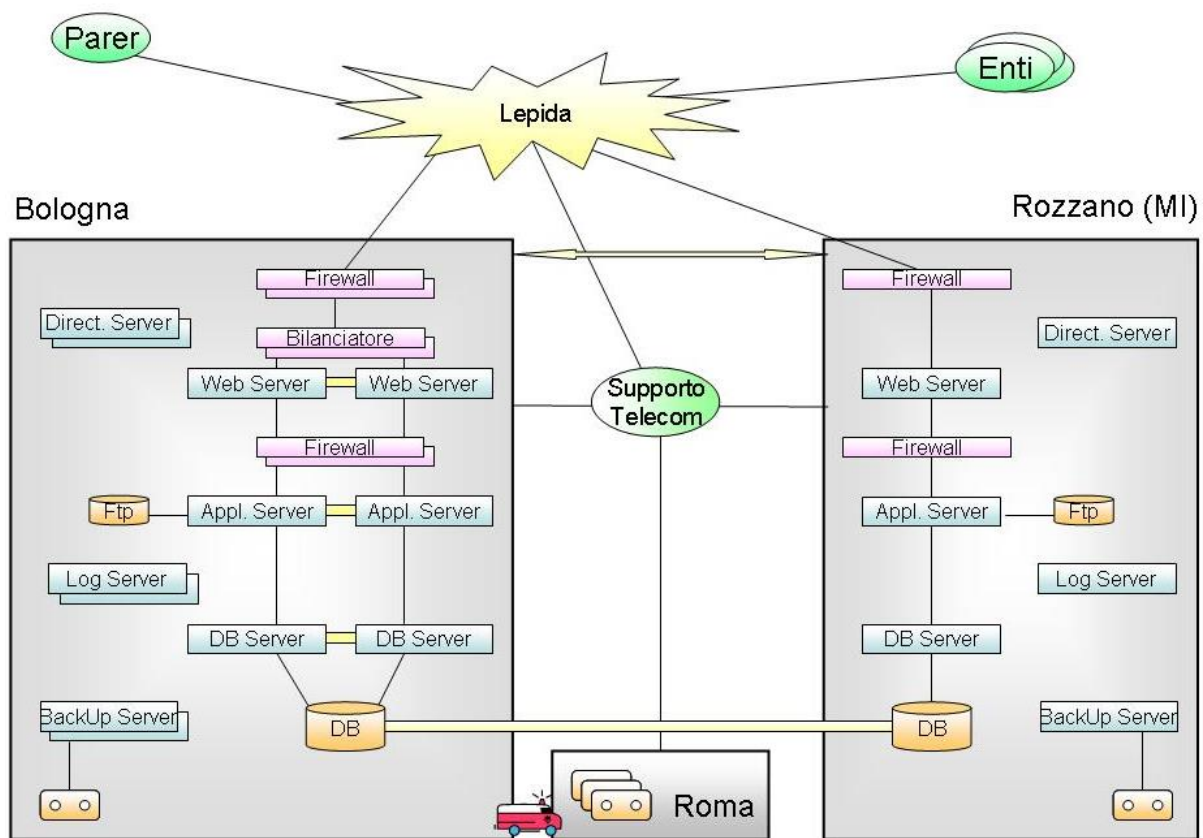
Il ParER ha le caratteristiche istituzionali, giuridiche e tecniche indispensabili al corretto svolgimento del proprio ruolo di archivio cioè, per utilizzare i termini di OAIS, è “una struttura organizzata di persone e sistemi che accetta la responsabilità di conservare documenti informatici e renderli disponibili ad una Comunità di riferimento”.

Infatti, IBACN è un soggetto pubblico, con personalità giuridica e quindi ente terzo rispetto a tutti i Produttori, e ha dotato il Servizio Polo Archivistico di una specifica struttura tecnologica ed un organico con professionalità qualificate che assommano conoscenze di natura archivistica, informatica, organizzativa e giuridica.

In particolare, in ParER si ritiene fondamentale promuovere l'incontro tra le professionalità archivistiche e informatiche, in quanto la collaborazione tra archivisti e informatici rappresenta e si rivela sempre più una risorsa strategica e una condizione, se non sufficiente, sicuramente necessaria per affrontare le sfide poste dalla conservazione digitale.

# L'Inizio delle attività di conservazione

Nel mentre veniva costituito il Polo all'interno di IBACN, si era anche provveduto ad individuare e realizzare, tramite un Pubblico Appalto aggiudicato a Telecom Italia, una struttura tecnologica di storage, certificata ISO 27001, su due siti, uno primario completamente ridondato, a Bologna, l'altro secondario, a fini di Disaster Recovery, a Rozzano (MI), collegati tra loro da una linea ad alta velocità, in grado di garantire l'allineamento immediato dei dati sul sito secondario, e verso l'esterno dalla rete regionale ad alta velocità Lepida, interconnessa con Internet.





Dal punto di vista applicativo venne utilizzato il software di conservazione sviluppato nell'ambito del progetto Docarea (ASC), opportunamente adattato all'architettura del nuovo sistema del ParER proposta da Telecom.

Il sistema aveva lo scopo di garantire agli enti convenzionati con il ParER la conservazione sostitutiva dei documenti informatici secondo la normativa allora vigente. In particolare, furono implementate le funzionalità essenziali per gli enti produttori, quali il versamento sincrono e il recupero di documenti informatici, con i necessari controlli su impronte, firme e formati, e le funzionalità di gestione e di controllo del processo di conservazione, quali la creazione, la firma e la marcatura temporale dei volumi di conservazione. Furono inoltre pubblicate le specifiche che gli Enti produttori avrebbero dovuto seguire per sviluppare i propri client di versamento interconnessi con il sistema del ParER.

Allo stesso tempo il ParER ha partecipato attivamente ai principali i tavoli di discussione, sia a livello nazionale che a livello locale, che avevano per argomento la dematerializzazione, i sistemi documentali e la conservazione digitale, lavorando nelle comunità tematiche regionali e promuovendone la costituzione quando necessario.

