

**Bando di gara a procedura aperta  
con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa**

## **Antenati 2020**

**Sviluppo di una piattaforma per la pubblicazione dei documenti  
anagrafici**

**Capitolato tecnico**

1.	Il progetto	4
2.	Situazione attuale	5
2.1.	L'Istituto centrale per gli archivi	5
2.2.	Il Portale Gallery Antenati	8
2.3.	Descrizione dell'infrastruttura del portale	9
2.4.	Dimensione dei contenuti del Portale Gallery Antenati	9
2.5.	Carico applicativo e funzionamento del sistema	13
2.6.	Tempi di caricamento	13
2.7.	Disponibilità del servizio	14
2.8.	Dimensionamento dei Server virtuali attuali	15
2.9.	La documentazione anagrafica	16
2.10.	Processo attuale di gestione della fornitura dei dati	19
2.10.1.	<i>Pubblicazione dei registri</i>	20
2.10.2.	<i>Dettaglio struttura metadati</i>	21
2.10.3.	<i>Pubblicazione dei record dei nomi dei registri</i>	24
2.10.4.	<i>Interventi correttivi post pubblicazione</i>	26
3.	Reingegnerizzazione del Portale Antenati	27
3.1.	Servizi	27
3.2.	Reingegnerizzazione del Portale Antenati attuale (Fase 1)	27
3.2.1.	<i>Progettazione e sviluppo della nuova architettura informativa</i>	27
3.2.2.	<i>Progettazione e realizzazione del modulo di consultazione dei contenuti</i>	29
3.2.3.	<i>Progettazione e sviluppo del modulo di caricamento dei dati e immagini</i>	31
3.2.4.	<i>Progettazione e realizzazione del modulo di visualizzazione delle immagini</i>	37
3.2.5.	<i>Test funzionali e di carico sull'applicazione</i>	40
3.2.6.	<i>Fornitura infrastruttura di servizio</i>	41
3.2.7.	<i>Switch off dell'attuale portale</i>	42
3.3.	Evoluzione funzionale del Portale Antenati (Fase 2)	44
3.3.1.	<i>Componente per la gestione di tipologie di documentazione anagrafica</i>	44
3.3.2.	<i>Progettazione e sviluppo del sistema gestionale di backend</i>	46
3.3.3.	<i>Progettazione e sviluppo della componente di interoperabilità</i>	47
3.4.	Servizio di hosting virtuale	48
3.5.	Servizio manutenzione evolutiva, adeguativa e correttiva	48
3.6.	Gestione dei contenuti	50
3.7.	Monitoraggio del sistema	50
3.8.	Documentazione utente	52
3.9.	Analisi e gestione del rischio	53
4.	Cronoprogramma generale	54
5.	Relazione tecnica	55
6.	Modalità di gestione della fornitura	58
6.1.	Generalità	58
6.2.	Gruppo di lavoro	58
6.3.	Responsabile di progetto	59
6.4.	Esperto del dominio archivistico Responsabile delle attività archivistiche	59

6.5.	Valutazione risorse.....	60
6.6.	Pianificazione del lavoro.....	61
6.7.	Strumenti di gestione del ciclo di sviluppo, monitoraggio e tracciatura.....	61
6.8.	Documentazione tecnica e utente.....	61
6.9.	Documentazione gestionale .....	62
6.10.	Distribuzione del software sviluppato.....	62
6.11.	Titolarità e licenze.....	62
6.12.	Standard generali.....	62
6.13.	Conformità norme ISO.....	63
6.14.	Piano della qualità.....	63
6.15.	Garanzia .....	64
6.16.	Livelli di servizio .....	64
6.17.	Rilievi.....	68
6.18.	Passaggio di consegne.....	70

## **1. Il progetto**

L'attività oggetto della fornitura è lo sviluppo di una piattaforma per la pubblicazione dei documenti anagrafici (denominata attualmente Portale Antenati) e la sua conduzione operativa comprendente sia l'hosting dei server virtuali sia l'erogazione dei servizi di supporto.

L'obiettivo generale del progetto è la definizione di un nuovo Portale specializzato nella gestione delle fonti anagrafiche.

Il primo obiettivo sarà la definizione della nuova architettura applicativa con l'implementazione delle funzioni attuali.

I contenuti attuali saranno forniti con un formato XML EAD3 compatibile con i tracciati di interoperabilità ICAR. Le immagini saranno fornite contestualmente ai contenuti e referenziate opportunamente.

Il secondo obiettivo progettuale è la definizione e l'implementazione delle funzioni gestionali sui contenuti. Questo obiettivo comprende anche la possibilità di definire ed inserire nuove tipologie di dati anagrafici.

Ulteriore obiettivo del progetto è la definizione e la realizzazione di una infrastruttura in grado di ottimizzare le risorse hardware necessarie al suo mantenimento. Sarà richiesto ai concorrenti di documentare come la loro soluzione sia in grado di essere sostenibile economicamente nel tempo.

La fornitura ha la durata di 18 mesi dalla data di inizio dei lavori

Il dettaglio dei servizi richiesti è indicato nei capitoli e paragrafi successivi.

## **2. Situazione attuale**

### **2.1. L'Istituto centrale per gli archivi**

L'Istituto centrale per gli archivi (ICAR) è un organismo della Direzione Generale per gli Archivi con compiti di studio, ricerca, sperimentazione e documentazione in ambito archivistico. Esso cura l'elaborazione di norme e standard per la descrizione archivistica, per la gestione di oggetti digitali e per l'interoperabilità fra sistemi informatici. Cura anche l'integrazione e la condivisione delle risorse archivistiche informatizzate e la cooperazione tra istituti archivistici. Gestisce l'interoperabilità tra sistemi informativi e la cooperazione con i network culturali nazionali e internazionali e pubblica i propri dati in formati Open Data e Linked Open Data.

In particolare, dal 2011 è stato assegnato all'Istituto il coordinamento tecnico-scientifico del Sistema Archivistico Nazionale (SAN): un progetto per l'aggregazione delle descrizioni archivistiche provenienti dai sistemi informatici di ambito nazionale, regionale e locale.

Dal 2014 l'ICAR ha la responsabilità ed il coordinamento dei sistemi informativi archivistici di rilevanza nazionale:

- **Sistema Informativo degli Archivi di Stato (SIAS)**
- **Sistema Unificato delle Soprintendenze Archivistiche (SIUSA)**
- **Sistema Guida Generale degli Archivi di Stato (GGASI)**

Ad essi si sono aggiunti anche i Portali tematici realizzati all'interno del SAN e quelli che affiancano degli altri sistemi informativi archivistici nazionali.

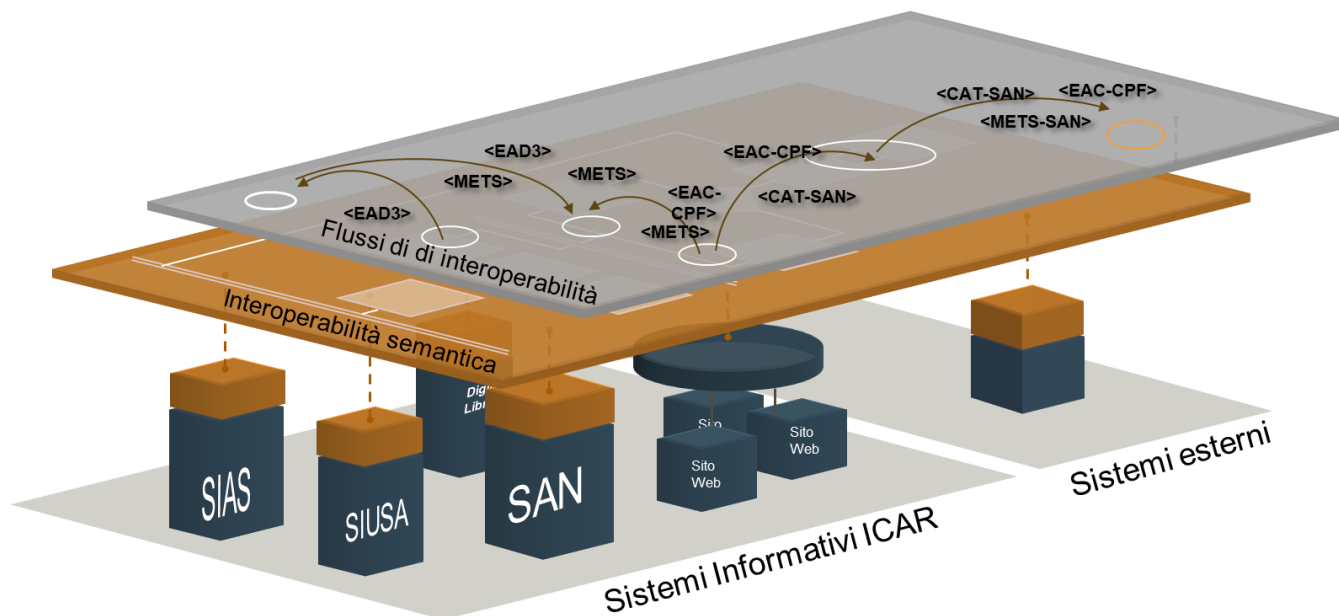
- **Antenati - Gli archivi per la ricerca anagrafica**
- **Archivi degli architetti**
- **Archivi d'impresa**
- **Archivi della moda del Novecento**
- **Carte da legare**
- **Rete degli archivi per non dimenticare**
- **Verdi on line**
- **Ti racconto la storia**

Nell'ambito della propria missione, l'ICAR ha progettato ed avviato la realizzazione di una infrastruttura a livello nazionale per l'erogazione di servizi per la tutela e la fruizione del patrimonio archivistico statale non statale.

L'accesso alla documentazione digitale verrà consentito, quando necessario, con meccanismi di identificazione degli utenti in ottemperanza alle norme in materia di dati personali.

All'interno del progetto di razionalizzazione complessiva dei servizi saranno considerate anche le esigenze di sostenibilità e conservazione dei contenuti digitali archivistici.

Il Portale Antenati fa parte di un ecosistema informativo costruito dall'ICAR per l'erogazione di servizi per la gestione del patrimonio archivistico.



In questo contesto, l'infrastruttura a livello nazionale per l'erogazione di servizi per la gestione del patrimonio archivistico progettata da ICAR riserva una particolare attenzione alle tematiche della sostenibilità nel tempo della soluzione, della fruizione e delle politiche di accesso alle informazioni archivistiche in possesso degli istituti archivistici.

Per supportare i processi di alimentazione dei contenuti e di interoperabilità fra i vari attori di questo ecosistema informativo, sono stati definiti modelli e tracciati di scambio che ne costituiscono l'ossatura concettuale e formale.

L'ICAR ha predisposto un pacchetto integrato di formati di scambio in linguaggio xml per permettere un elevato livello di interoperabilità fra i principali applicativi e sistemi di descrizione archivistica e consentire perciò l'esportazione e l'importazione dei dati da e verso di essi.

Le entità prese in considerazione nei tracciati (complessi archivistici, unità/sottounità archivistiche, unità documentarie, soggetti produttori, soggetti conservatori, strumenti di ricerca, entità/voci d'indice) sono quelle che tipicamente caratterizzano i sistemi descrittivi sviluppati nel nostro paese.

Per quanto concerne i tracciati base, è stato adottato il tracciato CAT-SAN, che costituisce ormai un punto di riferimento consolidato nell'assicurare l'interoperabilità fra i principali sistemi archivistici italiani e il Sistema Archivistico Nazionale.

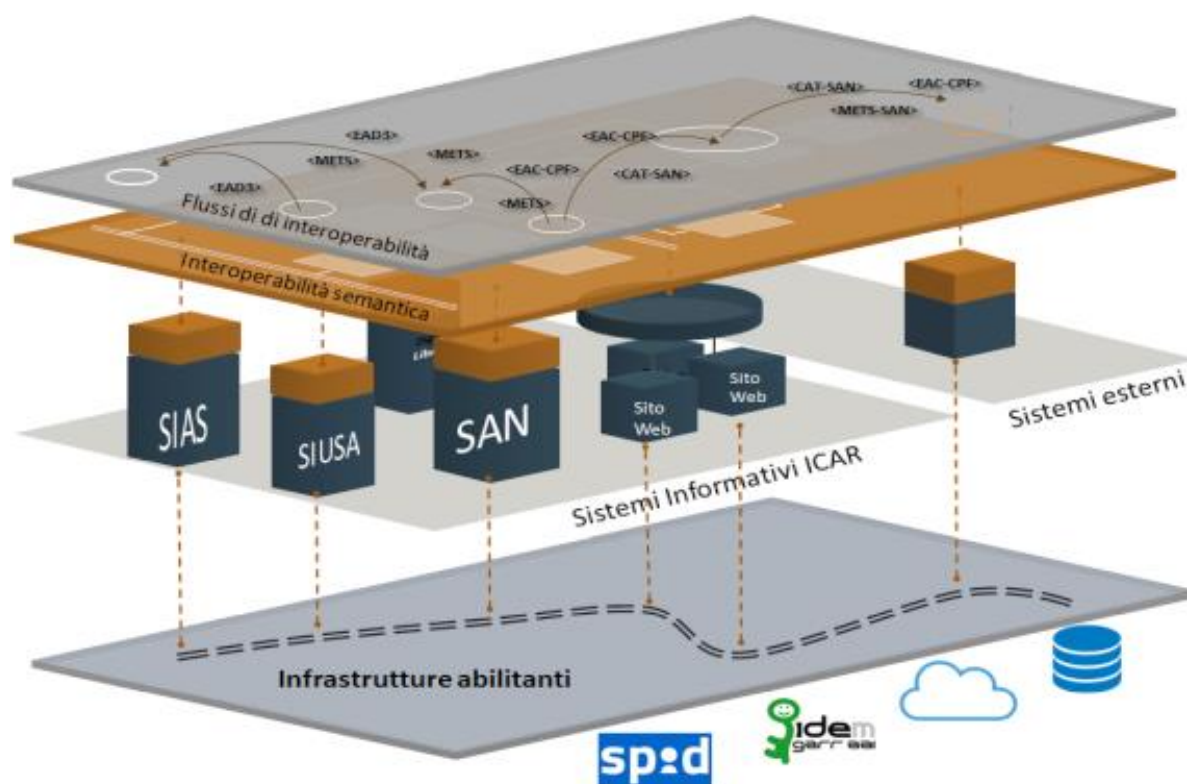
Tali tracciati sono stati ampliati al fine di ricomprendere informazioni non incluse nel tracciato CAT-SAN e che invece sono indispensabili per assicurare la più ampia interoperabilità possibile fra i

sistemi di descrizione archivistica. Si è inoltre proceduto al loro allineamento alle versioni più recenti dei formati standard utilizzati e precisamente ad EAD3 per i complessi archivistici e per gli strumenti di ricerca, valorizzando le peculiarità del nuovo tracciato. Si è confermato il ricorso ad EAC-CPF per la descrizione dei soggetti produttori e al tracciato SCONS del CAT-SAN, opportunamente modificato ed esteso (SCONS2), per la descrizione dei soggetti conservatori di archivi. Il formato EAC-CPF è stato adottato anche per la codifica delle entità/voci d'indice che sono state poste in relazione con complessi archivistici ed unità archivistiche/documentarie mediante il tag <relation>.

I contenuti dell'intero ecosistema devono adeguarsi alla normativa attuale in ottemperanza alle norme in materia di dati personali e alle "Regole deontologiche per il trattamento a fini di archiviazione nel pubblico interesse o per scopi di ricerca storica", ai sensi dell'art. 20, comma 4, del d.lgs. 10 agosto 2018, n. 101 - 19 dicembre 2018 (<https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2019/01/15/19A00178/sg>).

I servizi oggetto del presente capitolato devono essere progettati in funzione di queste indicazioni e dovranno prevedere predisposti meccanismi di identificazione degli utenti che potranno essere preliminari all'accesso alla documentazione digitale.

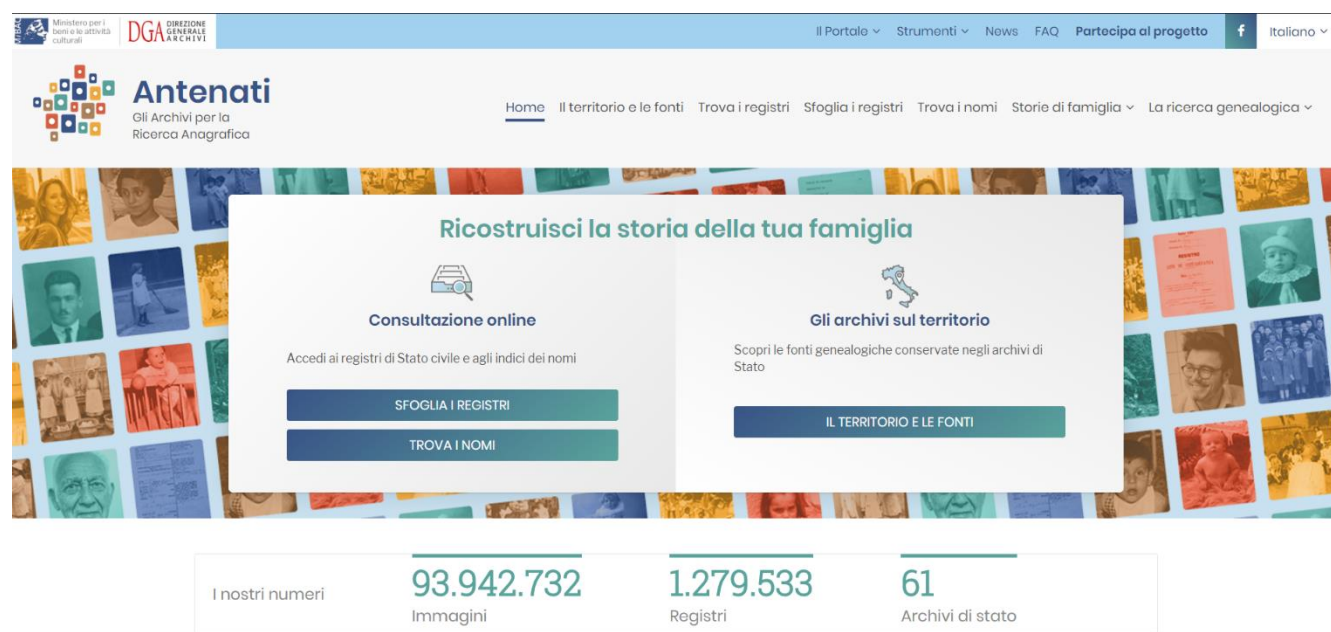
I servizi di identificazioni individuati sono due: la Piattaforma abilitante del Sistema Pubblico di Identità Digitale ed il sistema di identificazione IDEM (Università e Ricerca).



## 2.2. Il Portale Gallery Antenati

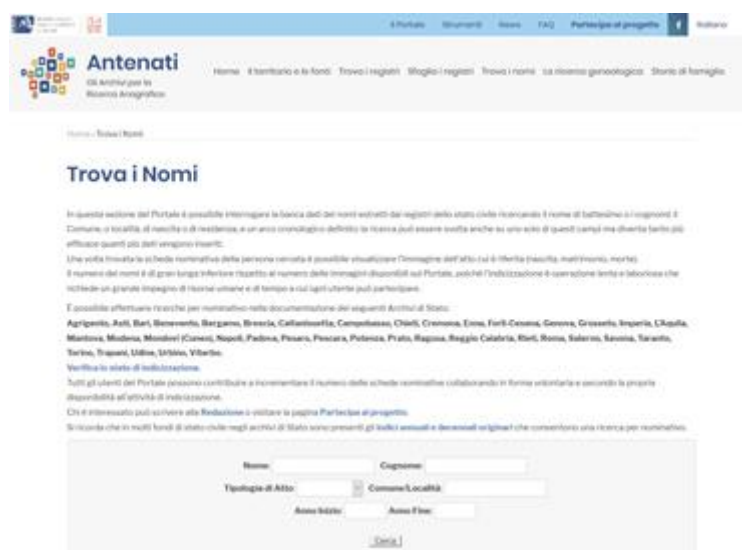
Il “Portale Antenati” (www.antenati.san.beniculturali.it) nasce dall’esigenza di organizzare e rendere disponibile l’enorme patrimonio riguardante le informazioni anagrafiche e genealogiche disponibili presso gli Archivi di Stato Italiani.

È possibile consultare decine di milioni di immagini di registri di anagrafe e di stato civile.



### Home page attuale

Sono anche disponibili oltre 7 milioni di nomi di persona citati in questi documenti.



### Pagina di ricerca dei nomi



### 2.3. Descrizione dell'infrastruttura del portale

Il portale Gallery Antenati è il risultato dell'integrazione fra il CMS Drupal ed il software Gallery (<http://galleryproject.org/>), che utilizza come RDBMS il software MySQL.

L'interfaccia utente di accesso ai contenuti è realizzata attraverso il CMS Drupal che utilizza uno specifico modulo per collegarsi ai contenuti *esposti* da Gallery. La gestione delle pagine web del portale e delle risorse digitali è demandata al componente Gallery del CMS Drupal.

Drupal è installato in versione 6.22 mentre il componente Gallery è installato in versione 2.3.1, modificato in particolare per ciò che concerne il tema, le funzioni di ricerca e di export dati. Il tema è stato personalizzato sulla base del nuovo modello grafico.

MySql è installato in versione 5.6 su un server dedicato: sono in esercizio due Database distinti, uno contenente i dati relativi al CMS, l'altro contenente i dati delle risorse digitali.

Le tipologie di dati caricati prevedono attualmente:

1. le immagini provenienti dalle attività di digitalizzazione dei registri di Stato Civile, ovvero della conversione in immagini da microfilm delle medesime fonti, operate da Family Search all'interno degli Archivi di Stato aderenti al progetto;
2. gli indici dei nomi estratti manualmente dalle medesime fonti dal corpo dei volontari coordinati e diretti da Family Search e con il supporto di diversi Archivi di Stato.

### 2.4. Dimensione dei contenuti del Portale Gallery Antenati

Il Portale Gallery Antenati contiene sia descrizioni sintetiche dei registri di stato civile che oggetti digitali costituiti da rappresentazioni digitali degli stessi registri.

Nella tabella sono riportati i numeri dei contenuti del portale che comprendono i caricamenti effettuati alla data. Questi dati saranno confermati in fase di inizio dei lavori.

Archivio di Stato	Registri	Oggetti digitali	Spazio	Pubblicazione
Archivio di Stato dell'Aquila	90.057	2.602.034	2.131	18-mar-12
Archivio di Stato di Napoli	11.266	4.977.684	4.500	2-apr-12
Archivio di Stato di Cuneo	6.471	266.913	88	5-apr-12
Archivio di Stato di Messina	22.047	1.079.030	923	8-mag-12
Archivio di Stato di Torino	1.920	58.319	88	20-dic-12
Archivio di Stato di Treviso	7.014	301.481	422	20-dic-12
Archivio di Stato di Bari	27.351	2.862.716	2.700	15-feb-13
Archivio di Stato di Firenze	50.220	2.749.244	1.600	12-apr-13

*ICAR – Antenati 2020 -Sviluppo di una  
piattaforma per la pubblicazione dei  
documenti anagrafici. Capitolato tecnico*

Archivio di Stato di Catanzaro	8.122	437.604	322	9-mag-13
Archivio di Stato di Ascoli Piceno	647	75.936	40	14-giu-13
Archivio di Stato di Campobasso	45.200	2.229.922	1.300	22-ago-13
Archivio di Stato di Udine	17.333	293.569	437	16-set-13
Archivio di Stato di Modena	14.713	1.349.486	1.300	12-nov-13
Archivio di Stato di Lucca	4.416	89.810	100	4-feb-14
Archivio di Stato di Genova	3.209	246.957	531	11-mar-14
Archivio di Stato di Pesaro, Sezione di Fano	670	9.956	25	22-apr-14
Archivio di Stato di Como	92	15.666	21	15-mag-14
Archivio di Stato di Caltanissetta	4.939	470.141	893	26-mag-14
Archivio di Stato di Viterbo	18.343	910.348	1.500	15-lug-14
Archivio di Stato di Venezia	5.636	254.739	514	16-lug-14
Archivio di Stato di Bergamo	59.925	2.503.675	3.000	26-set-14
Archivio di Stato di Pescara	16.190	1.036.153	1.022	24-ott-14
Archivio di Stato di Reggio Calabria	2.303	101.270	192	7-nov-14
Archivio di Stato di Mantova	13.699	860.962	1.500	13-nov-14
Archivio di Stato di Prato	2.223	227.433	168	18-dic-14
Archivio di Stato di Taranto	5.857	503.185	952	12-gen-15
Archivio di Stato di Cremona	33.062	1.325.362	2.600	25-feb-15
Archivio di Stato di Grosseto	8.120	393.814	707	11-mar-15
Archivio di Stato dell'Aquila 2	3.690	111.837	169	11-mar-15
Archivio di Stato di Ragusa	538	111.281	127	11-mar-15
Archivio di Stato di Macerata	2.347	93.143	189	16-mar-15
Archivio di Stato di Pesaro	2.443	75.456	156	9-apr-15
Archivio di Stato di Pesaro, Sezione di Urbino	10.163	709.381	1.100	24-apr-15
Archivio di Stato di Asti	6.268	279.461	372	14-mag-15
Archivio di stato di Imperia	11.441	277.811	293	18-mag-15
Archivio di stato di Imperia, sezione di Ventimiglia	606	20.576	30	19-mag-15
Archivio di Stato di Savona	23.991	1.279.025	1.300	22-mag-15
Archivio di Stato di Trapani	1.529	229.736	393	25-mag-15
Archivio di Stato di Enna	5.146	837.356	1.300	29-mag-15
Archivio di Stato di Arezzo	726	68.758	127	3-giu-15
Archivio di stato di Imperia, sezione San Remo	5.594	233.646	294	9-giu-15
Archivio di Stato di Firenze 2	3.711	80.836	100	10-giu-15
Archivio di Stato di Pescara 2	16.640	928.573	778	22-giu-15
Archivio di Stato di Rieti	13.259	394.524	698	20-lug-15
Archivio di Stato di Potenza	31.142	3.139.635	1.300	31-lug-15
Archivio di Stato di Udine 2	25.160	1.072.113	1.563	22-set-15
Archivio di Stato di Napoli 2	1.975	1.628.616	1.900	8-ott-15

*ICAR – Antenati 2020 -Sviluppo di una  
piattaforma per la pubblicazione dei  
documenti anagrafici. Capitolato tecnico*

Archivio di Stato di Forlì	16.861	2.090.185	3.000	30-ott-15
Archivio di Stato di Reggio Calabria 2	43.338	2.143.906	1.208	19-gen-16
Archivio di Stato di Roma	26.648	4.407.486	3.500	21-mar-16
Archivio di Stato di Benevento	9.575	749.601	1.360	6-giu-16
Archivio di Stato di Agrigento	11.197	1.212.847	493	27-giu-16
Archivio di Stato di Brescia	9.866	617.401	647	1-set-16
Archivio di Stato di Benevento 2	20.652	1.079.562	340	2-dic-16
Archivio di Stato di Mantova 2	92	2.967	5	5-dic-16
Archivio di Stato di Brescia 2	75	4.720	7	6-dic-16
Archivio di Stato di Agrigento 2	67	6.165	8	6-dic-16
Archivio di Stato di Trapani 2	8.424	1.145.986	707	25-gen-17
Archivio di Stato di Taranto 2	9.801	879.252	348	28-feb-17
Archivio di Stato di Napoli 3	367	164.991	155	8-mar-17
Archivio di Stato della Spezia	3.373	78.120	93	31-mar-17
Archivio di Stato di Ragusa 2	5.971	1.349.410	549	18-apr-17
Archivio di Stato di Modena 2	7.457	993.389	1.000	15-mag-17
Archivio di Stato di Chieti	10.003	505.027	883	1-giu-17
Archivio di Stato di Padova	6.808	611.235	1.021	16-ago-17
Archivio di Stato di Salerno	55.973	5.938.681	7.600	18-set-17
Archivio di Stato di Viterbo 2	744	27.403	30	2-ott-17
Archivio di Stato di Chieti 2	46.497	3.209.462	1.817	20-ott-17
Archivio di Stato di Rieti 2	1.476	54.510	99	6-nov-17
Archivio di Stato di Palermo	25.808	4.395.481	2.500	8-mag-18
Archivio di Stato di Avellino	66.991	3.107.966	2.500	10-lug-18
Archivio di Stato di Belluno	3.087	43.298	61	17-lug-18
Archivio di Stato di Caserta	74.117	4.548.592	2.900	16-nov-18
Archivio di Stato di Vicenza, sezione di Bassano del Grappa	20.037	1.640.346	2.100	14-dic-18
Archivio di Stato di Matera	14.813	1.323.644	540	23-gen-19
Archivio di Stato di Napoli 4	13.662	3.004.066	3.600	1-apr-19
Archivio di Stato di Verona	35.319	3.458.644	2.500	2-mag-19
Archivio di Stato di Verbania	27.265	595.373	1.006	16-mag-19
Archivio di Stato di Latina	2.026	144.647	184	28-mag-19
Archivio di Stato di Lecce	64.916	3.307.476	2.300	17-giu-19
Archivio di Stato di Napoli 5	4.565	1.298.783	1.500	10-ott-19
<b>Totali</b>	<b>1.295.285</b>	<b>93.945.795</b>	<b>88.326</b>	
	<b>5</b>			

Con i progressivi, si intendono caricamenti successivi relativi allo stesso soggetto conservatore.

La dimensione del sistema è di 1,295.285 Registri/Unità Archivistiche e 93.945.795 immagini. Lo spazio complessivo relativo alle immagini è stimato in 88,326 TB. I numeri sono in costante

aggiornamento e potrebbero essere superiori alla data di pubblicazione.

L'elenco degli Archivi con i nomi estratti dagli atti (aggiornato al 4 luglio 2019):

<b>Indici dei nomi</b>	
Agrigento	33.814
Asti	60.155
Bari	604.481
Benevento	643.870
Bergamo	642.423
Brescia	157.512
Caltanissetta	408.071
Campobasso	150.689
Chieti	350.500
Cremona	427.533
Enna-Catania	235.112
Forlì	139.112
Genova	249.916
Grosseto	113.845
Imperia	47.049
L'Aquila	79.667
Lecco	13.146
Mantova	298.074
Modena	317.268
Cuneo - Mondovì	20.335
Napoli	645.969
Padova	42.278
Pesaro	4.625
Pescara	438.782
Potenza	6.603
Prato	25.145
Ragusa	7.100
Reggio Calabria	108.205
Rieti	136.532
Roma	50.728
Salerno	28.520
Savona	155.486
Taranto	277.193
Torino	21.340
Trapani	105.256
Udine	506.059

Urbino	138.104
Vicenza	120.752
Viterbo	90.051
<b>Totali</b>	<b>7.901.300</b>

Il sistema attuale dotato di una copia di backup delle immagini di dimensioni identiche, in grado di essere ripristinato entro 30 minuti dall'inizio della procedura di ripristino.

## ***2.5. Carico applicativo e funzionamento del sistema***

Il monitoraggio del portale Antenati avviene attraverso il servizio di google analytics ed attraverso il sistema di monitoraggio basato su Nagios e Thruk. L'andamento nel periodo di riferimento 1° ottobre 2018 – 30 settembre 2019 è stato il seguente:

<b>Metrica</b>	<b>Valore</b>
Sessioni	2.343.621
Utenti	658.487
Visualizzazioni di pagina	200.115.979
Pagine/sessione	85,39
Durata sessione media	00:24:20
Frequenza di rimbalzo	2,88%

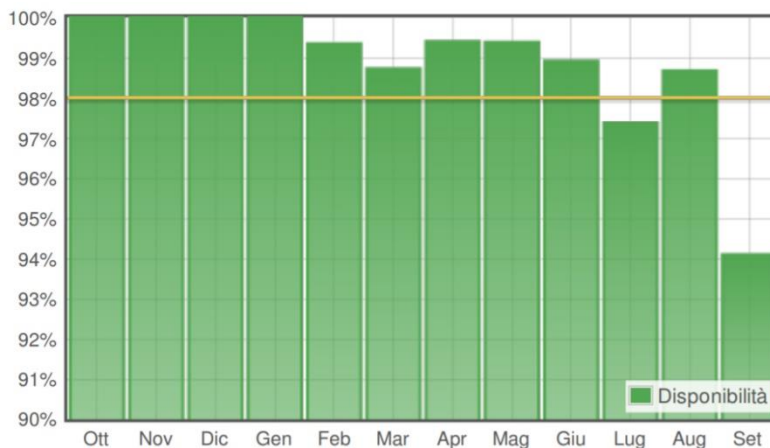
## ***2.6. Tempi di caricamento***

I tempi medi di caricamento delle pagine sono stati rilevati su di un campione di oltre 942.000 visualizzazioni:

<b>Metrica</b>	<b>Unità di misura</b>	<b>Valore medio attuale</b>
Tempo di caricamento medio della pagina	Sec.	9,12
Tempo di reindirizzamento medio	Sec	0,11
Tempo medio di ricerca dominio	Sec	<0,01

Tempo medio di connessione al server	Sec	0,05
Tempo medio di risposta del server	Sec	2,87
Tempo di download medio della pagina	Sec	0,30

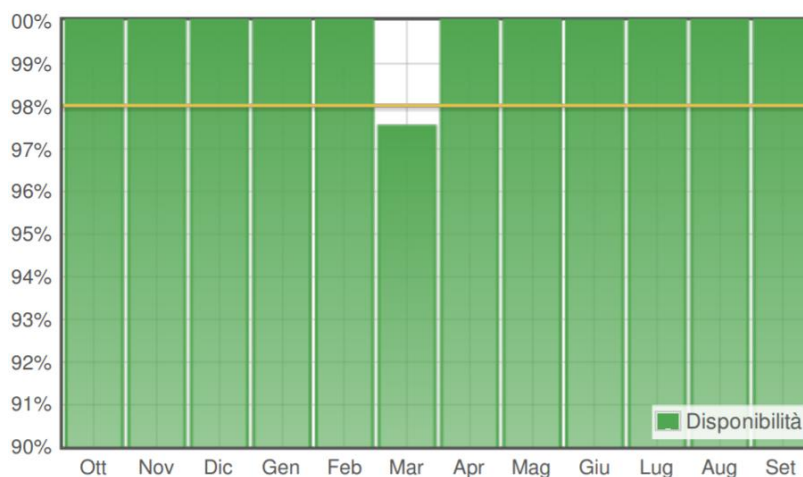
## 2.7. Disponibilità del servizio



Mese	Disponibilità (%)
Ott	100.00%
Nov	100.00%
Dic	100.00%
Gen	100.00%
Feb	99.34%
Mar	98.72%
Apr	99.40%
Mag	99.38%
Giu	98.92%
Lug	97.37%
Aug	98.67%
Set	94.09%

Disponibilità media	98.83%
Tempo di attività totale	360d 17h 21m 36s
Tempo di inattività totale	4d 6h 38m 24s

### Report sulla disponibilità del server applicativo:



Mese	Disponibilità (%)
Ott	100.00%
Nov	100.00%
Dic	100.00%
Gen	100.00%
Feb	100.00%
Mar	97.51%
Apr	100.00%
Mag	100.00%
Giu	99.99%
Lug	100.00%
Aug	100.00%
Set	100.00%

Disponibilità media	99.79%
Tempo di attività totale	364d 5h 24m 41s
Tempo di inattività totale	0d 18h 35m 19s

Report sulla disponibilità del sistema di storage

## 2.8. Dimensionamento dei Server virtuali attuali

L'ambiente di esercizio del Portale Antenati è ospitato attualmente su di una infrastruttura virtuale Vmware che viene riportata come riferimento del dimensionamento della situazione presente.