Nel corso del 2010 il ParER, effettuati i necessari test sui sistemi, e rodata la sua organizzazione interna iniziò a conservare documentazione amministrativa e universitaria nativa digitale della Regione Emilia-Romagna e della Università di Bologna.

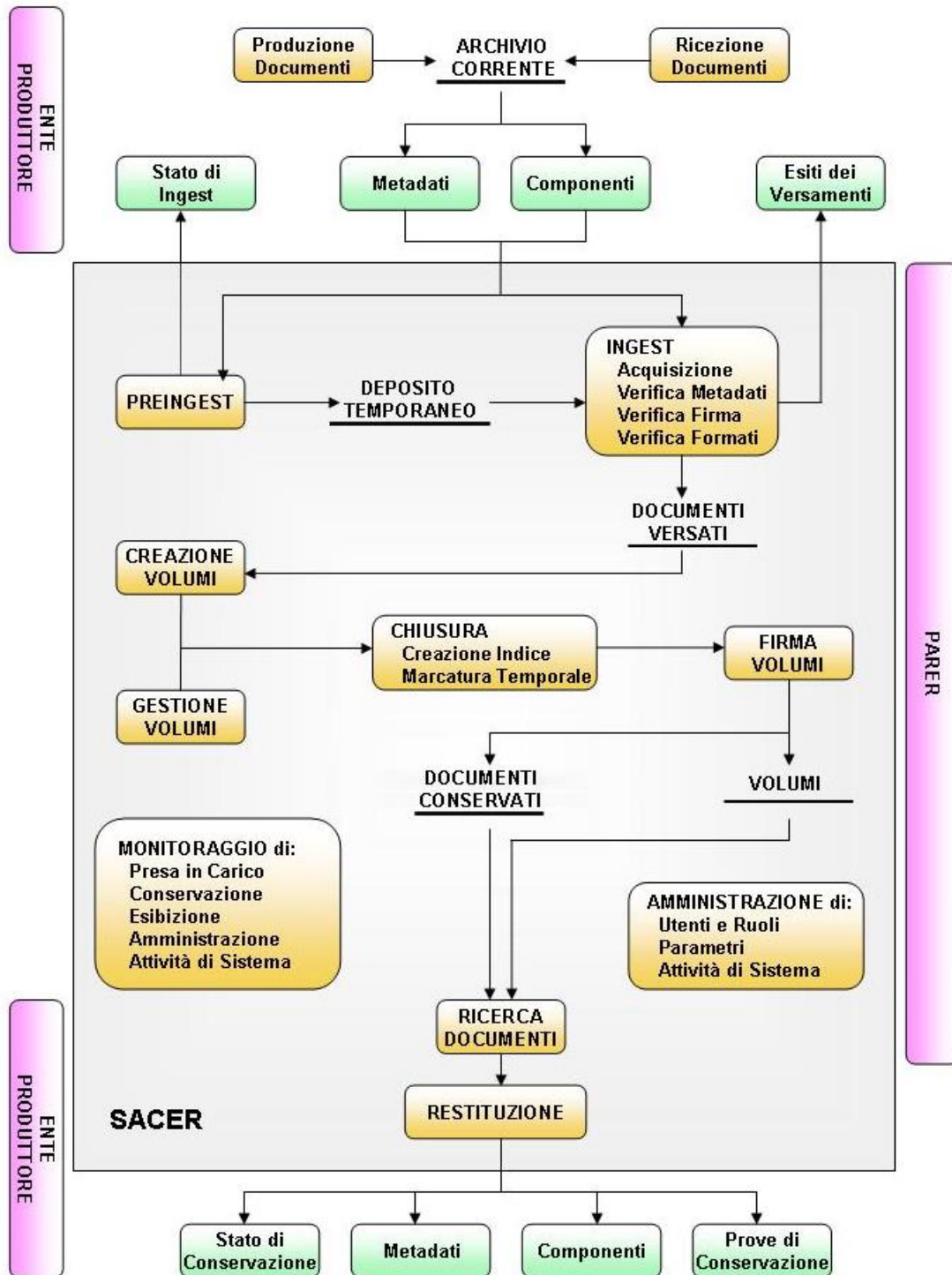
# La Realizzazione di SacER

---

Nel corso del 2011 maturò in ParER la convinzione che lo sviluppo del servizio di conservazione e la sua estensione ad un numero più elevato di enti produttori necessitasse di una revisione significativa del software applicativo adottato.

Fu quindi lanciato il progetto di realizzazione dell'applicativo SacER (Sistema per l'Archivio di Conservazione dell'Emilia-Romagna), concepito come un sistema che, a partire da un nucleo di funzionalità essenziali migliorative di quelle del sistema in uso, potesse svilupparsi in tempi abbastanza rapidi per coprire maggiori funzionalità e fare fronte alla rapida crescita prevista per l'attività di conservazione, inglobando inoltre principi archivistici di organizzazione degli archivi, basati sullo standard internazionale OAIS.

Nella figura è rappresentato lo schema applicativo della prima versione di SacER.



La completa sostituzione del software precedentemente utilizzato e il pieno utilizzo delle nuove funzionalità di base nel sistema di conservazione di SacER avvennero a fine 2011, migrando al nuovo sistema i documenti e i volumi già in conservazione.

Parallelamente alla realizzazione tecnologica sono stati definiti nuovi concetti di organizzazione archivistica all'interno del sistema di conservazione, incentrati in particolare nella definizione del livello minimo di organizzazione e di costruzione dei pacchetti informativi basato sul concetto di unità documentaria (UD).

L'unità documentaria è gestita come unità singola che rappresenta la più piccola unità di documenti e costituisce l'unità minima elementare di cui è composto un archivio, anche se al suo interno contiene documenti e componenti digitali come ad esempio un messaggio di posta elettronica con i suoi allegati.

Alla fine del 2011 erano conservate circa 22.000 unità documentarie di cinque enti produttori.

# La Conservazione tramite SacER

---

Negli anni successivi il ParER ha rafforzato in modo significativo le funzionalità del sistema SacER, ha ridefinito la struttura organizzativa interna del servizio, al contempo migliorando i suoi meccanismi di funzionamento, ha potenziato le competenze archivistiche e ha esteso la sua Comunità di riferimento, che è cresciuta nel 2012 fino a una trentina di Enti, incluse alcune Aziende Sanitarie, per un totale di circa 2.400.000 unità documentarie conservate.

Nel frattempo, le attività di sviluppo di SacER sono proseguite in maniera costante. In particolare, nel 2013 è stato rilasciato il modulo di Pre-Ingest, in quanto funzionale al versamento degli studi diagnostici in standard Dicom, per il quale ParER ha sviluppato un apposito client di versamento (DPI), che è stato installato progressivamente nella maggior parte delle Aziende Sanitarie e Ospedaliere dell'Emilia-Romagna.

Ciò ha portato alla fine del 2013 il numero di Enti versanti a una sessantina, per un totale di oltre 7.000.000 di unità documentarie conservate.

# La Collaborazione con la Regione Liguria

---

A seguito della sottoscrizione di una convenzione tra Regione Liguria e Regione Emilia-Romagna, DataSiel, società in house per i Sistemi Informativi della Regione Liguria, che era particolarmente interessata a funzionalità di versamento manuale di documenti digitali da parte di piccoli Enti produttori, per i quali non valeva la pena sviluppare client di versamento automatici, si incaricò di sviluppare il prototipo di un applicativo web per il versamento a SacER, che fu sviluppato nel corso del 2014.

L'applicativo, che prese la forma di un modulo aggiuntivo a SacER sotto il nome di VersO, in quanto consente il versamento manuale On line di unità documentarie anche molto complesse, è particolarmente adatto a Enti produttori che effettuano versamenti sporadici.

L'applicativo è stato successivamente preso in carico dal ParER ed è tutt'ora mantenuto come componente del sistema di conservazione.

# L'Accreditamento presso AgID

---

In base alle nuove [Regole Tecniche](#) in materia di conservazione digitale (DPCM 3 dicembre 2013), si sono intraprese le azioni necessarie per far sì che a dicembre 2014 l'IBACN diventasse uno dei primi [Conservatori Accreditati](#) presso l'Agenzia per l'Italia Digitale (AgID). L'Accreditamento è stato successivamente rinnovato e certificato nel 2017 in conformità con quanto stabilito dal [Decreto Legislativo n. 179 del 26 agosto 2016](#).

Alla fine del 2014 ParER conservava nei suoi sistemi circa 22.000.000 di unità documentarie di 85 diversi Enti produttori, prevalentemente del territorio Emiliano-Romagnolo.

# Lo sviluppo dei Sistemi di Acquisizione e dei Sistemi di Accesso

---

Negli anni successivi il ParER ha ulteriormente ampliato le funzionalità del sistema di conservazione, sia sul fronte dell'acquisizione, che sul fronte della restituzione dei documenti conservati.

Sul fronte dell'acquisizione sono state sviluppate diverse funzionalità che hanno ampliato notevolmente la capacità del sistema di acquisire in modo asincrono pacchetti di dati complessi, quali archivi in formato Uni Sincro precedentemente conservati da altri sistemi, lotti di fatture o di ordinativi informatici, registrazioni di sedute in formato audio-video e piani urbanistici di grandi dimensioni.

Tali oggetti, che possono essere inviati sia in maniera sincrona, sia in maniera asincrona, richiedono, prima di essere elaborati, un processo di trasformazione svolto in maniera asincrona, che consente di trasformarli in SIP congruenti con i modelli del sistema, e quindi di acquisirli in SacER.

Il processo di trasformazione è realizzato utilizzando componenti visuali open source generalizzati, che ne facilitano la manutenzione e la riusabilità.

Sul fronte della restituzione si è sviluppato nel corso degli anni un sistema di accesso generalizzato (DIPS), che consente, agli utenti che dispongono delle opportune autorizzazioni, di effettuare ricerche con criteri complessi all'interno del proprio archivio, e di utilizzare il risultato delle ricerche per scaricare i documenti richiesti.

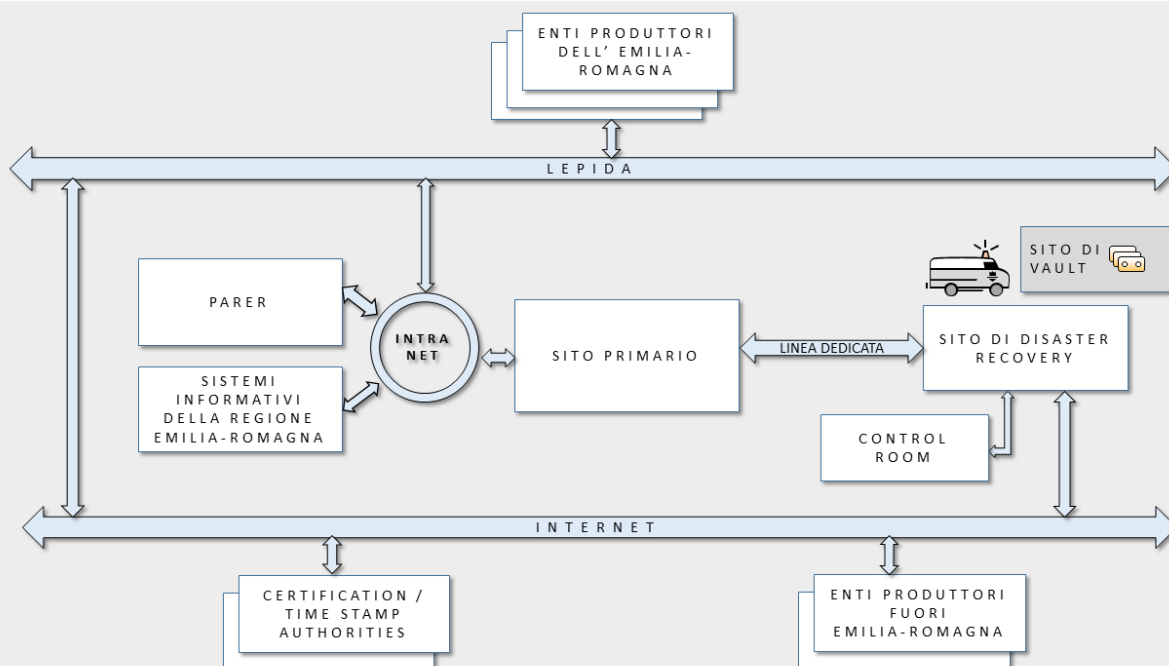
Tale modulo, inizialmente sviluppato per facilitare la ricerca dei referti agli operatori della Sanità, è stato successivamente esteso ad altri ambiti, grazie all'utilizzo di tecniche generalizzate, che consentono di sviluppare agevolmente nuove ricerche, ogni volta che ciò si renda necessario.