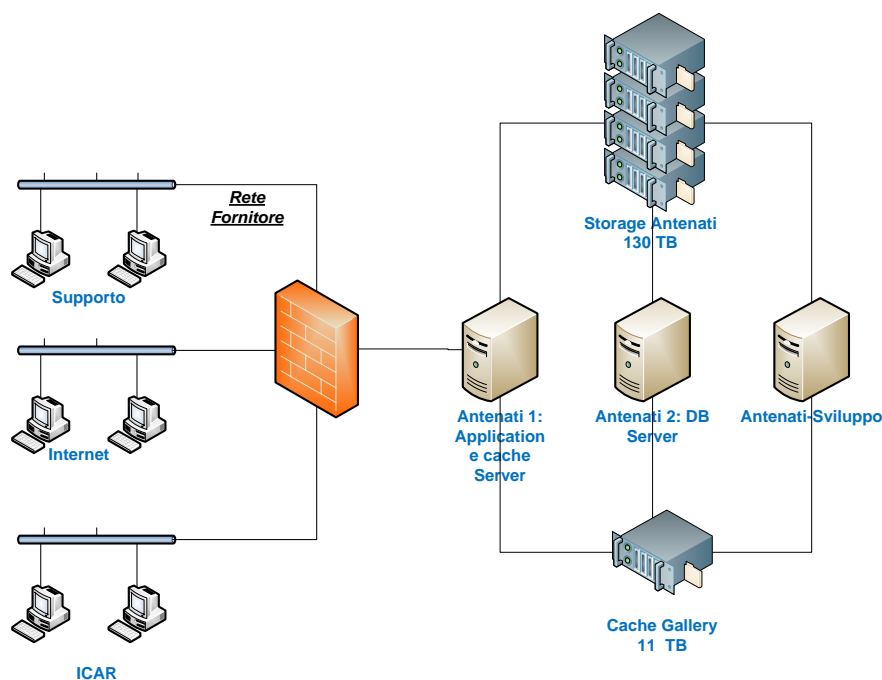
Nome	CPU virtuali	RAM	HD	S.O.	Software
Application server	4	20 GB	180 GB a cui si aggiungono 11 TB Cache	Big Box Linux 58	Drupal ver 6.22 , Gallery v.2.3.1, Core 1.3.0.1, PHP v.5.3.3 con apache2handler, Apache/2.2.3
Database server	4	32 GB	700 GB	Debian8	DB MYSQL: 5.6.35
Server Sviluppo	2	8 GB	100 GB	Big Box Linux 58	Drupal ver 6.22, Gallery ver 2.3.1, DB MYSQL: 5.0.95
Antenati_SAN			190 TB		Ambiente di storage per la conservazione delle immagini digitalizzate a varie risoluzioni.

Le cpu virtuali corrispondono a un processore Intel Xeon E5 a 2.90 GHz con 20MB cache.

I servizi di hosting virtuale attuali sono ospitati su di una infrastruttura VMWare Vsphere con attivati i servizi: High Availability (HA); Distributed Resource Scheduler (DRS); Site Recovery Manager (SRM) e vSphere Replication.

Il data base di Gallery è strutturato con 61 tabelle contenenti oltre un miliardo di righe, per una dimensione complessiva di circa 95GB.

Lo schema delle macchine virtuali è il seguente:



## **2.9. La documentazione anagrafica**

<sup>1</sup>Le fonti seriali conservate negli Archivi di Stato utili alle ricerche anagrafiche e genealogiche sono individuabili principalmente in due tipologie:

1. gli Stati civili, che datano a partire dall'inizio dell'Ottocento;
2. La documentazione militare (Liste di leva e Ruoli matricolari) conservata a partire dalla prima metà dell'Ottocento in avanti.

### **Lo stato civile Napoleonico, della Restaurazione, Italiano**

Lo Stato civile Napoleonico (SCN) fu introdotto in Italia a partire dal 1806, a seguito dell'annessione di molte regioni all'Impero francese, e rimase in vigore fino al 1815; la tenuta dello stato civile da parte dei Comuni dell'epoca ha prodotto una serie di registri di atti di nascita, di matrimonio e di morte, il cui doppio originale, dopo varie vicende, a seconda dei luoghi e dei tempi, è confluito presso gli Archivi di Stato delle rispettive province.

Spesso accanto ai registri sono presenti numerosi Allegati agli atti che riportano informazioni interessanti e non reperibili altrove, come la paternità e la maternità, o il consenso al matrimonio dei contraenti, consentendo di risalire alle generazioni precedenti vissute nella seconda metà o alla fine del Settecento.

Durante la Restaurazione, la registrazione dei movimenti demografici - mentre continua a essere

<sup>1</sup> <http://dl.antenati.san.beniculturali.it/Le-fonti-degli-Archivi-di-Stato>



esercitata dalle parrocchie - rimane nelle competenze delle autorità civili in alcune regioni. Lo Stato civile della Restaurazione (SCR), relativo al periodo 1815 - 1865 circa, è presente soprattutto nell'Italia meridionale (stato civile dell'Intendenza borbonica nel Regno di Napoli), ma anche in alcune aree settentrionali (stato civile estense nel Modenese); in altri casi vige un sistema misto: parte delle competenze resta all'autorità ecclesiastica, ma sotto lo stretto controllo dell'autorità civile (Toscana).

I registri prodotti, analoghi per tipologia e struttura a quelli del periodo francese, sono ugualmente accompagnati da Allegati, insieme ai quali sono confluiti negli Archivi di Stato.

Con lo Stato Civile Italiano (SCI), istituito con R.D. 15 novembre 1865, n. 2602, in vigore da 1° gennaio 1866, ha inizio presso i Comuni italiani la produzione dei registri con gli atti di nascita, di cittadinanza, di pubblicazioni di matrimonio, di matrimonio e di morte, sempre redatti in doppio originale, uno dei quali rimane presso il Comune stesso, mentre il secondo viene inviato al Tribunale competente per territorio e successivamente agli Archivi di Stato per la conservazione permanente.

I registri sono corredati da indici alfabetici annuali e/o decennali che consentono una più rapida ricerca dei singoli atti; essi riportano inoltre atti di stato civile registrati presso altri Comuni o altre autorità, anche all'estero, riguardanti cittadini italiani residenti nel Comune stesso.

Anche in questo caso accanto sono presenti gli Allegati, che contengono dati di prima mano come i certificati medici relativi alla nascita o alla morte, nonché una varietà di atti relativi alle trascrizioni e alle annotazioni riportate sui registri, alle pubblicazioni di matrimonio, ai matrimoni, alle cittadinanze. Questi Allegati sono in originale unico conservato soltanto presso i Tribunali e in seguito vengono trasferiti agli Archivi di Stato.

Rispetto ai registri compilati per scopi militari, o da comunità religiose, i registri civili riguardano i cittadini di entrambi i sessi e di qualsiasi confessione religiosa, nonché gli atei e i non battezzati.

### **Le Liste di leva militare**

Quasi tutti gli Archivi di Stato conservano, benché in varia misura, le Liste di leva, redatte ogni anno su base anagrafica, dai Comuni in doppio originale contenenti l'elenco alfabetico di tutta la popolazione maschile residente in età passibile di visita per leva militare (tra il diciassettesimo e il ventesimo anno di età, secondo le modalità previste dalla legge). Una copia rimaneva presso il Comune ed una veniva inviata all'Ufficio di leva esistente nel capoluogo di provincia o di circondario per le ulteriori operazioni di selezione e di arruolamento.

Nel corso di tali operazioni venivano prodotte le Liste di estrazione (elenchi per ordine casuale degli stessi coscritti, ma su base mandamentale) e i Registri sommari delle decisioni del Consiglio di leva, relative alla sorte di ogni singolo coscritto. Accanto ai dati già indicati dal Comune per ciascun nominativo, le Liste di leva, e poi quelle di estrazione, contengono i dati rilevati nel corso della visita: livello di alfabetizzazione, professione, caratteri somatici e antropometrici (colore degli occhi e dei capelli, forma del naso, misure della statura e della circonferenza toracica), nonché l'esito della visita

stessa: «abile arruolato» in una delle tre categorie previste, «rivedibile» alla ventura leva, «riformato», «renitente».

La leva del Regno d'Italia era regolata dalla legge piemontese del 1676 del 1854, estesa al resto dell'Italia a partire dagli anni 1860-1862; le classi di nascita interessate prendono pertanto inizio, a seconda dei luoghi, dal 1840 al 1842 o più tardi seguendo il processo di unificazione territoriale. Ciò non esclude che si possa risalire anche a classi più antiche in molte aree (oltre ovviamente al Regno sardo) dove gli Archivi di Stato conservano anche gli atti di leva dell'ultimo periodo preunitario. Dopo la riforma del 1911 (ultima la classe 1891) non vennero più prodotte le Liste di estrazione, né i Registri sommari.

Le Liste di leva e le Liste di estrazione vengono consegnati agli Archivi di Stato competenti per territorio trascorsi 70 anni dall'anno della leva.

### **I Ruoli matricolari militari**

Spesso accanto alla documentazione di leva gli Archivi di Stato conservano i Ruoli matricolari compilati dal servizio della matricola dei Distretti militari, che si occupa di tenere la documentazione ufficiale di tutti i servizi resi allo Stato dal singolo militare e di tutti i fatti che ne mutano o ne modificano la posizione, durante il tempo della sua permanenza nei ruoli.

Ogni militare viene univocamente identificato da un numero progressivo, la «matricola», appunto, legato alla classe di arruolamento (che può essere diversa da quella di nascita), al Distretto militare di arruolamento e alla categoria di appartenenza (fin quando questa è esistita).

Per ogni soldato il ruolo riporta: numero di matricola, corpo, data di arruolamento, gradi, eventuali onorificenze, o sanzioni comminate, o diserzioni. I fogli matricolari, che riportano in maniera estremamente sintetica tutte queste informazioni, sono rilegati per ordine di matricola in registri relativi alle varie classi. In questi registri annuali vengono inseriti esclusivamente gli arruolati, cioè coloro che hanno effettivamente prestato il servizio militare; quindi non vi figurano i riformati (giudicati inabili al servizio per motivi di salute), gli esentati (comunemente per motivi familiari), i renitenti (coloro che non si sono presentati alla visita di leva o alla chiamata per l'arruolamento).

I ruoli matricolari dei Distretti militari, corredati da rubriche alfabetiche che costituiscono lo strumento fondamentale per effettuare le ricerche, sono versati all'Archivio di Stato della provincia di pertinenza allo scadere del settantesimo anno dall'immatricolazione; qui sono consultabili nel rispetto delle norme a tutela della riservatezza dei dati personali.

Più complete informazioni rispetto ai ruoli matricolari, che ne costituiscono la sintesi, sono reperibili nei Fascicoli matricolari dei militari, ugualmente prodotti dai Distretti Militari e occasionalmente versati agli Archivi di Stato. Essi sono articolati in due sezioni: truppa e sottufficiali e contengono la documentazione ufficiale riguardante il singolo militare.

### **Analisi della nuova documentazione**

Questa documentazione sarà gestita nella seconda parte del progetto e inserirà quindi una serie di nuovi elementi che saranno tenuti in considerazione nell'analisi e che dovranno essere opportunamente gestiti:

- **Omogeneità dei toponimi:** la documentazione anagrafica fa riferimento ad un arco temporale e geografico che ha visto modifiche complesse delle articolazioni statuarie ed amministrative. Queste articolazioni nel tempo vanno prese in considerazione e gestite anche utilizzando meccanismi di normalizzazione ed appoggiandosi all'Atlante Storico Istituzionale dell'ICAR<sup>2</sup> al fine di creare un authority comune
- **Individuazione di singole informazioni anagrafiche:** una persona è identificata nella documentazione anagrafica in modalità diversa e con una serie di combinazioni di elementi: nome, cognome; nome, cognome, data di nascita; nome, cognome, data e luogo di nascita; nome, cognome, anno di età alla data dell'atto; e così via. Abbiamo quindi informazioni in grado di identificare con ragionevole certezza una persona (permettendo anche di creare un codice fiscale fittizio ma corretto) ed altre che possono dare un'indicazione meno precisa (ad esempio solo nome e cognome). È necessario creare una struttura dati di riferimento per le singole informazioni anagrafiche della persona che sia in grado di gestire queste situazioni ed algoritmi di matching in grado di supportare la ricerca di una correlazione fra questi elementi.

Si può prevedere che questa struttura dati, nel caso di informazioni minime come nome e cognome memorizzi anche i luoghi e le date dell'atto in cui è presente questa citazione. In questo modo possiamo oltre che far verificare la corrispondenza del nome e del cognome anche una affinità geografica e temporale che può aumentare la probabilità di correlazione fra due informazioni anagrafiche.

## ***2.10. Processo attuale di gestione della fornitura dei dati***

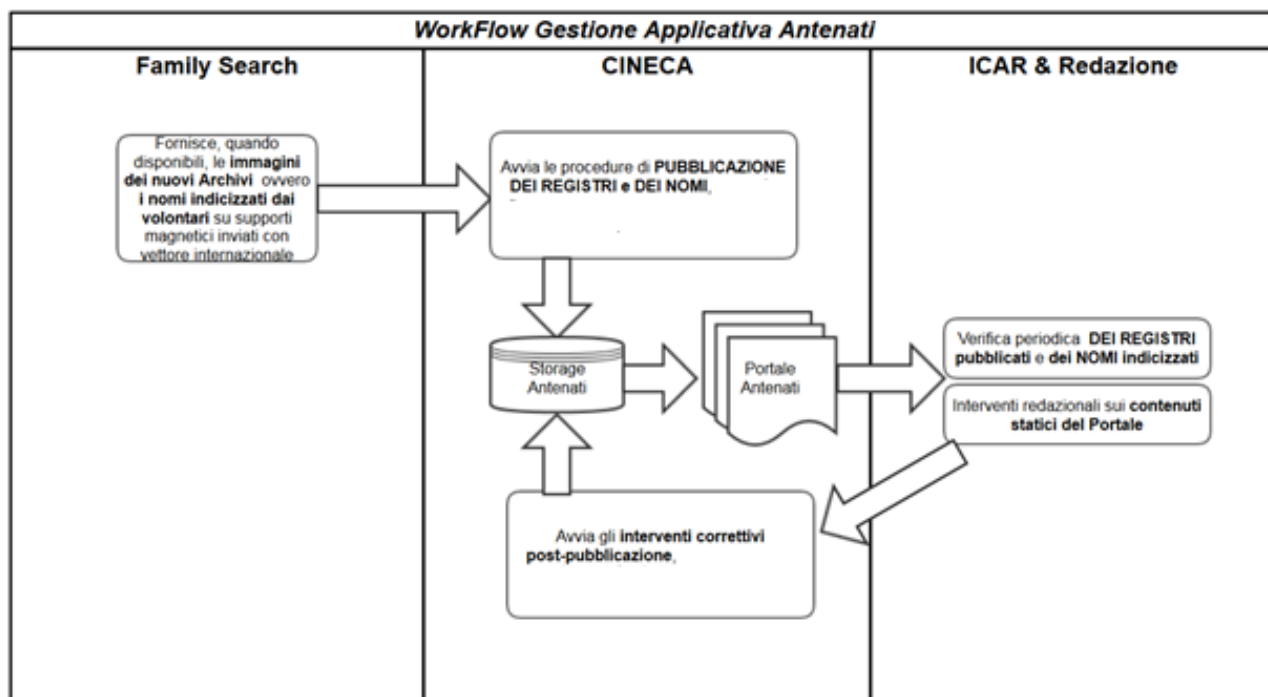
In questo paragrafo è descritto il processo attuale di gestione del servizio da parte dell'attuale fornitore (il Consorzio Cineca) che processa i contenuti (dati e immagini) forniti all'Istituto Centrale per gli Archivi da Family Search, grazie ad un accordo specifico.

Questo processo è quindi indicativo della situazione attuale e andrà riconfigurato in base alla soluzione tecnologica e organizzativa che sarà fornita in questo nuovo progetto. L'unico elemento che non può essere modificato è la modalità di fornitura di dati e indici da parte di Family Search.

Lo schema grafico del workflow del servizio di gestione applicativa.

---

<sup>2</sup> <http://dati.san.beniculturali.it/asi/local/>



La gestione del servizio attuale si articola in tre macro aree:

- Pubblicazione delle immagini dei registri e dei relativi metadati descrittivi
- Pubblicazione degli indici dei nomi riportati negli atti dei registri
- Interventi correttivi post pubblicazione

### **2.10.1. Pubblicazione dei registri**

L'attuale fornitore (il Consorzio Cineca) riceve periodicamente, tramite corriere internazionale, dall'organizzazione Family Search i supporti hardware (Hard Disk) contenenti i dati da pubblicare sul Portale. I dati consistono nelle digitalizzazioni delle pagine dei registri di stato civile (immagini in formato JPG) e nei metadati descrittivi delle immagini (file di testo in formato txt). Ciascun supporto hardware viene esplorato per verificarne il funzionamento: in caso di malfunzionamento del supporto, il fornitore attuale provvede a prendere contatti con l'organizzazione mittente per concordare la modalità più idonea all'ottenimento dei dati.