# L'Internalizzazione del Sito Primario

In considerazione della scadenza del contratto con Telecom e della continua crescita del sistema di conservazione nel corso del 2014 ParER lanciò un progetto di internalizzazione del sito primario presso il Servizio Informatico della Regione Emilia-Romagna (SICTR). Si è trattato di un progetto impegnativo sia per la mole dei dati da migrare, che per le problematiche di sicurezza implicate, che per la necessità di adeguare il sistema alle filiere tecnologiche standard gestite dalla Regione Emilia-Romagna.

Per il Disaster Recovery fu acquisito il servizio da Telecom, mantenendo la continuità dell'infrastruttura.



Il progetto di migrazione si è sviluppato dalla fine del 2014 all'estate del 2015, senza comportare significative interruzioni del servizio per gli Enti convenzionati,

e si è conclusa con la distruzione dei supporti magnetici del sito primario da parte di Telecom.

La nuova infrastruttura ha comportato nel 2015 la necessità per il ParER di conseguire la **certificazione ISO 27001** per i sistemi installati presso i Sistemi Informativi della Regione Emilia-Romagna.

Alla fine del 2015 ParER conservava nei suoi sistemi circa 60.000.000 di unità documentarie di 145 diversi Enti produttori.

# Il Riuso

---

A seguito di un accordo di riuso sottoscritto nel 2013 con la Regione Emilia-Romagna ai sensi della legge sul riuso del 7 agosto 1990, la Regione Marche, avendo deliberato la costituzione del Polo di Conservazione Regionale e avendo lanciato un progetto di sviluppo di una propria piattaforma applicativa, prese in riuso dall'IBACN il sistema SacER, adattandolo alla propria filiera tecnologica, fino all'attivazione del proprio sistema applicativo.

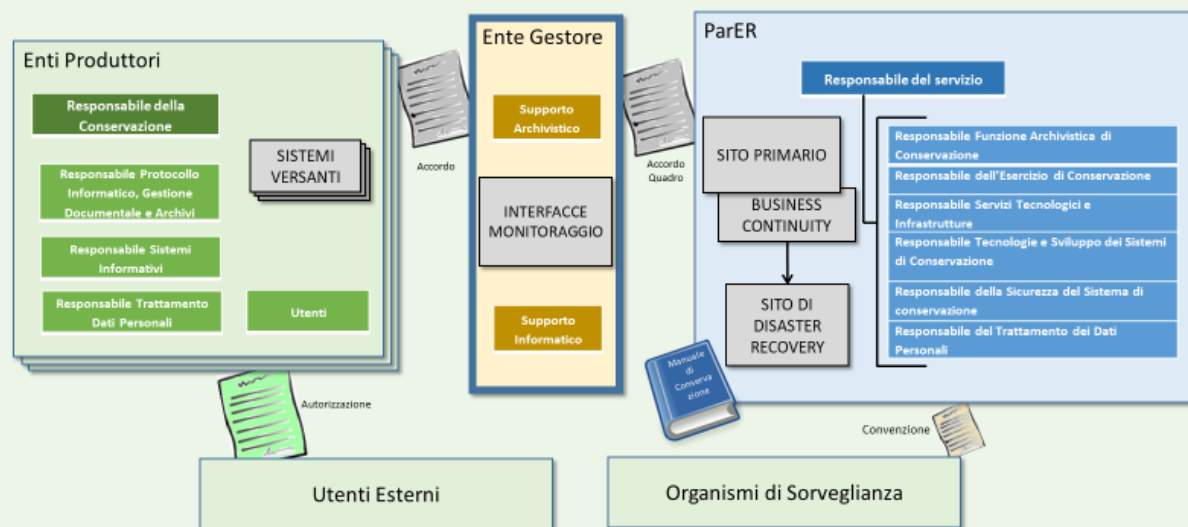
Successivamente, a seguito di analogo accordo di riuso, nel 2016 la Regione Puglia, prese in riuso dall'IBACN il sistema SacER, avendo come obiettivo di lungo periodo la costituzione di un Polo di Conservazione a servizio di tutti gli Enti produttori del territorio regionale. La collaborazione tra IBACN e Regione Puglia prosegue tutt'ora in un'ottica che supera quella del mero riuso, in quanto ha costituito il nucleo originario di una Comunità di Conservatori, che si è concretizzata successivamente nel **progetto Ricordi per la Diffusione della Buona Pratica di Conservazione del ParER**.

Poiché le filiere tecnologiche della Regione Puglia presentano significative differenze con quelle della Regione Emilia-Romagna, p.e. nei sistemi di autenticazione o di firma remota, nell'ambito degli accordi tra Regione Puglia e IBACN sono stati concordati processi per l'analisi congiunta delle problematiche della Conservazione digitale e procedure per il supporto sia archivistico che tecnico. Dal punto di vista del sistema SacER, questo garantisce un notevole incremento della flessibilità e della capacità di adattamento a contesti diversi.

# Gli Accordi con gli Enti Gestori

Durante il 2015 sono stati sottoscritti accordi tra IBACN e le Province Autonome di Bolzano e di Trento per facilitare l'uso del sistema di conservazione di ParER da parte degli Enti produttori delle due province; gli accordi sono entrati in piena operatività nel corso del 2016.

Le Province Autonome hanno assunto il ruolo di Ente Gestore, che, pur non assumendo la responsabilità diretta del processo di conservazione, che resta in capo al ParER, agisce come facilitatore del processo medesimo; il ruolo di Gestore è stato definito da una parte dall'accordo IBACN (accordo quadro che vale per tutti gli Enti Produttori supportati dall'Ente Gestore), dall'altra parte con i Produttori, che hanno aderito all'accordo quadro.



**Servizio di Conservazione di ParER per gli ENTI PRODUTTORI con il supporto di un ENTE GESTORE**

Nello stesso periodo si sono sviluppati gli accordi con gli Istituti scolastici dell'Emilia-Romagna per la conservazione delle loro diverse tipologie documentarie.

Alla fine del 2016 ParER conservava nei suoi sistemi circa 150.000.000 di unità documentarie di circa 1.100 diversi Enti produttori.

# Lo sviluppo continuo

---

In considerazione della sua crescita molto accelerata, il servizio ed il sistema di ParER sono in continua evoluzione su diversi fronti.

Sul fronte archivistico viene mantenuto un osservatorio costante sulle problematiche della dematerializzazione e della conservazione digitale, al fine di anticipare il più possibile le attività necessarie per far fronte ai cambiamenti delle normative, degli standard e del contesto, partecipando a progetti, convegni, tavoli di discussione, valutazioni di proposte normative, e più in generale cercando di contribuire alla standardizzazione ed all'interoperabilità dei servizi di conservazione. Inoltre, viene continuamente ampliato l'insieme dei modelli di conservazione proposti per le diverse tipologia documentarie e più in generale l'insieme delle linee guida utili a standardizzare e facilitare l'attività degli Enti.

Sul fronte applicativo vengono pianificati e realizzati interventi che hanno lo scopo di realizzare nuove funzionalità del sistema e di estendere le esistenti, in particolare nella gestione della conservazione a lungo termine, ma anche di potenziarne le performance, per far fronte ai crescenti volumi di attività, e di migliorarne l'utilizzabilità, per facilitare l'accesso di un numero crescente di utenti. Inoltre, vengono realizzati tutti gli interventi necessari ad adeguare il sistema ai cambiamenti normativi e di contesto.

Sul fronte tecnologico gli interventi mirano a superare obsolescenze e debolezze che nel sistema si producono sia in maniere prevedibile, p.e. a fronte dell'abbandono di vecchie release di componenti da parte dei produttori, sia in maniera imprevedibile, p.e. quando a livello internazionale vengono d'improvviso rilevati problemi di sicurezza in componenti fino a quel momento ritenuti sicuri.

Sul fronte infrastrutturale viene condotta una politica di anticipazione dei problemi, tramite l'analisi sistematica dei comportamenti dei sistemi e le proiezioni dei medesimi a fronte della crescita prevista per il servizio; su

quest'area l'anticipazione è particolarmente critica, in quanto l'adeguamento alla crescita potrebbe richiedere acquisizioni o sostituzione di componenti infrastrutturali anche importanti.

Sul fronte della sicurezza vengono costantemente monitorati sia i sistemi di esercizio, tramite un Security Operation Center sempre attivo, che i sistemi di sviluppo; inoltre vengono effettuate verifiche periodiche quali Vulnerability Assessment e Penetration Test su tutti i sistemi. In materia di sicurezza il ParER segue i disciplinari Regionali e le best practice internazionali. Nel 2019 la **certificazione di sicurezza** è stata estesa con il conseguimento della ISO 27017, che definisce i controlli avanzati in ambito di sicurezza delle informazioni sia per i fornitori che per i fruitori di servizi in cloud.

Sul fronte del servizio agli enti convenzionati il ParER lavora costantemente per migliorare i servizi resi, e monitora periodicamente il livello di soddisfazione degli Enti convenzionati. A dimostrazione della qualità del servizio nel 2019 il servizio di conservazione ha conseguito la **certificazione di qualità ISO 9001** per il proprio Sistema di Gestione della Qualità, che ha il fine di gestire i processi, migliorare l'efficacia e l'efficienza nell'erogazione del servizio, ottenere e incrementare la soddisfazione degli Enti che ne fruiscono. A questo risultato ha contribuito la costante attenzione che ParER dedica anche al miglioramento della sua organizzazione e dei suoi processi operativi.

Sul fronte della privacy ParER applica procedure rigorose in linea con il General Data Protection Regulation (GDPR) e con i disciplinari regionali, lavorando a stretto contatto con il Data Protection Officer (DPO), che la Regione Emilia-Romagna ha nominato per tutti i servizi regionali. Le regole di trattamento dei dati e le relative nomine sono definite con chiarezza sia nei rapporti con gli Enti convenzionati, che nei rapporti con i dipendenti e i fornitori. Benché la titolarità del trattamento sia in capo agli Enti produttori, ParER, in quanto Responsabile del trattamento di un elevato volume di dati, mantiene aggiornato il registro dei trattamenti ed elabora periodicamente il Data Protection Impact Assessment (DPIA), analizzando i rischi per la privacy insiti nel servizio di conservazione e applicando sistematicamente le opportune misure correttive. Inoltre, mantiene aggiornato il registro degli Amministratori di Sistemi e quant'altro sia ritenuto utile a garantire la Privacy degli Enti convenzionati e degli Operatori del sistema.

Nel 2019 la **certificazione di sicurezza** è stata estesa con il conseguimento della ISO 27018, che definisce il codice di condotta per la protezione delle Informazioni Personali per i fornitori di servizi in cloud.