Per la determinazione del contenuto dei supporti ricevuti si procede alla lettura del file dei metadati descrittivi ed alla visualizzazione a campione delle immagini associate per verificarne la corrispondenza. I dati vengono trasferiti in un'apposita area di storage ed analizzati mediante l'esecuzione di un'applicazione realizzata allo scopo di verificarne la consistenza, ovvero la corrispondenza tra ciascun oggetto digitale (immagine) ed il relativo metadato descrittivo.

La procedura permette di determinare con esattezza il dimensionamento dello spazio disco necessario alla pubblicazione dei registri e restituisce un report dettagliato delle eventuali lacune: in caso di immagini sprovviste del corrispondente metadato descrittivo oppure di metadati descrittivi privi dell'immagine di riferimento, il fornitore attuale provvede a prendere contatti con l'organizzazione

Family Search per concordare la modalità più idonea all'invio dei dati illeggibili o mancanti. Contestualmente il fornitore attuale provvede a notificare alla Redazione del Portale Antenati l'inconsistenza dei dati ricevuti ed ogni altra anomalia eventualmente riscontrata.

I metadati vengono sottoposti ad una preventiva attività di controllo per l'individuazione e la correzione manuale delle anomalie strutturali e semantiche eventualmente presenti, per esempio l'eliminazione dei campi proprietari di Family Search e non necessari alla pubblicazione sul Portale, la conversione dei caratteri speciali, la rimozione di eventuali caratteri anomali.

Successivamente i metadati vengono elaborati mediante procedure ad hoc per garantire:

- L'adeguamento del tracciato record in ingresso alla struttura della base dati di destinazione mediante la costruzione dell'associazione metadato/immagine e la contestuale composizione del nome del file dell'oggetto digitale di riferimento;
- La trasformazione della denominazione del fondo archivistico
- La gestione dei toponimi per l'esatta indicazione delle informazioni relative al luogo ed alla provincia di afferenza degli atti;
- Il concatenamento degli estremi temporali di ciascun registro;
- Il controllo sul valore indicato nei campi "data" per la verifica dell'idoneità del documento alla pubblicazione, in ottemperanza alle regole di riservatezza comunicate dalla Redazione, escludendo dalla pubblicazione le immagini dei registri risultati "non idonei" al controllo sul campo "data".

## 2.10.2. Dettaglio struttura metadati

I metadati forniti a corredo delle immagini consistono in un file di testo che contiene un record per riga, con campi separati da barra verticale ( pipe | ). Ciascun record descrive in maniera univoca un'immagine jpeg, che corrisponde alla pagina di un registro.

Esempio di tracciato record fornito da Family Search:

**Intestazione campi:** DGS | Image | Istituto/luogo di conservazione | Fondo | Provincia | Comune o frazione | Comune o frazione moderni | Serie | Data inizio | Data fine | Numero dell'unità archivistica | Data FS

**Esempio di campi valorizzati:**

101043407 | 1 | Archivio di Stato di Lecce | SCI | null | Arnesano | null | Matrimoni, pubblicazioni | 1901 | null | 1281 | Matrimoni, pubblicazioni 1901 (Registro 1281)

La struttura dei singoli campi è descritta di seguito:

Nome campo	Descrizione	Note
------------	-------------	------

DGS	identificativo Family Search di un dataset (registro)	
Image	numero progressivo delle pagine di un registro;	<p>il campo “DGS” ed il campo “Image” vengono utilizzati per comporre il nome della directory (<b>DGS</b>) e del file dell’immagine (<b>DGS_Image</b>) a cui il metadato si riferisce. Es:</p> <p>Archivio di Stato di Lecce  Stato civile italiano  Arnesano  Matrimoni, pubblicazioni 1901 1281 <b>101043407/101043407_00001.jpg</b></p> <p>Il nome del file è composto dal campo “DGS e dal campo “Image” concatenati dal trattino basso “_”.</p> <p>Per la composizione del nome del file dell’immagine il campo “Image” viene normalizzato a 5 cifre mediante l’aggiunta di zeri (Es.: 1 diventa 00001).</p>
Istituto/luogo di conservazione	Archivio che conserva il documento;	
Fondo	Fondo di appartenenza	<p>Ad oggi le abbreviazioni possibili per il campo “Fondo” sono le seguenti:</p> <p>SCN= Stato civile napoleonico (fino al 1815)</p> <p>SCR= Stato civile della restaurazione (dal 1816 al 1860)</p> <p>SCI= Stato civile italiano (dal 1861 ad oggi)</p> <p>CEN= Censimenti</p> <p>ISR= Israelitico</p> <p>GNZ= Gonzaga</p> <p>ARC= D’Arco</p> <p>CCR= Chiesa Cattolica Romana</p>

		ANF= Anagrafe DP= Delegazione Provinciale RN= Registri Necrologici GNZ/RN= Gonzaga/Registri Necrologici
Provincia	indicazione della provincia di riferimento	il campo è valorizzato solo se i registri si riferiscono ad una località situata in una provincia differente da quella dell'Archivio di stato di afferenza. In questo caso l'informazione viene esposta sul Portale concatenata al campo "Comune o frazione", tra parentesi tonde e preceduta dall'espressione "provincia di"
Comune o frazione	toponimo	
Comune o frazione moderni	toponimo attuale	il campo è valorizzato solo nel caso dell'eventuale variazione diacronica della denominazione del luogo. In questo caso l'informazione viene esposta sul Portale concatenata al campo "Comune o frazione", tra parentesi tonde e preceduta dalla parola "oggi".
Serie	tipologia del registro	(es. Nati, Matrimoni, Morti, Indici)
Data inizio	anno di inizio registrazioni contenute nel registro	Sui campi "Data" viene eseguito un controllo di congruità per escludere dalla pubblicazione eventuali record soggetti a restrizione per la normativa sulla protezione dei dati personali secondo la regola: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registri delle nascite: pubblicabili se meno recenti di cento anni</li> <li>• Registri dei matrimoni e delle morti: pubblicabili se meno recenti di settanta anni</li> </ul>
Data fine	anno di fine registrazioni contenute nel registro	
Numero dell'unità archivistica	numero del registro/unità archivistica/corda	<i>NB: in alcuni casi (rari) il campo potrebbe non essere valorizzato.</i>

### 2.10.3. Pubblicazione dei record dei nomi dei registri

Il Portale attuale dispone di una sezione dedicata alla consultazione dei documenti pubblicati mediante la ricerca per nominativo degli atti di stato civile.

I record dei nomi derivano dell'attività di indicizzazione dei nominativi riportati nelle pagine dei registri. Un record nome si riferisce sempre ad una immagine già pubblicata sul Portale.

I dati relativi ai nomi sono trasferiti con un file di testo che contiene un record per riga con campi separati da pipe “\_”.

Esempio di un record dei nomi fornito dall'organizzazione Family Search:

```
"id" | "event_date" | "event_date_orig" | "event_day" | "event_day_orig" | "event_month" |  
"event_month_orig" | "event_place" | "event_place_orig" | "event_type" | "event_type_orig" |  
"event_year" | "event_year_orig" | "fs_batch_locality" | "fs_collection_id" | "fs_das_verify" |  
"fs_digital_film_nbr" | "fs_film_nbr" | "fs_image_id" | "fs_image_nbr" | "fs_image_type" |  
"fs_language" | "fs_ppq_id" | "fs_record_group" | "fs_record_id" | "fs_sort_key" | "fs_traveler_title"  
| "fs_unique_id" | "fs_vis_status" | "pr_age" | "pr_age_orig" | "pr_bir_date" | "pr_bir_date_orig" |  
"pr_bir_day" | "pr_bir_day_orig" | "pr_bir_month" | "pr_bir_month_orig" | "pr_bir_place" |  
"pr_bir_place_orig" | "pr_bir_year" | "pr_bir_year_orig" | "pr_fthr_name" | "pr_fthr_name_gn" |  
"pr_fthr_name_gn_orig" | "pr_fthr_name_orig" | "pr_fthr_name_surn" | "pr_fthr_name_surn_orig" |  
"pr_mthr_name" | "pr_mthr_name_gn" | "pr_mthr_name_gn_orig" | "pr_mthr_name_orig" |  
"pr_mthr_name_surn" | "pr_mthr_name_surn_orig" | "pr_name" | "pr_name_gn" |  
"pr_name_gn_orig" | "pr_name_orig" | "pr_name_surn" | "pr_name_surn_orig" | "pr_sex_code" |  
"pr_sex_code_orig" | "source_certificate_nbr_orig" | "sp_age" | "sp_age_orig" | "sp_bir_place" |  
"sp_bir_place_orig" | "sp_fthr_name" | "sp_fthr_name_gn" | "sp_fthr_name_gn_orig" |  
"sp_fthr_name_orig" | "sp_fthr_name_surn" | "sp_fthr_name_surn_orig" | "sp_mthr_name" |  
"sp_mthr_name_gn" | "sp_mthr_name_gn_orig" | "sp_mthr_name_orig" | "sp_mthr_name_surn" |  
"sp_mthr_name_surn_orig" | "sp_name" | "sp_name_gn" | "sp_name_gn_orig" | "sp_name_orig" |  
"sp_name_surn" | "sp_name_surn_orig" | "pr_bir_year_est" | "sp_bir_year_orig" | "sp_bir_year_est"  
| "event_place_context" | "event_place_sup" | "event_place_year_range" | "event_place_proof" |  
"event_place_conf" | "event_place_rs" | "source_certificate_nbr"
```

Un esempio di record compilato è il seguente:

```
47498 | 4 Feb 1917 | 4 Feb 1917 | 4 | 4 | Feb | Feb | Roma, Roma, Lazio, Italia | | Marriage | Marriage  
| 1917 | 1917 | Roma, Italy | 2390532 | | 007660525 | 002249787 | 007660525_01326 | 01326 | |  
Italian | 16-0195 | 16-0195; 2018-04-09T08:34:43-0600; fairchildbc; 2911; CB; Italy, Roma, Civil  
Registration, 1867-1929 (DGA Project) - FSI | 007660525_01326_1 | | Italy, Roma, Civil  
Registration, 1867-1929 (DGA Project) - FSI | 13937700808 | | 27 | 27 | | | | | Roma | Roma | |  
| Paolo Accialini | Paolo | Paolo | Paolo | Accialini | | Angela Concetti | Angela | Angela | Angela  
Concetti | Concetti | Concetti | Alfredo Accialini | Alfredo | Alfredo | Alfredo Accialini | Accialini |  
Accialini | | 196 | 32 | 32 | Roma | Roma | Stefano Iosa | Stefano | Stefano | Stefano | Iosa | | Adele
```



Ferrante | Adele | Adele | Adele Ferrante | Ferrante | Ferrante | Maria Maddalena Iosa | Maria Maddalena | Maria Maddalena Iosa | Iosa | Iosa | 1890 | | 1885 | Roma, Roma, Italia | Roma, Roma | 1813-1978 | 1011;1013;1010 | 96 | <https://familysearch.org/platform/places/description/5946523> | 196

Per la pubblicazione sul Portale vengono presi in considerazione soltanto alcuni campi del record di origine secondo la seguente tabella di corrispondenze:

<b>Campo Family Search</b>	<b>Contenuto</b>
Event_Date	Data Evento
Event_Place	Luogo Evento
Event_Type	Tipo Evento
Event_Year	Anno Evento
Fs_Image_Id	Nome File Immagine - Chiave Associazione Record Nomi /Immagine
Fs_Language	Lingua
Fs_Unique_Id	Id Record
Pr_Age	Eta' Soggetto
Pr_Bir_Date	Data Di Nascita Soggetto
Pr_Bir_Place	Luogo Di Nascita Soggetto
Pr_Bir_Year	Anno Di Nascita Soggetto
Pr_Fthr_Age	Eta' Padre
Pr_Fthr_Name	Nome Completo Padre
Pr_Fthr_Name_Gn	Nome Proprio Padre
Pr_Fthr_Name_Surn	Cognome Padre
Pr_Mthr_Age	Eta' Madre
Pr_Mthr_Name	Nome Completo Madre
Pr_Mthr_Name_Gn	Nome Proprio Madre
Pr_Mthr_Name_Surn	Cognome Madre
Pr_Name	Nome Completo Soggetto
Pr_Name_Gn	Nome Proprio Soggetto
Pr_Name_Surn	Cognome Soggetto
Pr_Sex_Code	Sesso Soggetto
Sp_Age	Eta' Coniuge
Sp_Bir_Place	Luogo Nascita Coniuge
Sp_Bir_Year_Est	Anno Nascita Coniuge
Sp_Fthr_Name_Gn	Nome Completo Padre Coniuge
Sp_Fthr_Name	Nome Proprio Padre Coniuge
Sp_Fthr_Name_Surn	Cognome Padre Coniuge
Sp_Mthr_Name_Gn	Nome Completo Madre Coniuge
Sp_Mthr_Name	Nome Proprio Madre Coniuge
Sp_Mthr_Name_Surn	Cognome Proprio Madre Coniuge

Sp_Name_Gn	Nome Completo Coniuge
Sp_Name	Nome Proprio Coniuge
Sp_Name_Surn	Cognome Coniuge
Sp_Sex_Code	Sesso Coniuge

I file degli indici dei nomi spesso contengono campi vuoti in quanto non pubblicabili secondo le policy della privacy. Si tratta dei record che contengono il valore “RESTRICTED” nel campo “fs\_vis\_status”. Es: 148838 ||||| |Unspecified |Unspecified | | |Roma, Italy |"2390532" |"007660500" |"002249209" |"007660500\_01483" |"01483" |Blocked |Italian |"16-0195" |"16-0195; 2018-04-09T08:34:43-0600; fairchildbc; 2911; CB; Italy, Roma, Civil Registration, 1867-1929 (DGA Project) - FSI" |"007660500\_01483" | |Italy, Roma, Civil Registration, 1867-1929 (DGA Project) - FSI |14385056691 |RESTRICTED |||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||

L’associazione tra il record nome e la relativa immagine dei registri avviene sulla base della corrispondenza del nome del file immagine ed il campo “fs\_image\_id”. Dal record di esempio: fs\_image\_id = 007660525\_01326 = nome file immagine 007660525\_01326.jpg

#### 2.10.4. Interventi correttivi post pubblicazione

La natura dei contenuti trasmessi e l’architettura dati dell’applicazione attuale possono richiedere alcuni interventi post caricamento quali:

- accorpamento di immagini originariamente appartenenti a registri differenti
- cancellazione di singole immagini o di interi registri
- correzione puntuale del contenuto dei campi dei record dei nomi
- inserimento di note nella descrizione dei complessi archivistici
- oscuramento di singole immagini o di collezioni di immagini
- spostamento massivo o parziale degli oggetti digitali tra risorse/album
- variazione dell’ordinamento degli oggetti digitali contenuti in una risorsa/album
- variazione della denominazione di un registro
- riordinamento delle immagini presenti nei registri mantenendo il riferimento all’atto rappresentato

**Si ricorda che queste operazioni di correzione ed intervento si riferiscono comunque all’attuale struttura informativa adottata dal portale e quindi alla relativa mappatura dei dati.**

**Queste operazioni quindi potrebbero rivelarsi inutili nella nuova architettura e vengono riportate per indicare i principali problemi che si riscontrano nei dati in ingresso.**

## **3. Reingegnerizzazione del Portale Antenati**

### **3.1. Servizi**

Il progetto si articola in tre macro-attività suddivise a loro volta in attività di sviluppo software e fornitura di servizi.

La work breakdown struttura si suddivide in:

1. Reingegnerizzazione del Portale Antenati attuale
  - 1.1. Progettazione e sviluppo della nuova architettura informativa
  - 1.2. Progettazione e sviluppo del modulo di caricamento dei dati e immagini
  - 1.3. Caricamento dei dati e delle immagini
  - 1.4. Progettazione e realizzazione della nuova interfaccia grafica di consultazione dei contenuti
  - 1.5. Progettazione e realizzazione del modulo di visualizzazione dei registri e degli atti (compatibile IIF con Universal Viewer e Mirador)
  - 1.6. Test funzionali e di carico sull'applicazione
2. Evoluzione funzionale del Portale Antenati
  - 2.1. Progettazione e sviluppo della componente di integrazione di nuove tipologie di documentazione anagrafica
  - 2.2. Progettazione e sviluppo della sistema gestionale di backend
  - 2.3. Progettazione e sviluppo della componente di interoperabilità
3. Conduzione operativa del servizio
  - 3.1. Definizione e progettazione dei servizi di conduzione (gestione applicativa, gestione sistemistica, monitoraggio, documentazione, statistiche,...)
  - 3.2. Fornitura infrastruttura di servizio
  - 3.3. Test di carico sull'applicazione
  - 3.4. Switch off dell'attuale portale
  - 3.5. Erogazione servizi di conduzione
  - 3.6. Erogazione servizi di manutenzione evolutiva, correttiva e adeguativa

### **3.2. Reingegnerizzazione del Portale Antenati attuale (Fase 1)**

#### **3.2.1. Progettazione e sviluppo della nuova architettura informativa**

Per la reingegnerizzazione del Portale, si sono presi come riferimento i cinque possibili percorsi

impiegabili in un progetto di modernizzazione di un sistema definiti da Gartner Inc. in “Analysts Explore Application Modernization” at Gartner Application Architecture, Development & Integration Summit 2011, 16-17 June, London.