# I Numeri del ParER in sintesi

---

L'attività di conservazione digitale di ParER registra una crescita continua.

Alla fine del 2019 ParER conservava nei suoi sistemi circa 450.000.000 unità documentarie di circa 1.400 enti produttori, per un totale di circa 1.300.000.000 documenti e 525 TeraBytes di storage occupato.

Negli ultimi anni l'**organico dal ParER** si è composto di 13 archivisti e 12 informatici, di cui 8 dipendenti e 17 collaboratori esterni, a fronte della crescita continua dell'attività di conservazione digitale.

# Il sistema multi-conservatore

---

ParER sin dall'inizio della sua attività ha cercato di proporre le proprie best practice nella conservazione digitale alle altre Pubbliche Amministrazioni interessate ad operare come Conservatori, anziché affidarsi ai servizi di conservazione di altri Conservatori accreditati.

ParER quindi, anche grazie alla collaborazione delle altre Amministrazioni che hanno contribuito al progetto Ricordi, ha sviluppato una piattaforma software e un insieme di servizi che consentono ad una Pubblica Amministrazione di agire come conservatore dei propri documenti informatici, senza necessità di accreditarsi presso AgID, oppure, previo accreditamento presso AgID, di agire come conservatore di altri enti con cui ha sottoscritto un opportuno accordo.

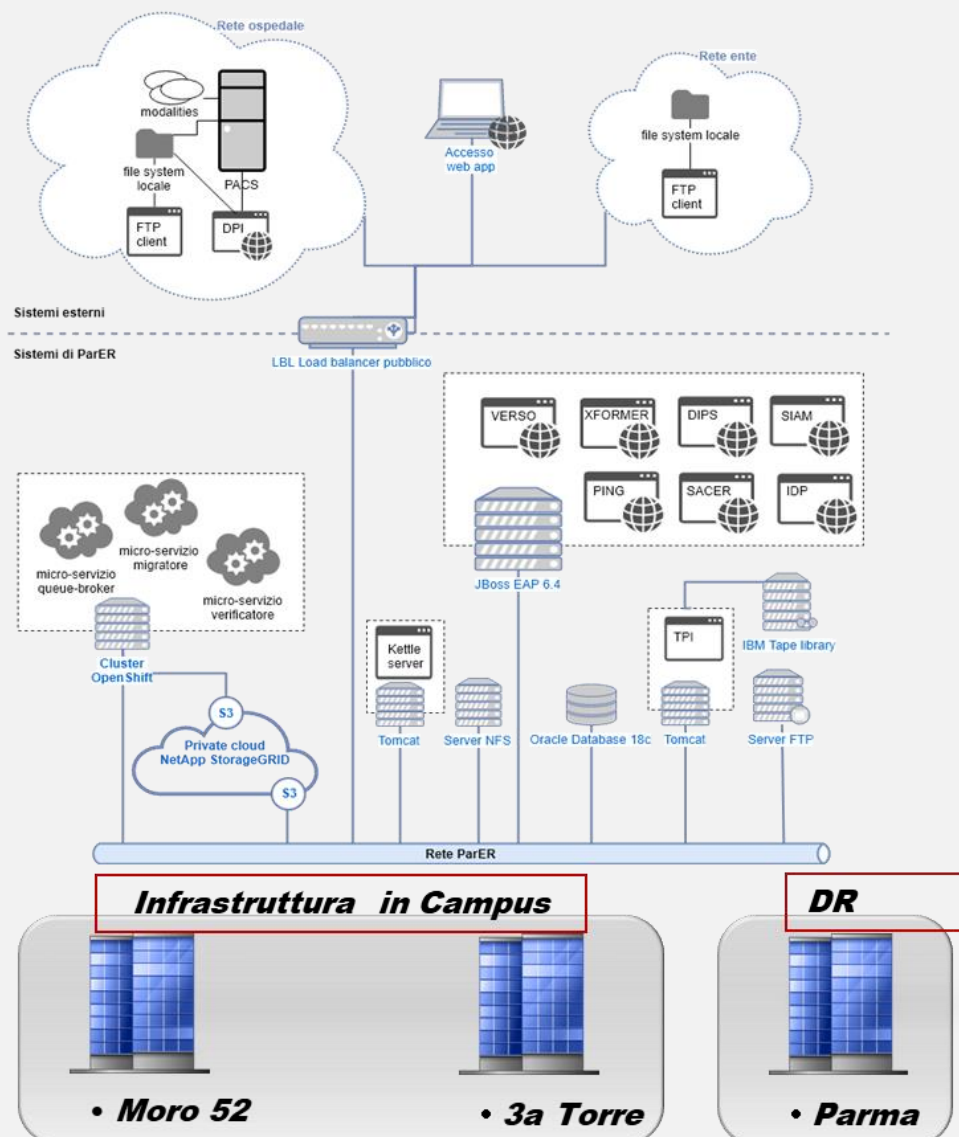
Il servizio, unico nel suo genere offerto da una Pubblica Amministrazione, è pubblicato nel Cloud PA sotto forma di Software as a Service, accanto al servizio di conservazione che ParER continua a svolgere per conto degli Enti con cui ha accordi per la conservazione.

Il sistema utilizzato per il service ai Conservatori è lo stesso che ParER utilizza per la conservazione dei documenti informatici degli Enti Produttori, e quindi segue le stesse logiche e regole in materia di gestione e di sicurezza, in quanto si tratta di un sistema unico multi-ambiente, in cui ogni ambiente è rigorosamente separato dagli altri, in ottemperanza ai requisiti posti dal cloud PA e dalle certificazioni 27017 e 27018.

# La Riprogettazione dell'Architettura

La crescita accelerata del sistema a partire dal 2016 ha posto al ParER l'esigenza di rendere il proprio sistema sempre più scalabile e affidabile nella continuità del servizio.

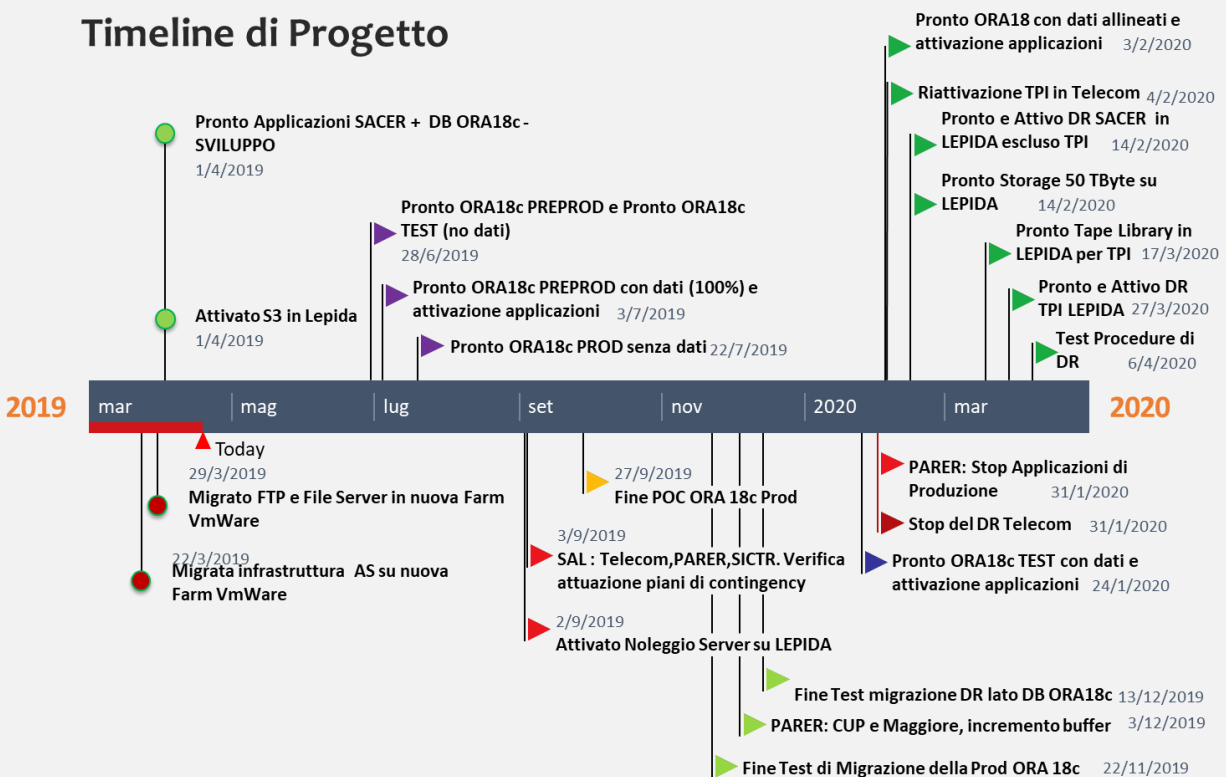
Perciò nel corso del 2018 un apposito gruppo di lavoro si è dedicato alla progettazione di una nuova architettura del sistema, da realizzare nel 2019.



La nuova architettura si basa su alcune scelte importanti, tra cui:

- lo sdoppiamento del sito primario in due CED separati nel “campus” della Regione a Bologna, al fine di garantire Continuità Operativa nel caso di guasto in uno dei CED
- l’internalizzazione del sito di DR, che passa in gestione ai Servizi Informativi della Regione e viene allocato nel CED di Lepida a Parma, al fine di uniformare, migliorare e snellire la gestione dell’intero sistema
- l’adozione di un object storage al posto del data base per archiviare i documenti, al fine di garantire una crescita praticamente illimitata dello storage a disposizione della conservazione
- l’adozione di un’architettura a micro servizi in coesistenza con quella più tradizionale basata su cluster di application e servlet server, al fine di ottimizzare l’uso delle risorse di calcolo, far fronte ai picchi di elaborazione e ridurre l’impatto dei rilasci sull’operatività del servizio.

Il progetto si è sviluppato secondo i tempi e i piani delineati nello schema seguente:



Nella realizzazione del progetto Il passaggio dei documenti dal data base all'object storage, trattandosi di diverse centinaia di TB distribuiti con repliche su diversi siti, ha comportato un'attività lunga e complessa di migrazione, che si è sviluppata parallelamente alle altre attività di progetto e si è conclusa nel marzo 2020.

Buona parte della migrazione si è svolta dunque in piena emergenza da CoViD-19, ma i tempi previsti di progetto sono stati mantenuti, grazie sia al contributo del personale di ParER e dei suoi collaboratori, che alla capacità realizzativa del Servizio Informatico della Regione Emilia-Romagna, oltreché all'adozione di politiche adeguate di smart working e all'attenta gestione del progetto.

# La Conservazione degli Strumenti Urbanistici

---

L' utilizzo del medesimo sistema di conservazione favorisce la condivisione di documenti tra gli Enti interessati ad un processo dematerializzato di collaborazione.

In tal senso, nell'ambito della dematerializzazione degli strumenti urbanistici nell'atto di coordinamento che dà attuazione alla legge urbanistica 24/2017 della Regione Emilia-Romagna, si è delineato un processo di collaborazione tra Enti territoriali, Comitati Urbanistici e Servizio Pianificazione Territoriale, urbanistica, dei trasporti e del paesaggio della Regione, che consente ai diversi attori del processo di condividere gli strumenti urbanistici depositati in conservazione in forma digitale dagli Enti territoriali presso il ParER nelle diverse fasi del processo (Assunzione, Adozione, Approvazione) ed utilizzarli nelle attività di valutazione e approvazione, evitando la produzione e la circolazione di copie cartacee costose e voluminose o di supporti ottici di scarsa praticità e sicurezza, accelerando il processo di approvazione e pubblicazione sul BURER, riducendo il numero di errori e incrementando la trasparenza del processo.