<b>Rehost</b>	• Rilasciare il sistema in un ambiente hardware differente
<b>Refactor</b>	• Eseguire il sistema all'interno di una server farm di un fornitore di piattaforme cloud
<b>Revise</b>	• Modificare o estendere il codice esistente per supportare processi di modernizzazione
<b>Rebuild</b>	• Ricreare il sistema utilizzando una nuova piattaforma e una nuova architettura software
<b>Replace</b>	• Sostituire il sistema con un software commerciale

Per questo progetto è stato scelto il percorso denominato “Rebuild” poiché consente di raggiungere i differenti obiettivi strategici dell’ICAR, in particolare:

1. Il superamento degli attuali limiti tecnici della soluzione attuale;
2. La valorizzazione del patrimonio di conoscenze maturate in anni di lavoro sul patrimonio informativo;
3. La costruzione di un nuovo sistema ritagliato sulle esigenze specifiche dell’ICAR, estendibile a nuovi requisiti funzionali e a nuove tipologie di dati.

Il percorso di Rebuild prevede di creare (nel nostro caso riscrivendo ex-novo) un nuovo sistema utilizzando una nuova architettura software.

Il progetto prevederà quindi la progettazione e lo sviluppo di una nuova architettura informativa ed infrastrutturale in grado di superare i limiti attuali in termini di prestazioni, occupazione di spazio disco, velocità di accesso alle informazioni servizi da offrire agli utenti.

La soluzione che si richiede deve essere in grado di soddisfare alcuni requisiti generali:

- Infrastruttura in grado di gestire i carichi di lavoro previsti ed in grado di gestire fino a 250 milioni di immagini ad alta risoluzione;
- Scalabilità della soluzione;
- Flessibilità di definizione del modello concettuale dei dati trattati;
- Gestione di authority di nomi di persone articolato con diversi livelli di attendibilità in funzione dell’informazione posseduta;
- Backoffice in grado di gestire le tipologie attuali di documentazione anagrafica e di adattarsi a nuove tipologie;

- Soluzioni con componenti completamente open source e allineate alle “Linee Guida su riuso di software per le pubbliche amministrazioni”;
- Soluzione a micro servizi per le componenti di front-end e back-end;
- Sostenibilità tecnica ed economica della soluzione almeno per 5 anni dal suo collaudo;
- Nessun “lock in” del codice, delle componenti e dei contenuti (garantito dalle funzioni di import/export previste);
- Completa documentazione della soluzione proposta e del codice sviluppato.

Nel progetto tecnico dovrà essere evidenziato come la soluzione proposta intende soddisfare tutti requisiti sopraindicati.

Nel caso di soluzioni per la gestione delle immagini che sia già presenti come componenti o applicazioni open-source è necessario predisporre un benchmark prestazionale motivando la scelta della soluzione sulle dimensioni del progetto e sulle prestazioni attese.

### **3.2.2. Progettazione e realizzazione del modulo di consultazione dei contenuti**

#### **Caratteristiche**

Il sistema di consultazione deve essere completamente web e permettere la navigazione all’interno dei contenuti relativi a ciascun Archivio di Stato.

Deve essere possibile una ricerca complessiva nell’intero sistema con un affinamento continuo dei contenuti grazie ad opportune faccette.

Dovrà anche essere disponibile la possibilità di filtrare la ricerca per un singolo (o più) Archivi di Stato.

Il sistema deve essere in grado di eseguire una ricerca specialistica sull’Authority dei nomi disponibili nel sistema. In questo caso saranno presentati i risultati raggruppati per livello di accuratezza, con la possibilità di raffinamenti continui dei risultati. Al termine di ogni ricerca dovrà essere disponibile un visualizzatore dei contenuti dei registri e dei documenti correlati alla ricerca. Questo componente sarà descritto più avanti.

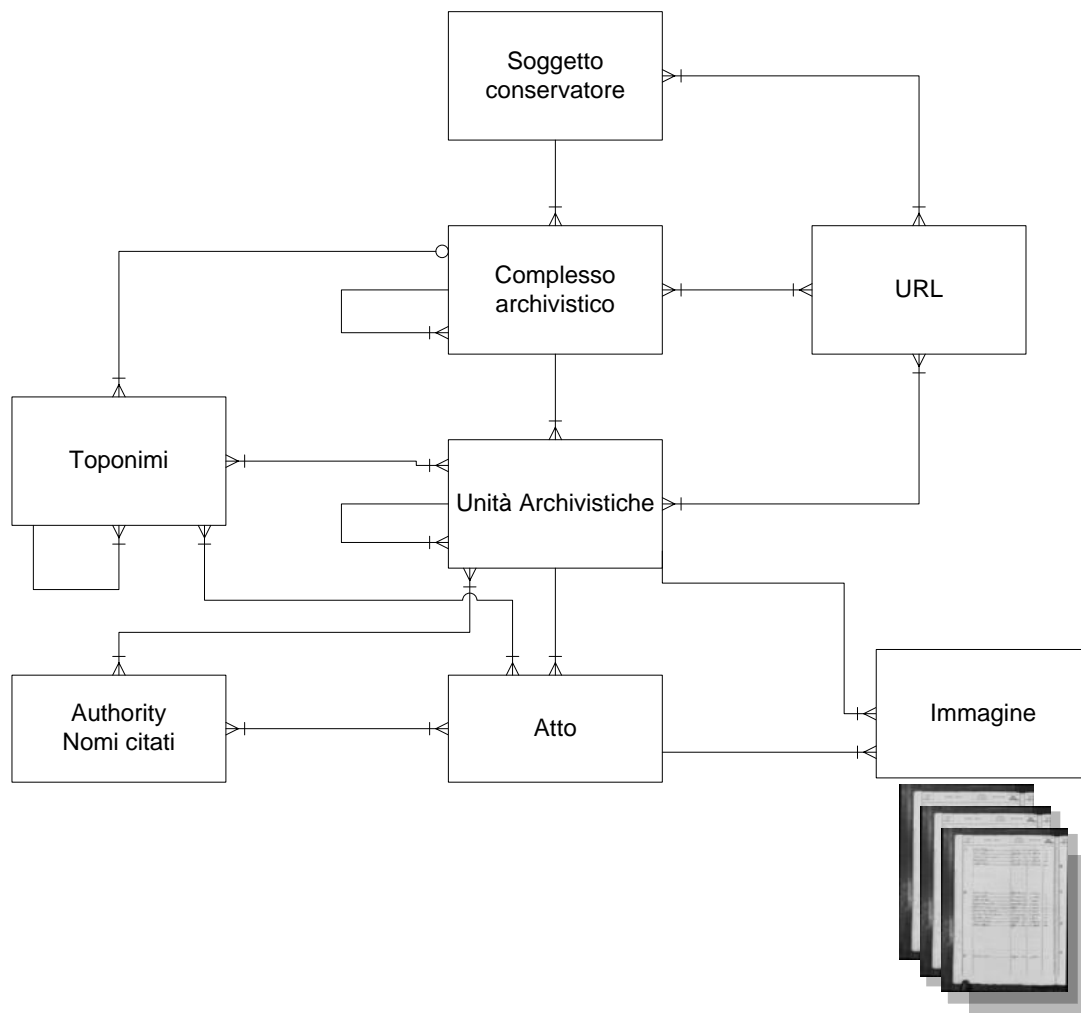
Il sistema deve potersi adattare a future evoluzioni dell’interfaccia utente sia in termini di modello di presentazione che di impostazione grafica. Esso dovrebbe essere dotato di un insieme di micro-servizi in grado di modularsi per la realizzazione dell’interfaccia stessa.

La soluzione deve essere in grado di operare sui dati caricati nel sistema precedente e resi disponibili secondo i tracciati di interoperabilità dell’ICAR descritti nel paragrafo 2.1.

Lo schema concettuale di base prevede una serie di entità correlate che saranno alimentate attraverso

il tracciato di interoperabilità ICAR.

Deve essere possibile inserire, modifica, cancellare e visualizzare ogni entità principale del sistema



**Schema concettuale di base**

L'analisi di dettaglio delle entità sarà compiuta in fase di progettazione anche per gestire la ridondanza dei dati di molte entità archivistiche che sono già presenti in altri sistemi nazionali.

Nella progettazione infatti si terrà presente la necessità di gestire gli opportuni allineamenti con dati provenienti da altri sistemi.

Si dovrà porre attenzione e cura progettuale nella gestione degli indici dei nomi e degli authority (con attenzione alle soluzioni rese disponibili dall'ICAR).

Tutte le entità e le relazioni saranno dettagliate in fase di analisi ma in prima istanza derivano da esperienze consolidate di progettazione di sistemi informativi archivistici e digital library.

La soluzione si dovrà adattare all'ecosistema informativo dell'ICAR descritto nel paragrafo 2.1 e

seguirne le indicazioni progettuali.

Il sistema dovrà essere dotato di un meccanismo di gestione di identificativi persistenti che segua la notazione “ARK Identifier Scheme” (<https://tools.ietf.org/html/draft-kunze-ark-22>).

La definizione degli oggetti da identificare sarà effettuata congiuntamente in fase di analisi.

La pagina di presentazione del singolo registro o del singolo atto dovrà contenere al proprio interno metadati descrittivi in grado di agevolare le richieste da parte di crawler esterni.

Ad esempio per un registro con il proprio visualizzatore di pagine potrebbe essere:

```
<head>
<title>Archivio di Stato di Udine > Stato civile napoleonico > Adegliacco (oggi frazione di
Tavagnacco)>Matrimoni>1807</title>
<meta property="og:site_name" content="Portale Antenati"/>
<meta property="og:title" content="Archivio di Stato di Udine > Stato civile napoleonico > Adegliacco (oggi frazione
di Tavagnacco)>Matrimoni"/>
<meta property="og:type" content="image"/>
<meta property="og:url" content="http://dl.antenati.beniculturali.it/ark:/12345/005377978"/>
<meta property="og:image:type" content="image/jpeg"/>
<meta property="og:image:height" content="3100"/>
<meta property="og:image:width" content="3980"/>
<meta property="og:description" content="Atti di matrimonio del 1807 di Adegliacco (oggi frazione di Tavagnacco)"/>
<meta property="og:image" content="http://dl.antenati.beniculturali.it/ark:/12345/005377978.thumbnail"/>
<meta name="title" content=" Archivio di Stato di Udine > Stato civile napoleonico > Adegliacco (oggi frazione di
Tavagnacco)>Matrimoni"/>
<meta name="description" content=" Atti di matrimonio del 1807 di Adegliacco (oggi frazione di Tavagnacco)"/>
<meta name="DC.type" content="registro"/>
<meta name="DC.title" content="Archivio di Stato di Udine > Stato civile napoleonico > Adegliacco (oggi frazione di
Tavagnacco)>Matrimoni"/>
<meta name="DC.date" content="1807"/>
<meta name="DC.rights" content="CC-BY-NC-SA"/>
<meta name="DC.identifier" content="http://dl.antenati.beniculturali.it/ark:/12345/005377978"/>
<meta name="keywords" content=" Registro Adegliacco Tavagnacco Matrimoni 1807 "/>
</head>
```

I dettagli saranno definiti congiuntamente in fase di analisi con l’ICAR.

### 3.2.3. Progettazione e sviluppo del modulo di caricamento dei dati e immagini

Il caricamento dei dati e delle immagini nel nuovo sistema è uno sviluppo critico in termini di velocità di realizzazione e di esecuzione dei caricamenti.

I contenuti (dati e immagini) saranno disponibili in formato XML EAD3 secondo le specifiche di interoperabilità dell’ICAR (<http://www.icar.beniculturali.it/index.php?id=338>).

Saranno disponibili file in formato ZIP standard che conterranno i contenuti dei singoli Archivi di

Stato

I dati nel loro complesso ricostruiranno la medesima gerarchia esistente attualmente. In fase di caricamento però questa gerarchia potrà essere rivista e adattata alla nuova struttura.

Inoltre il meccanismo di mapping fra i dati EAD3 riportati in input e lo schema dei dati del nuovo Portale dovrà essere parametrizzabile per poter intervenire anche dopo le prime operazioni.

Un esempio di dati EAD 3 relativi al registro citato in precedenza è il seguente:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ead
  xsi:schemaLocation="http://ead3.archivists.org/schema/
http://www.san.beniculturali.it/tracciato/ead3.xsd"
  xmlns="http://ead3.archivists.org/schema/" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-
instance"
  xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink">
  <control repositoryencoding="iso15511" countryencoding="iso3166-1" dateencoding="iso8601"
  scriptencoding="iso15924" langencoding="iso639-2b">
    <recordid>67368291</recordid>
    <filedesc>
      <titlestmt>
        <titleproper>Archivio di Stato di Udine › Stato civile napoleonico › Adegliacco
        (oggi frazione di Tavagnacco)</titleproper>
      </titlestmt>
    </filedesc>
    <maintenancestatus value="new"/>
    <maintenanceagency>
      <agencyname>Istituto Centrale per gli Archivi</agencyname>
    </maintenanceagency>
    <languagedeclaration>
      <language langcode="ita"/>
      <script scriptcode="Italian"/>
    </languagedeclaration>
    <maintenancehistory>
      <maintenanceevent>
        <eventtype value="derived"/>
        <eventdatetime>2019-10-29</eventdatetime>
        <agenttype value="machine"/>
        <!--In precedenza era human -->
        <agent>Portale Antenati</agent>
      </maintenanceevent>
    </maintenancehistory>
  </control>
  <archdesc level="recordgrp">
    <did>
      <unitid localtype="ANTENATI" identifier="67368290"
>http://dl.antenati.san.beniculturali.it/v/Archivio%20di%20Stato%20di%20Udine/Stato%20civile%
```



20napoleonico</unitid>  
<unittitle lang="ita">Stato civile napoleonico</unittitle>  
<repository>  
<corpname identifier="IT-UD0217">  
<part>Archivio di Stato di Udine</part>  
</corpname>  
<address>  
<addressline> Via Francesco Urbanis,1 - 33100 - UDINE -UD </addressline>  
</address>  
</repository>  
</did>  
<scopecontent>  
<p>Il fondo archivistico denominato Stato Civile Napoleonico raccoglie la copia originale dei registri di nascita, matrimonio, morte con gli indici nominativi e gli allegati, redatti dal mese di giugno 1806 dagli uffici di stato civile istituiti in 635 comuni dei dipartimenti di Passariano e del Tagliamento ( attuali province di Udine e Pordenone). Nel corso del 1807 la riforma territoriale declassava alcuni di questi comuni a frazione e gli atti venivano concentrati nel comune principale. L'elenco delle frazioni qui consultabile ne dà conto. Pertanto,serie interrotte degli eventi di nascita, matrimonio, morte proseguono nelle serie del comune di aggregazione. Tra il 1814 e il 1815 l'amministrazione austriaca riorganizzava la struttura dei comuni trasferendo alle parrocchie le funzioni di stato civile. Con queste date si chiude l'attività degli uffici di stato civile dipartimentali e si esaurisce il fondo archivistico.  
[url=http://antenati.san.beniculturali.it/sites/default/files/elenco\_frazioni.pdf]Elenco delle frazioni[/url]</p>  
</scopecontent>  
<dsc>  
<c level="fonds">  
<did>  
<unitid localtype="ANTENATI" identifier="67368291">  
>http://dl.antenati.san.beniculturali.it/v/Archivio%20di%20Stato%20di%20Udine/Stato%20civile%20napoleonico/Adegliacco%20oggi%20frazione%20di%20Tavagnacco </unitid>  
<unittitle lang="ita">Adegliacco (oggi frazione di Tavagnacco)</unittitle>  
</did>  
<c level="series">  
<did>  
<unitid localtype="ANTENATI" identifier="67368292">  
>http://dl.antenati.san.beniculturali.it/v/Archivio%20di%20Stato%20di%20Udine/Stato%20civile%20napoleonico/Adegliacco%20oggi%20frazione%20di%20Tavagnacco/Matrimoni</unitid>  
<unittitle lang="ita">Matrimoni</unittitle>  
</did>  
<c level="file">  
<did>  
<unitid localtype="ANTENATI" identifier="67368294">  
http://dl.antenati.san.beniculturali.it/v/Archivio%20di%20Stato%20di%20Udine/Stato%20civile%20napoleonico/Adegliacco%20oggi%20frazione%20di%20Tavagnacco/Matrimoni/1807 </unitid>  
<unitid label="segnaturaAttuale">1595</unitid>