A tal fine è stato sviluppato dal ParER un componente specifico per il versamento degli strumenti urbanistici, che tiene conto sia della dimensione anche molto ampia dei documenti trasmessi, sia del numero elevato di utenti del sistema, sia dell'utilizzo che ne viene fatto. Il sistema è stato sviluppato e testato nel corso del 2018 e 2019 per entrare in produzione all'inizio del 2020.

# La Formazione

---

Il ParER dedica particolare attenzione alla formazione in materia di Conservazione digitale sia per il personale che opera nel servizio, che per il personale degli Enti che con il servizio si relazionano, sia gli Enti Produttori, che agli Enti Conservatori e gli Enti Gestori, che fanno uso del sistema SacER e dei Servizi di ParER.

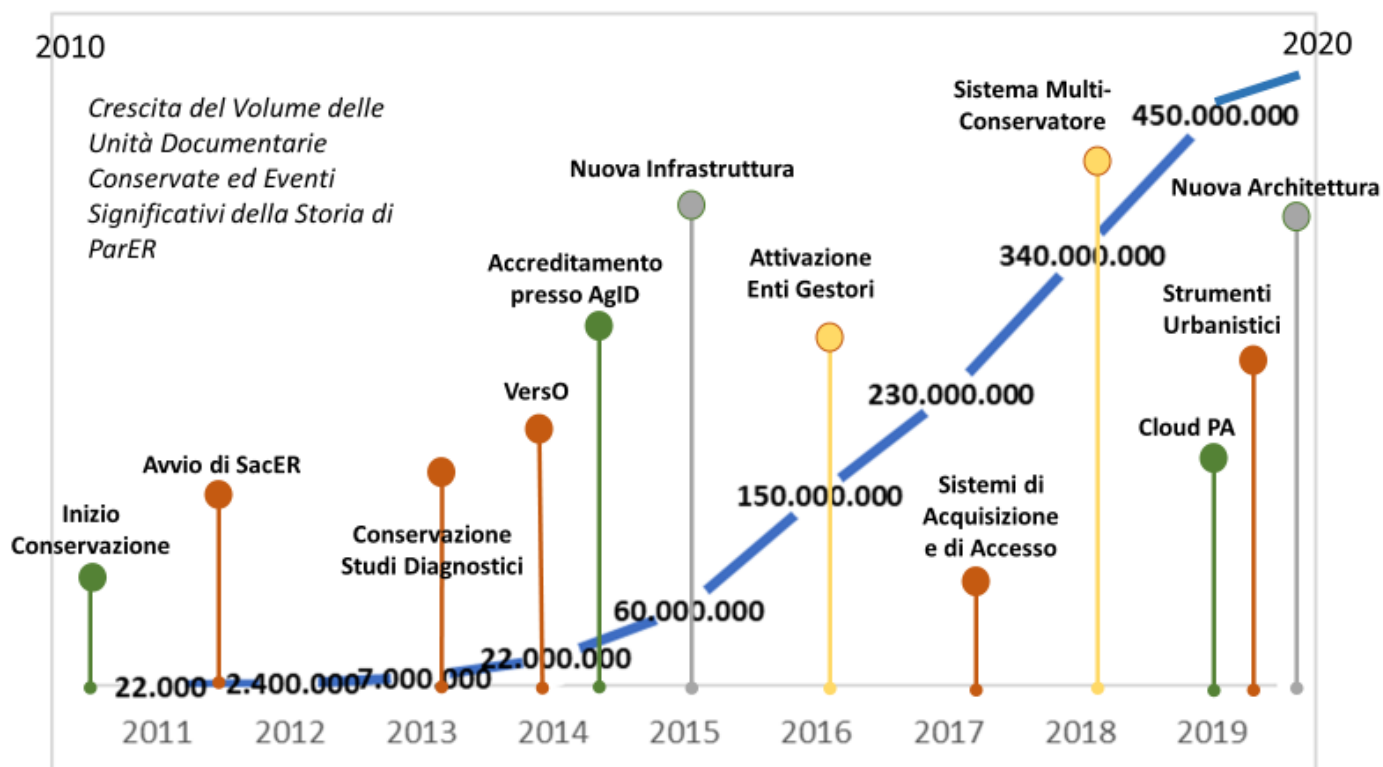
Per il personale del servizio vengono tenute sessioni periodiche di formazione in aula sulle problematiche della Sicurezza, della Qualità e della Privacy, nell'ambito dei processi di certificazione. Analoghe attività formative vengono svolte con gli Enti Conservatori e Gestori, eventualmente con sessioni remote, per mantenere l'uniformità delle procedure applicate.

Vengono svolte inoltre sessioni periodiche di aggiornamento all'utilizzo del sistema prima del rilascio di nuove funzionalità o di evoluzioni significative.

Per quanto riguarda gli Enti produttori, oltre a mettere a disposizione un insieme significativo di risorse formative e informative sul proprio sito, il ParER, nell'ambito del processo di avvio del servizio, propone agli Enti i corsi in e-learning sulla piattaforma regionale di formazione a distanza [SELF \(Sistema di E-Learning Federato per le Amministrazioni dell'Emilia-Romagna\)](#). Nel 2018 sono stati messi a disposizione su SELF diversi corsi introduttivi multimediali sulla conservazione digitale. Visto l'interesse dimostrato dagli utenti per tali corsi, si è proceduto a realizzarne altri più specifici, quali un corso sulla conservazione in SacER e diversi tutorials e lezioni su argomenti correlati, tra cui la privacy e il trattamento dei dati.

Inoltre negli ultimi anni sono stati realizzati diversi seminari nell'ambito della CN-ER, all'interno dell'attività della Comunità tematica sui documenti digitali coordinata da ParER in collaborazione con la Soprintendenza Archivistica e Bibliografica dell'Emilia-Romagna e con Lepida.

# Uno Sguardo d'insieme



*Eventi che hanno caratterizzato la storia di ParER, e che sono stati sinteticamente descritti nelle pagine precedenti.*