```
<unittitle lang="ita">1807</unittitle>
<unitdatestructured>
  <daterange>
    <fromdate standarddate="1807-01-01">1807</fromdate>
    <todate standarddate="1807-12-31">1807</todate>
  </daterange>
</unitdatestructured>
<daoset>
  <dao daotype="derived" coverage="whole" linkrole="image/jpg"
    id="IMG-005377978_00001.jpg"
    href="Archivio di Stato di Udine/Stato civile napoleonico/Adegliacco oggi
frazione di Tavagnacco/Matrimoni/1807/1595/005377978_00001.jpg"/>
  <dao daotype="derived" coverage="whole" linkrole="image/jpg"
    id="IMG-005377978_00002.jpg"
    href="Archivio di Stato di Udine/Stato civile napoleonico/Adegliacco oggi
frazione di Tavagnacco/Matrimoni/1807/1595/005377978_00002.jpg"/>
  <dao daotype="derived" coverage="whole" linkrole="image/jpg"
    id="IMG-005377978_00003.jpg"
    href="Archivio di Stato di Udine/Stato civile napoleonico/Adegliacco oggi
frazione di Tavagnacco/Matrimoni/1807/1595/005377978_00003.jpg"/>
  <dao daotype="derived" coverage="whole" linkrole="image/jpg"
    id="IMG-005377978_00004.jpg"
    href="Archivio di Stato di Udine/Stato civile napoleonico/Adegliacco oggi
frazione di Tavagnacco/Matrimoni/1807/1595/005377978_00004.jpg"/>
  <dao daotype="derived" coverage="whole" linkrole="image/jpg"
    id="IMG-005377978_00005.jpg"
    href="Archivio di Stato di Udine/Stato civile napoleonico/Adegliacco oggi
frazione di Tavagnacco/Matrimoni/1807/1595/005377978_00005.jpg"
  />
</daoset>
</did>
<processinfo>
  <p>Pubblicata</p>
</processinfo>
<controlaccess>
  <geogname>
    <part locality="loc2"/>
    <part locality="loc1">Adegliacco</part>
    <part locality="comune">Tavagnacco </part>
    <part locality="provincia">Udine</part>
    <part locality="nazione">Italia</part>
  </geogname>
  <controlaccess>
    <name identifier="ANTENATI-14375833794" relator="">
      <part locality="immagineAtto">IMG-005377978_00002.jpg</part>
      <part locality="dataEvento"> </part>
      <part locality="annoEvento"> 1807 </part>
      <part locality="tipologiaAtto"> Marriage </part>
    </name>
  </controlaccess>
</controlaccess>
```

```
<part localtype="lingua"> Italian </part>
</name>
<persname identifier="ANTENATI-14375833794_1" relator="padreSposo">
  <part localtype="Nome completo"> Domenico Zorzutto </part>
  <part localtype="Nome proprio "> Domenico </part>
  <part localtype="Cognome"> Zorzutto </part>
  <part localtype="Professione"> </part>
  <part localtype="Età"> </part>
</persname>
<persname identifier="ANTENATI-14375833794_2" relator="madreSposo">
  <part localtype="Nome completo "> Maria </part>
  <part localtype="Nome proprio"> Maria </part>
  <part localtype="Cognome"> </part>
  <part localtype="Professione"> </part>
  <part localtype="Età"> </part>
</persname>
<persname identifier="ANTENATI-14375833794_3" relator="intestatario">
  <part localtype="Nome completo "> Leonardo Zorzutto </part>
  <part localtype="Professione "> </part>
  <part localtype="Nome proprio "> Leonardo </part>
  <part localtype="Cognome "> Zorzutto </part>
  <part localtype="Sesso "> M </part>
  <part localtype="Età "> 47 </part>
  <part localtype="Data nascita "> </part>
  <part localtype="Anno nascita "> 0 </part>
  <part localtype="Luogo nascita "> Reana </part>
</persname>
<persname identifier="ANTENATI-14375833794_4" relator="Sposa">
  <part localtype="Nome completo"> Maria Tonetta </part>
  <part localtype="Nome proprio"> Maria </part>
  <part localtype="Cognome"> Tonetta </part>
  <part localtype="Professione"> </part>
  <part localtype="Sesso"> F </part>
  <part localtype="Età"> 25 </part>
  <part localtype="Luogo nascita"> Adegliaco </part>
  <part localtype="Data nascita"> </part>
  <part localtype="Anno nascita"> 1782 </part>
</persname>
<persname identifier="ANTENATI-14375833794_5" relator="padreSposa">
  <part localtype="Nome completo"> Leonardo Tonetto </part>
  <part localtype="Nome proprio"> Leonardo </part>
  <part localtype="Cognome"> Tonetto </part>
</persname>
<persname identifier="ANTENATI-14375833794_6" relator="madreSposa">
  <part localtype="Nome completo"> Sabbata Gentile </part>
  <part localtype="Nome proprio"> Sabbata </part>
  <part localtype="Cognome"> Gentile </part>
</persname>
```

```
</controlaccess>
</controlaccess>
<controlaccess>
  <geogname>
    <part localtype="località">Adegliacco, Tavagnacco, Udine,
      Italia</part>
  </geogname>
</controlaccess>
  <head>Atto-matrimonio-14375833795 <ptr
    target="IMG-005377978_00002.jpg " linkrole="image/jpeg"
    arcrole="haDigitalizzazione"/>
  </head>
  <persname identifier="ANTENATI-14375833795_1" relator="padreSposo">
    <part localtype="Nome completo"> Gionbatista Petrozzo </part>
    <part localtype="Nome proprio "> Gionbatista </part>
    <part localtype="Cognome"> Petrozzo </part>
    <part localtype="Professione"> </part>
    <part localtype="Età"> </part>
  </persname>
  <persname identifier="ANTENATI-14375833795_2" relator="madreSposo">
    <part localtype="Nome completo "> Giustina Venuti </part>
    <part localtype="Nome proprio"> Giustina </part>
    <part localtype="Cognome"> Venuti </part>
    <part localtype="Professione"> </part>
    <part localtype="Età"> </part>
  </persname>
  <persname identifier="ANTENATI-14375833795_3" relator="intestatario">
    <part localtype="Nome completo "> Domenico Petrozzo </part>
    <part localtype="Professione "> </part>
    <part localtype="Nome proprio "> Domenico </part>
    <part localtype="Cognome "> Petrozzo </part>
    <part localtype="Sesso "> M </part>
    <part localtype="Età "> 24 </part>
    <part localtype="Data nascita "> </part>
    <part localtype="Anno nascita "> 0 </part>
    <part localtype="Luogo nascita "> Adegliaco </part>
  </persname>
  <persname identifier="ANTENATI-14375833795_4" relator="Sposa">
    <part localtype="Nome completo"> Maria Dominisina </part>
    <part localtype="Nome proprio"> Maria </part>
    <part localtype="Cognome"> Dominisina </part>
    <part localtype="Professione"> </part>
    <part localtype="Sesso"> F </part>
    <part localtype="Età"> 25 </part>
    <part localtype="Luogo nascita"> Adegliaco </part>
    <part localtype="Data nascita"> </part>
    <part localtype="Anno nascita"> 1782 </part>
  </persname>
```

```
<persname identifier="ANTENATI-14375833795_5" relator="padreSposa">  
  <part localtype="Nome completo"> Pietro Dominisino </part>  
  <part localtype="Nome proprio"> Pietro </part>  
  <part localtype="Cognome"> Dominisino </part>  
</persname>  
<persname identifier="ANTENATI-14375833795_6" relator="madreSposa">  
  <part localtype="Nome completo"> Sabbata Mesaglio </part>  
  <part localtype="Nome proprio"> Sabbata </part>  
  <part localtype="Cognome"> Mesaglio </part>  
</persname>  
</controlaccess>  
</controlaccess>  
</c>  
</c>  
</c>  
</dsc>  
</archdesc>  
</ead>
```

Nella prima fase del progetto, questo modulo sarà dedicato unicamente al caricamento in quanto è prioritaria la migrazione dei contenuti. Successivamente nella seconda fase del progetto, si arricchirà delle funzioni di esportazione dei contenuti nel medesimo formato EAD3 e di import del formato di testo per le immagini e per i nomi trasmesso da Family Search e descritto nei precedenti capitoli.

Ulteriori indicazioni sulla disponibilità dei dati degli Archivi da trasferire e sulle modalità di caricamento sono riportate più avanti nella definizione dello switch off dell'attuale Portale.

### 3.2.4. Progettazione e realizzazione del modulo di visualizzazione delle immagini

L'International Image Interoperability Framework (IIIF) è un ecosistema di procedure e protocolli, sviluppato e mantenuto da una community internazionale che, attraverso un set di Application Programming Interface (API) standard, fornisce una modalità uniforme per la descrizione, la distribuzione e l'accesso alle immagini attraverso il Web.

Tali API coprono con le loro funzionalità una grande varietà di casi d'uso: visualizzazione, condivisione, apposizione di note, composizione, clipping e permettono di garantire l'interoperabilità tra le collezioni e le singole immagini gestite nei vari repository, consentendo lo sviluppo di strumenti tecnologici in grado di garantire la visualizzazione, il confronto, la manipolazione e l'annotazione di immagini.

Il framework IIIF mette a disposizione 4 API:

- le Image API (per l'accesso e la manipolazione delle singole immagini e dei loro parametri);
- le Presentation API (per la descrizione della struttura degli oggetti digitali complessi, in termini di ordinamento, composizione e posizionamento delle singole immagini e metadattazione per la loro presentazione);

- Search API (per la ricerca dei contenuti testuali associati alle immagini, quali OCR, trascrizioni e annotazioni);
- le Authentication API (per l'accesso accreditato alle immagini, a specifiche caratteristiche delle stesse o a servizi avanzati).

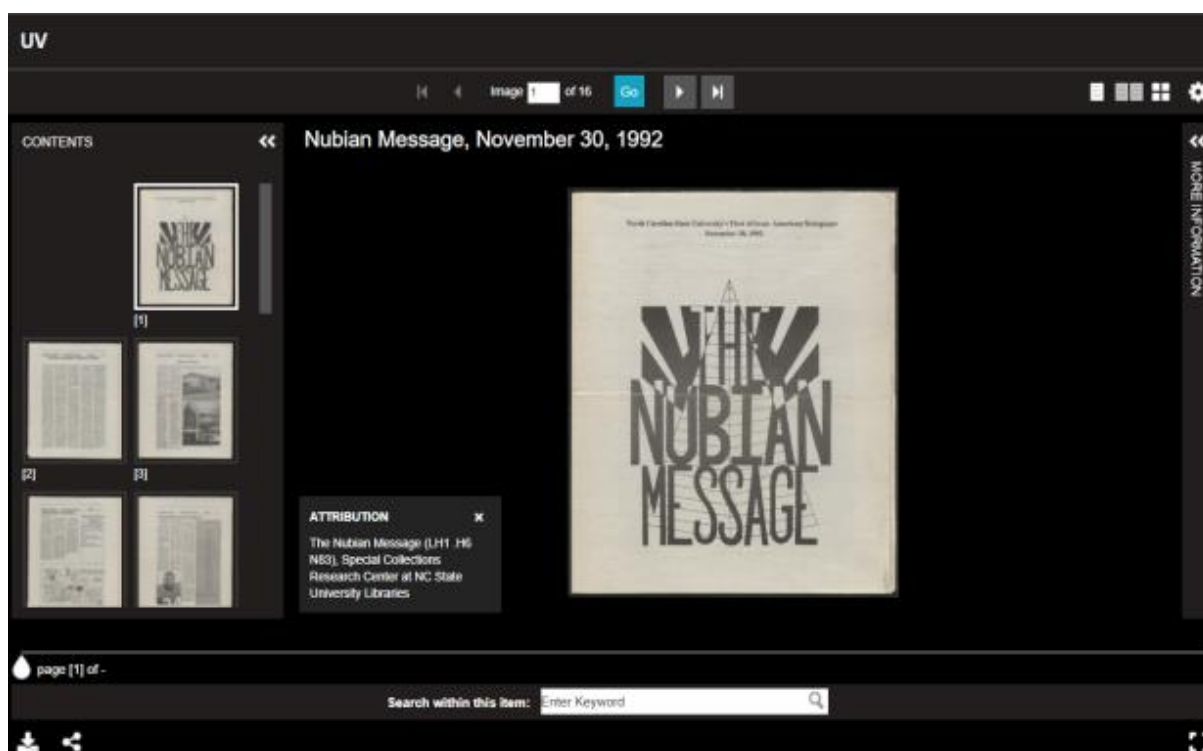
La soluzione proposta integrerà le API Image (versione 2.1.1 con il livello di conformità che sarà definito in fase di progettazione) e le API Presentation (versione 2.1.1). La descrizione completa del framework è disponibile all'indirizzo: <https://iiif.io/>.

L'integrazione dovrà anche tenere conto delle due BETA DRAFT 3.0 delle Image API e Presentation API (<https://iiif.io/api/image/3.0/> e <https://iiif.io/api/presentation/3.0/>).

La soluzione dovrà essere compatibile con le IIIF Image API (<http://iiif.io/api/image/2.1/>) quale ad esempio IIPImage ([iipimage.sf.net](http://iipimage.sf.net)) o gli altri visualizzatori citati in <http://iiif.io/apps-demos/>.

La soluzione deve anche rendere disponibile i metadati degli elementi e la struttura degli oggetti utilizzando IIIF Presentation API (<http://iiif.io/api/presentation/2.1>).

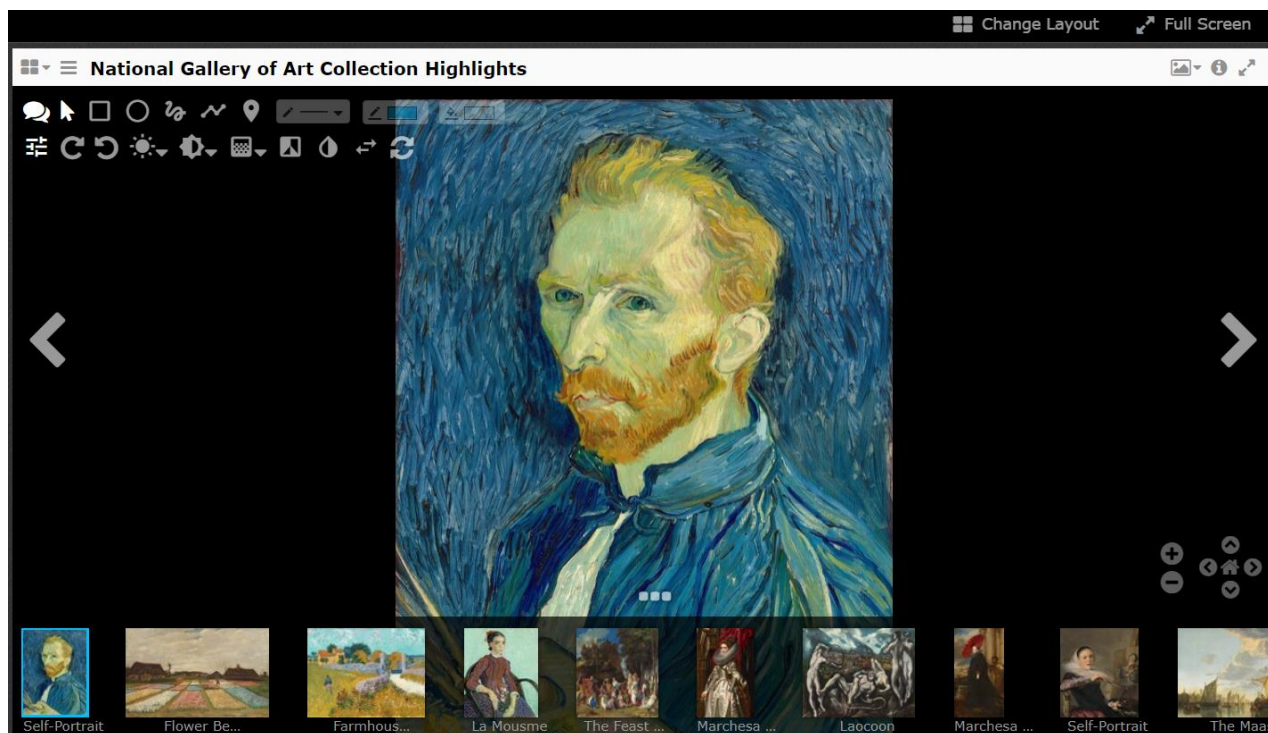
La soluzione dovrà integrare sia il visualizzatore open source IIIF Universal Viewer (<https://github.com/UniversalViewer/universalviewer>) sia Mirador (<https://projectmirador.org/>)



*Esempio di interfaccia di Universal Viewer*

Il visualizzatore deve consentire la consultazione dell'immagine senza il download completo del file (segmentazione dell'immagine, zooming e ridimensionamento dell'immagine, rotazione, etc.). Deve permettere la navigazione tra le immagini multiple di un medesimo elemento con differente modalità:

pagina singola, due pagine affiancate e miniature.

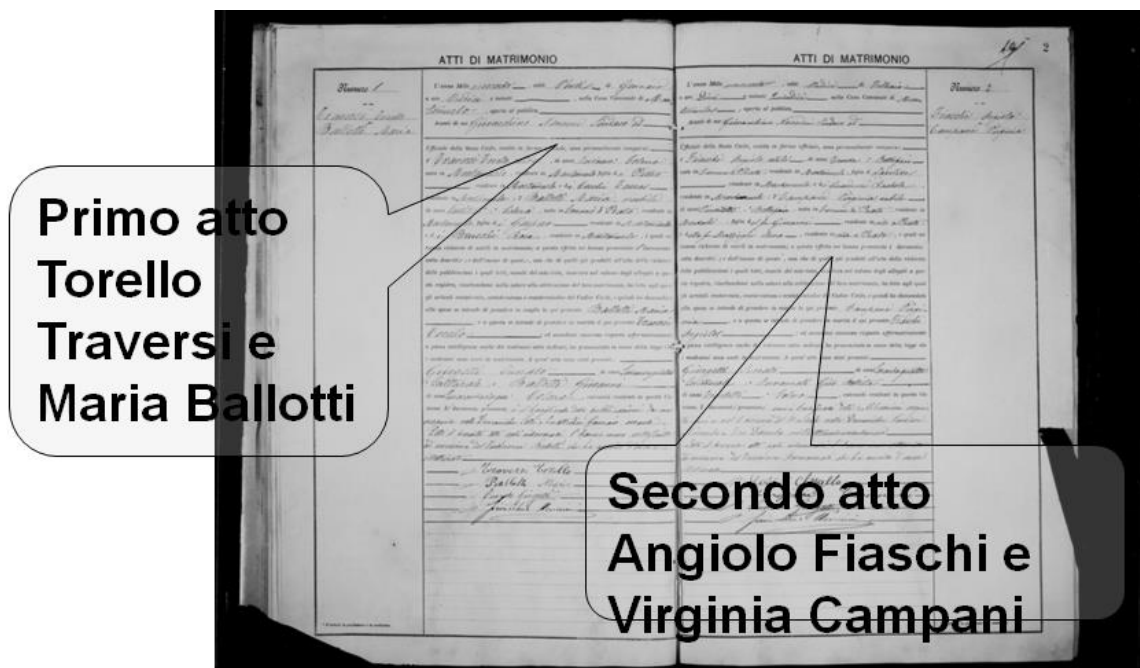


*Esempio di interfaccia di Mirador*

Coerentemente con lo standard, le impostazioni di visualizzazione, quali la pagina/immagine selezionata, il livello di zoom e la rotazione applicata, possono essere condivise tramite URL.

In fase di progettazione congiunta si dettaglieranno le modalità di interazione con il modulo.

Si richiede di valutare e proporre una soluzione che integri i visualizzatori UV e Mirador con la possibilità di visualizzare le informazioni sul singolo atto direttamente nel visualizzatore.



*Esempio di atti di matrimonio in una immagine di un registro*

### 3.2.5. Test funzionali e di carico sull'applicazione

Per quanto riguarda le attività di test, il Fornitore dovrà predisporre una propria test factory e, nell'ambito di essa, di un prodotto di test management con cui gestire la fase di test relativa ai servizi oggetto della presente fornitura.

Con tale prodotto quindi dovrà essere possibile progettare i test, monitorare il grado di copertura degli stessi, verificare la completezza e la rispondenza dei test ai requisiti, controllare l'esecuzione e memorizzare i risultati, fornire tutti i report per le necessarie verifiche e consentire il riutilizzo dei test in successivi contesti.

Si precisa che i test devono riguardare anche gli aspetti prestazionali e saranno concordati con l'Amministrazione.

La verifica di tali aspetti sarà effettuata nell'ambiente di esercizio pre-switch off utilizzando lo strumento di "load and stress test" reso disponibile dal Fornitore.

Lo strumento dovrà essere accessibile tramite interfaccia Web e contenere tutte le informazioni necessarie all'Amministrazione di verificare lo stato d'avanzamento. L'accesso deve essere garantito per tutta la durata del progetto.

L'automazione dei test deve essere realizzata con modalità determinate in fase di pianificazione, di concerto con l'Amministrazione e sulla base delle specifiche esigenze e caratteristiche del progetto.

Il Fornitore dovrà garantire che almeno il 50% dei casi di test siano automatizzati al fine di ottimizzare i tempi di esecuzione dei test e di creare una base conoscitiva utile all'esecuzione dei test di



accettazione e collaudo delle funzioni rilasciate nelle fasi di manutenzione.

Il Fornitore dovrà inoltre garantire i test di conformità ai requisiti di accessibilità conformi alla normativa vigente. Tutti i casi di test progettati dovranno essere eseguiti con esito positivo.

L'Amministrazione richiede che siano predisposti ed eseguiti test di carico mirati a:

- individuare eventuali colli di bottiglia applicativi e/o architetturali e/o infrastrutturali;
- misurare l'utilizzo delle risorse hw/sw individuandone eventuali limiti;
- tuning del sistema nel suo complesso (hardware, software, infrastruttura).

I test dovranno soddisfare le seguenti caratteristiche:

- Simulazione di un numero significativamente elevato di utenti contemporanei ( $\geq 250$ ) con l'obiettivo di verificare i tempi di risposta medi della navigazione utente in funzione della variazione del numero di utenti;
- Possibilità di determinare in modo flessibile e dinamico il numero di utenti simulati e l'intervallo di tempo tra una transazione e l'altra in modo da poter ottenere la frequenza media di transazioni voluta;
- Verifica dei risultati ed analisi off-line dei risultati ottenuti;
- Supporto al gruppo di sviluppo/manutenzione per la valutazione dei risultati e l'individuazione delle eventuali azioni da intraprendere;
- Produzione di report riepilogativi dei cicli di test effettuati con gli opportuni indicatori di performance.

Al termine dei test di carico, sarà anche effettuato un Vulnerability Assessment (VA) sull'intera infrastruttura fornita. Questo Assessment dovrà essere positivo e non comportare rischi per l'infrastruttura fornita.

Tutta la documentazione delle attività sopraindicato dovrà essere fornita all'Amministrazione.

In fase di analisi e di progetto, si definiranno i criteri di accettazione di tutti i test sopraindicati.

L'accettazione del sistema avverrà unicamente ad accettazione dei risultati sia dei test di carico che del Vulnerability Assessment.

### **3.2.6. Fornitura infrastruttura di servizio**

L'infrastruttura di servizio deve essere dimensionata secondo le indicazioni di accessi, di carico e di quantità di immagini indicate nella descrizione del Portale Antenati.

In parallelo, dovrà essere fornito un ambiente di test per la gestione degli sviluppi applicativi.

L'infrastruttura sia di produzione che di test dovrà essere fornita per tutta la durata del progetto.

Nella relazione tecnica il fornitore dovrà dettagliare tutte le caratteristiche del sistema che intende

fornire evidenziando gli elementi migliorativi rispetto alla configurazione attuale del Portale Antenati.

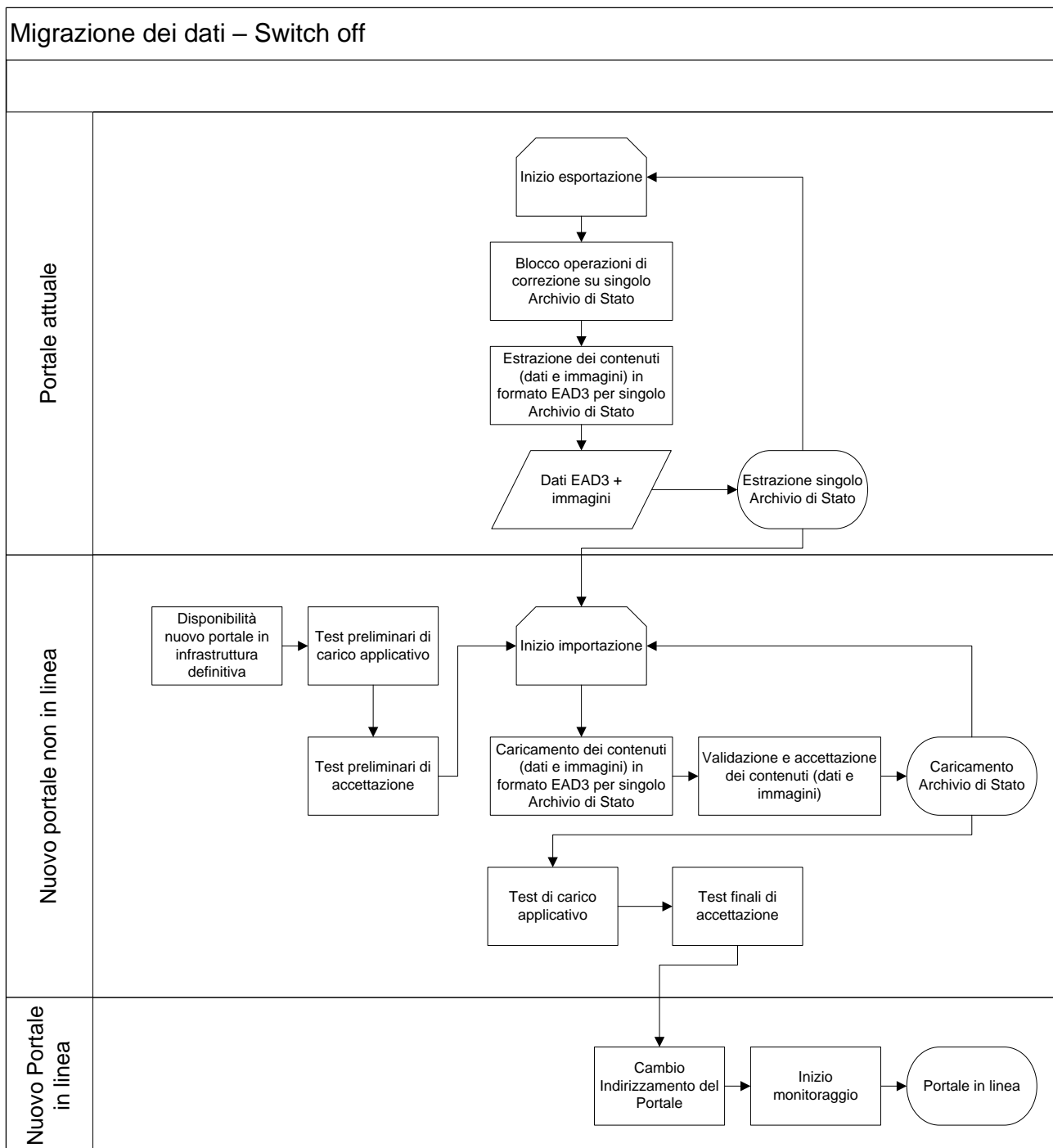
### **3.2.7. Switch off dell'attuale portale**

Il modello di dispiegamento del nuovo portale prevede uno switch off fra il nuovo ed il vecchio portale.

L'obiettivo è di limitare l'indisponibilità del servizio unicamente al tempo necessario alla propagazione del nuovo indirizzo nei DNS coinvolti.

Precondizioni per lo switch off sono la disponibilità della nuova architettura informativa dispiegata nell'infrastruttura di servizio fornita nel contratto, l'esecuzione di test preliminari di carico e funzionali.

Il processo può essere esemplificato nel diagramma seguente:



L'esportazione dei dati di un Archivio di Stato dal vecchio sistema prevede che si interrompano le attività di correzione. Alla data del capitolato, si calcola che l'intera esportazione del sistema attuale, si possa effettuare in 50/55 giorni complessivi.

Una prima ipotesi di cronoprogramma specifico per lo switch off può essere la seguente:

<b>Settimane</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Attività</b>												
Disponibilità infrastruttura												
Estrazione dei contenuti dal vecchio portale												
Caricamento dei dati e delle immagini												
Test funzionali e di carico sull'applicazione												
Switch off dell'attuale portale												

Si ricorda che uno degli elementi di criticità di livello massimo è la tempistica di esportazione e di successivo caricamento del sistema (segnalati in grigio).

Dato che le procedure di esportazione dal vecchio sistema bloccano le modifiche ai contenuti, le tempistiche complessive di questa fase devono essere coordinate con l'inizio dei caricamenti per minimizzare il fermo della correzione nel vecchio sistema.

Nella gestione della fase di post switch off e prima della disponibilità di una completa interfaccia web di modifica dei contenuti, è necessario prevedere che una serie di correzioni sui contenuti e sulle immagini siano effettuate da un team di supporto dedicato.

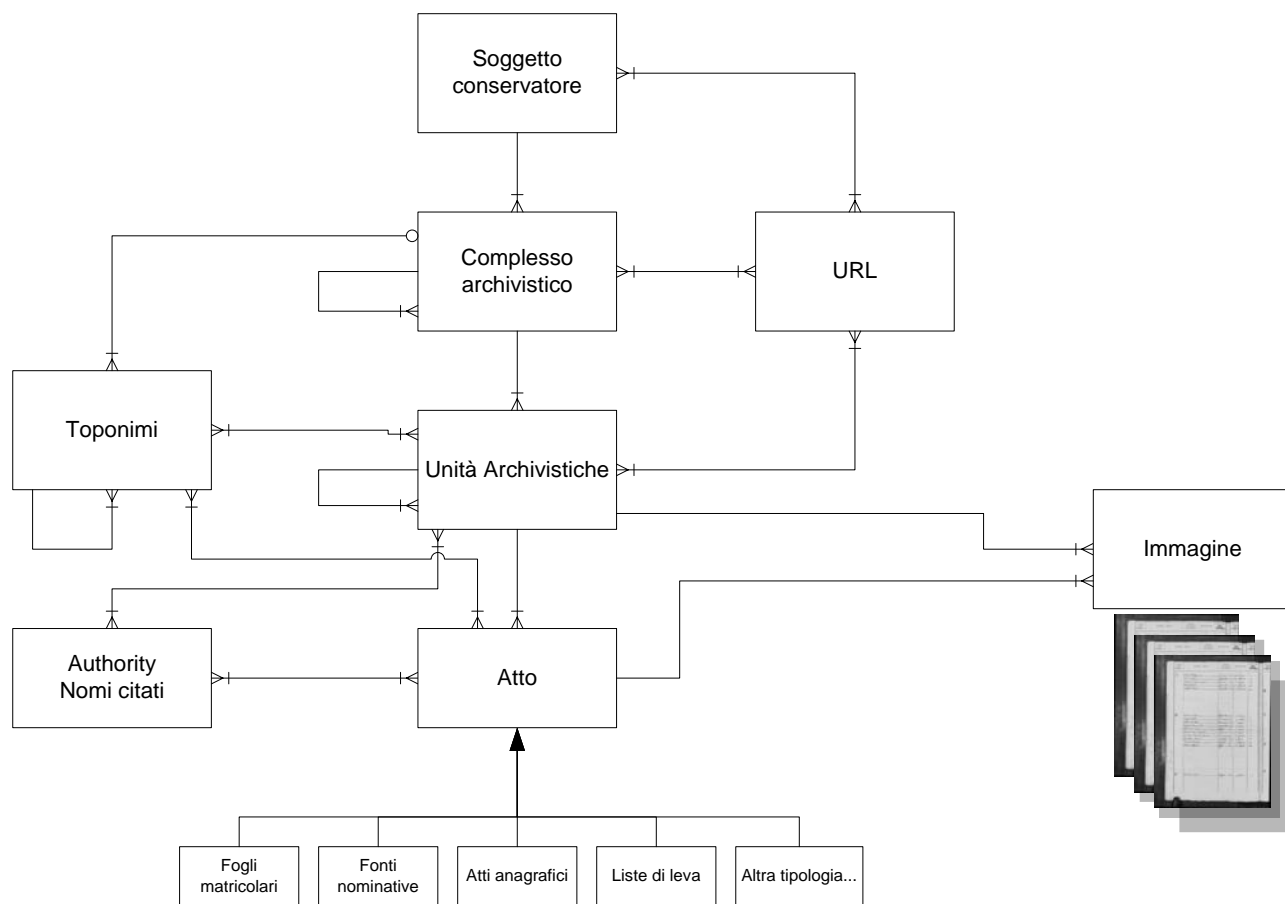
È facoltà del fornitore offrire una soluzione migliorativa opportunamente documentata e giustificata nella relazione tecnica. Questo sarà un punto qualificante nella valutazione tecnica.

### ***3.3. Evoluzione funzionale del Portale Antenati (Fase 2)***

#### **3.3.1. Componente per la gestione di tipologie di documentazione anagrafica**

Seconda fase del progetto di reingegnerizzazione è la progettazione e lo sviluppo della componente di integrazione di nuove tipologie di documentazione anagrafica nel Portale Antenati.

Il sistema reingegnerizzato dovrà estendere lo schema concettuale presentato in precedenza.



**Schema concettuale da sviluppare nella seconda fase**

Questa componente dovrà permettere di:

- Definire nuovi entità rappresentanti atti (fogli matricolari, fonti nominative varie, etc etc) anche
- Permettere la configurazione del legame con gli authority dei nomi e dei toponimi;
- Collegare le immagini agli atti e alle persone citate con la loro relazione;
- Predisporre le regole di mappatura delle nuove schede atto con i tracciati di import/export in formato EAD 3.

### 3.3.2. Progettazione e sviluppo del sistema gestionale di backend

Il sistema di backend è orientato a permettere la gestione di ogni contenuto nel sistema. Si configura quindi sia come interfaccia di data entry di tutte le entità gestite nel sistema comprese quelle introducibili con il modulo del paragrafo precedente.

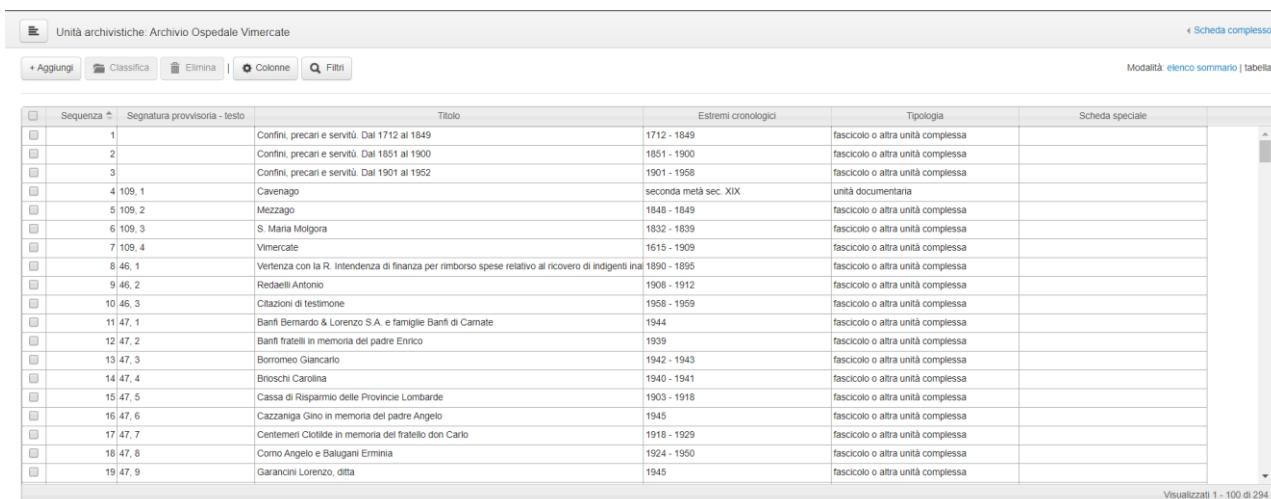
Inoltre dovrà permettere l'esecuzione di tutte le attività gestionali che sono state descritte nell'introduzione e che riflettono le problematiche di gestione di dati in ingresso.

Dovranno essere pensati e realizzati, dove necessario e possibile, automatismi di correzione sull'intero corpus documentale.

Il componente di data-entry dovrà prevedere almeno le seguenti gestioni:

- Gestione CRUD delle entità Soggetto conservatore e delle loro relazioni
- Gestione CRUD delle entità Complesso archivistico e delle loro relazioni
- Gestione CRUD delle entità Unità archivistiche e delle loro relazioni
- Gestione CRUD delle entità Atto (suddivise per tipologia) delle loro relazioni
- Gestione CRUD delle immagini e delle loro relazioni
- Gestione CRUD degli authority nomi
- Gestione CRUD degli authority toponimi

Questa componente dovrà essere progettato per permettere anche inserimenti massivi di informazioni via web utilizzando paradigmi di data entry come tabelle.



The screenshot shows the Archimista interface for managing archival records. At the top, there is a header with the text "Unità archivistiche: Archivio Ospedale Vimercate" and a "Scheda complesso" link. Below the header is a navigation bar with buttons for "Aggiungi", "Classifica", "Elimina", "Colonne", and "Filtri". The main area contains a table with the following columns: "Sequenza", "Segnatura provvisoria - testo", "Titolo", "Estremi cronologici", "Tipologia", and "Scheda speciale". The table lists 19 records, each with a checkbox in the "Sequenza" column. The records include details such as "Confini, precari e servitù. Dal 1712 al 1849", "Cavenago", "Mezzago", "S. Maria Molgora", "Vimercate", "Vertenza con la R. Intendenza di finanza per rimborso spese relativo al ricovero di indigenti inas...", "Redaelli Antonio", "Citazioni di testimone", "Banfi Bernardo & Lorenzo S.A. e famiglie Banfi di Camate", "Banfi fratelli in memoria del padre Enrico", "Borromeo Giancarlo", "Broschi Carolina", "Cassa di Risparmio delle Province Lombarde", "Cazzanga Gino in memoria del padre Angelo", "Centeneri Clotilde in memoria del fratello don Carlo", "Como Angelo e Balagani Erminia", and "Garancini Lorenzo, otta". At the bottom right of the table, it says "Visualizzati 1 - 100 di 294".

Sequenza	Segnatura provvisoria - testo	Titolo	Estremi cronologici	Tipologia	Scheda speciale
1		Confini, precari e servitù. Dal 1712 al 1849	1712 - 1849	fascicolo o altra unità complessa	
2		Confini, precari e servitù. Dal 1851 al 1900	1851 - 1900	fascicolo o altra unità complessa	
3		Confini, precari e servitù. Dal 1901 al 1952	1901 - 1908	fascicolo o altra unità complessa	
4	109, 1	Cavenago	seconda metà sec. XIX	unità documentaria	
5	109, 2	Mezzago	1848 - 1849	fascicolo o altra unità complessa	
6	109, 3	S. Maria Molgora	1832 - 1839	fascicolo o altra unità complessa	
7	109, 4	Vimercate	1615 - 1909	fascicolo o altra unità complessa	
8	46, 1	Vertenza con la R. Intendenza di finanza per rimborso spese relativo al ricovero di indigenti inas...	1890 - 1895	fascicolo o altra unità complessa	
9	46, 2	Redaelli Antonio	1908 - 1912	fascicolo o altra unità complessa	
10	46, 3	Citazioni di testimone	1958 - 1959	fascicolo o altra unità complessa	
11	47, 1	Banfi Bernardo & Lorenzo S.A. e famiglie Banfi di Camate	1944	fascicolo o altra unità complessa	
12	47, 2	Banfi fratelli in memoria del padre Enrico	1939	fascicolo o altra unità complessa	
13	47, 3	Borromeo Giancarlo	1942 - 1943	fascicolo o altra unità complessa	
14	47, 4	Broschi Carolina	1940 - 1941	fascicolo o altra unità complessa	
15	47, 5	Cassa di Risparmio delle Province Lombarde	1903 - 1918	fascicolo o altra unità complessa	
16	47, 6	Cazzanga Gino in memoria del padre Angelo	1945	fascicolo o altra unità complessa	
17	47, 7	Centeneri Clotilde in memoria del fratello don Carlo	1918 - 1929	fascicolo o altra unità complessa	
18	47, 8	Como Angelo e Balagani Erminia	1924 - 1950	fascicolo o altra unità complessa	
19	47, 9	Garancini Lorenzo, otta	1945	fascicolo o altra unità complessa	

Esempio interfaccia a griglia di Archimista

Nella figura precedente, viene portato un esempio di interfaccia del software Archimista che permette di gestire gruppi di atti come una tabella con campi personalizzabili.

### 3.3.3. Progettazione e sviluppo della componente di interoperabilità

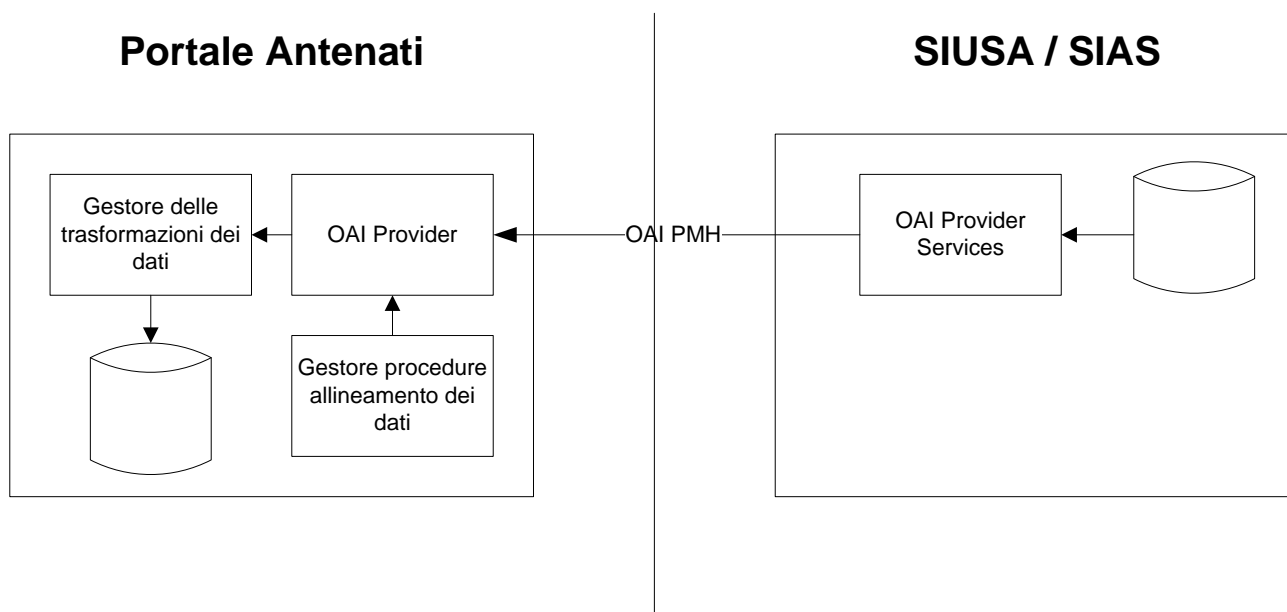
La componente di interoperabilità che dovrà essere sviluppata nella seconda parte del progetto deve prevedere sia la gestione dei processi di importazione ed esportazione di dati sia l'implementazione di meccanismi di allineamento dei contenuti o di collegamento con i sistemi nazionali SIUSA / SIUSA.

Questi meccanismi di allineamento e collegamento possono essere realizzati con web services di tipo OAI-PMH che utilizzino i formati di scambio EAD3, EAC -CPF e SCONS2.

In questo modo possono recuperare in sola lettura le informazioni archivistiche relative a complessi, soggetti produttori e soggetti conservatori direttamente dai sistemi nazionali SIUSA e SIUSA senza doverne duplicare localmente le descrizioni.

In un opportuno strumento di backoffice, potranno essere gestite le caratteristiche e la configurazione di questa componente.

Il modello di web-service di interoperabilità è OAI-PMH, con l'utilizzo dei "verb" definiti nello standard.



Le funzioni da realizzare saranno quindi:

- Verifica preliminare delle importazioni in formato EAD 3 in modalità batch o interattiva con gestione delle code di caricamento;
- Importazione selettiva e completa dei contenuti (dati e immagini) in formato EAD 3 in modalità batch o interattiva con gestione delle code di caricamento (funzione già realizzata nella prima fase del progetto);
- Esportazione selettiva e completa dei contenuti (dati e immagini) in formato EAD 3 in modalità batch o interattiva con gestione delle code di caricamento;

- Verifica preliminare delle importazioni in formato Family Search in modalità batch o interattiva con gestione delle code di caricamento;
- Importazione in formato Family Search in modalità batch o interattiva con gestione delle code di caricamento
- OAI-PMH provider per l'allineamento delle descrizioni archivistiche pubblicate in formato EAD3 dai sistemi nazionali
- OAI-PMH provider per la pubblicazione in formato EAD3 delle informazioni sui registri;

### ***3.4. Servizio di hosting virtuale***

Il servizio di hosting virtuale è inteso come la fornitura dell'infrastruttura di erogazione del servizio ed è riconducibile a servizi di tipo IaaS (Infrastructure as a service).

Tali servizi di tipo IaaS devono essere pubblicati e certificati nel Cloud Marketplace AgID.

Le attività costituenti il servizio si intendono svolte con l'allestimento e la messa a disposizione di ambienti separati destinati rispettivamente allo sviluppo e alla fase di test e collaudo delle componenti sviluppate.

Gli ambienti di collaudo sono allestiti dal fornitore e sono resi disponibili per l'arco di durata della fornitura.

Oltre alla fornitura in Hosting dei server virtuali sopraelencati, vengono richiesti anche i seguenti servizi di:

- Supporto finalizzato al corretto e costante funzionamento della piattaforma di virtualizzazione;
- backup delle macchine virtuali e loro ripristino in caso di malfunzionamenti bloccanti;
- gestione degli ambienti di sistema;
- controllo delle prestazioni e proposte di dimensionamento dei sistemi;
- gestione e monitoraggio della rete;
- gestione della documentazione tecnica;
- documentazione degli interventi di assistenza sistemistica;
- verifica e controllo dell'affidabilità e operatività dei sistemi;
- verifica e controllo dell'affidabilità e operatività dei sistemi in Internet;

### ***3.5. Servizio manutenzione evolutiva, adeguativa e correttiva***

Il servizio di Manutenzione Evolutiva comprende gli interventi finalizzati a migliorare il Portale Antenati attraverso evoluzioni architetturali, nuove funzionalità, modifica di quelle esistenti, integrazione con altre funzionalità/servizi ovvero migliorando aspetti non funzionali quali usabilità, prestazioni, accessibilità.



I servizi di manutenzione adeguativa e correttiva (MAC) hanno l'obiettivo di:

- mantenere operativa la soluzione software attraverso una attività continua di rimozione dei malfunzionamenti;
- assicurare il miglioramento tempestivo delle funzionalità e delle prestazioni;
- garantire l'evoluzione tecnico funzionale della soluzione software;
- fornire servizi di supporto per risolvere tempestivamente problemi relativi a malfunzionamento ed errori;
- assicurare l'aggiornamento periodico della soluzione attraverso il miglioramento della funzionalità, dell'affidabilità e dell'efficienza dei prodotti con il rilascio di nuove versioni e/o correzioni del prodotto.

Il servizio di manutenzione correttiva è innescato da una segnalazione di impedimenti all'esecuzione, malfunzionamenti dell'applicazione/funzione o dal riscontro di differenze fra l'effettivo funzionamento del software applicativo e quello atteso, come previsto dalla relativa documentazione o comunque determinato dai controlli che vengono svolti durante l'attività dell'utente.

Come già indicato, il Fornitore installerà presso una macchina indicata dall'ICAR un software open source per la gestione delle segnalazioni delle anomalie e la loro gestione. Al termine del periodo contrattuale una copia di questa applicazione sarà resa operativa e disponibile all'ICAR.

Tale software sarà utilizzato per la gestione dei processi di correzione del software fino al suo rilascio. Ogni operazione compiuta sul software sarà registrata nel sistema di controllo del codice e documentata nel sistema di gestione delle segnalazioni.

La manutenzione adeguativa comprende l'attività volta ad assicurare la costante aderenza della soluzione realizzata all'evoluzione dell'ambiente tecnologico del sistema informativo ed al cambiamento di requisiti non funzionali.

La manutenzione adeguativa sarà suddivisa in obiettivi concordati con l'ICAR con un processo congiunto di pianificazione, stima, realizzazione, test, accettazione e documentazione. Si sottolinea che l'attività di test è parte integrante del servizio di manutenzione adeguativa.

Il servizio di manutenzione correttiva e adeguativa deve essere assicurato per 12 mesi dopo lo switch off.

Il Fornitore, in fase di offerta, può indicare miglioramenti che intenda attuare, in termini procedurali, sempre nel rispetto dei requisiti di Capitolato, per rendere più efficiente e più efficace il processo di manutenzione.

### **3.6. Gestione dei contenuti**

Per gestione operativa si intende il supporto al gruppo di lavoro ICAR nella gestione quotidiana del Portale con azioni di modifica dei contenuti e di azioni.

Nell'introduzione sono stati descritti gli interventi più comuni compiuti nell'ambito del contratto attuale.

La riprogettazione dell'architettura complessiva del Portale porterà una diversa gestione delle attività di supporto operativo sui contenuti. Nella proposta si dovranno dettagliare quale supporto operativo sarà incluso nel progetto.

Come tutti i servizi previsti nel progetto, anche questo ha la durata di 18 mesi.

### **3.7. Monitoraggio del sistema**

Nel sistema in hosting messo a disposizione dall'ICAR, il Fornitore dovrà implementare una piattaforma di monitoraggio web per verificare l'andamento in tempo reale delle applicazioni, lo stato dei servizi attivi, lo stato delle risorse, etc etc.

Nel caso di raggiungimento di picchi o valori di soglia, sarà inviata una mail agli indirizzi definiti in fase di configurazione.

L'accesso a tale piattaforma deve essere fornito ai referenti dell'ICAR.

Esempi di parametri da monitorare (che saranno ampliati nella configurazione complessiva finale):

- Uso della memoria heap (attuale, picchi, medio);
- Uso della memoria (attuale, picchi, medio);
- Carico medio del server;
- Spazio nei file system;
- Spazio degli swap file;
- Connessioni fra server;

La piattaforma dovrà essere accessibile via web per tutto il periodo contrattuale. Al termine del periodo contrattuale, sarà fornito un manuale d'uso (in formato office modificabile) per rendere autonomo l'ICAR nella gestione di questo strumento di monitoraggio.

Attualmente l'ICAR utilizza per servizi simili: Thruk (<http://www.thruk.org/>) e Nagios (<https://www.nagios.org/>).

Ad esempio:

*ICAR – Antenati 2020 -Sviluppo di una piattaforma per la pubblicazione dei documenti anagrafici. Capitolato tecnico*

**Thruk** - Current Network Status  
 Last Updated: Mon Mar 25 13:32:41 CET 2019  
 Updated every 90 seconds  
 Thruk 2.04 - www.thruk.org  
 Logged in as landrno

Host Status Totals			
Up	Down	Unreachable	Pending
12	0	0	0
All Problems		All Types	
0		12	

Service Status Totals				
OK	Warning	Unknown	Critical	Pending
12	1	0	0	0
All Problems			All Types	
0			42	

**Service Overview For All Host Groups**

Dipartimento DSA (DSVA)			
Host	Status	Services	Actions
[CBT] ANTENATI	UP	5 OK	
[CBT] ANTENATI-DB	UP	1 WARNING	
[CBT] ANTENATI-DB	UP	5 OK	

Sistema Archivistico Nazionale (SAN MIBAC)			
Host	Status	Services	Actions
[MIBAC-SAN] APPDB	UP	3 OK	
[MIBAC-SAN] APPSRV1	UP	3 OK	
[MIBAC-SAN] APPSRV2	UP	3 OK	
[MIBAC-SAN] APPSRV3	UP	3 OK	
[MIBAC-SAN] APPSRV4	UP	3 OK	
[MIBAC-SAN] REVPRX1	UP	3 OK	8 CRITICAL

Sistema Archivistico Nazionale - Siti (SAN MIBAC VHOSTS)			
Host	Status	Services	Actions
[MIBAC-SAN] ARCHITETTI	UP	1 OK	
[MIBAC-SAN] IMPRESE	UP	1 OK	
[MIBAC-SAN] MEMORIA	UP	1 OK	
[MIBAC-SAN] WWW	UP	1 CRITICAL	

**Thruk** - Current Network Status  
 Last Updated: Mon Mar 25 13:33:35 CET 2019  
 Updated every 90 seconds  
 Thruk 2.04 - www.thruk.org  
 Logged in as landrno

Host Status Totals			
Up	Down	Unreachable	Pending
12	0	0	0
All Problems		All Types	
0		1	

Service Status Totals				
OK	Warning	Unknown	Critical	Pending
12	0	0	0	0
All Problems			All Types	
0			6	

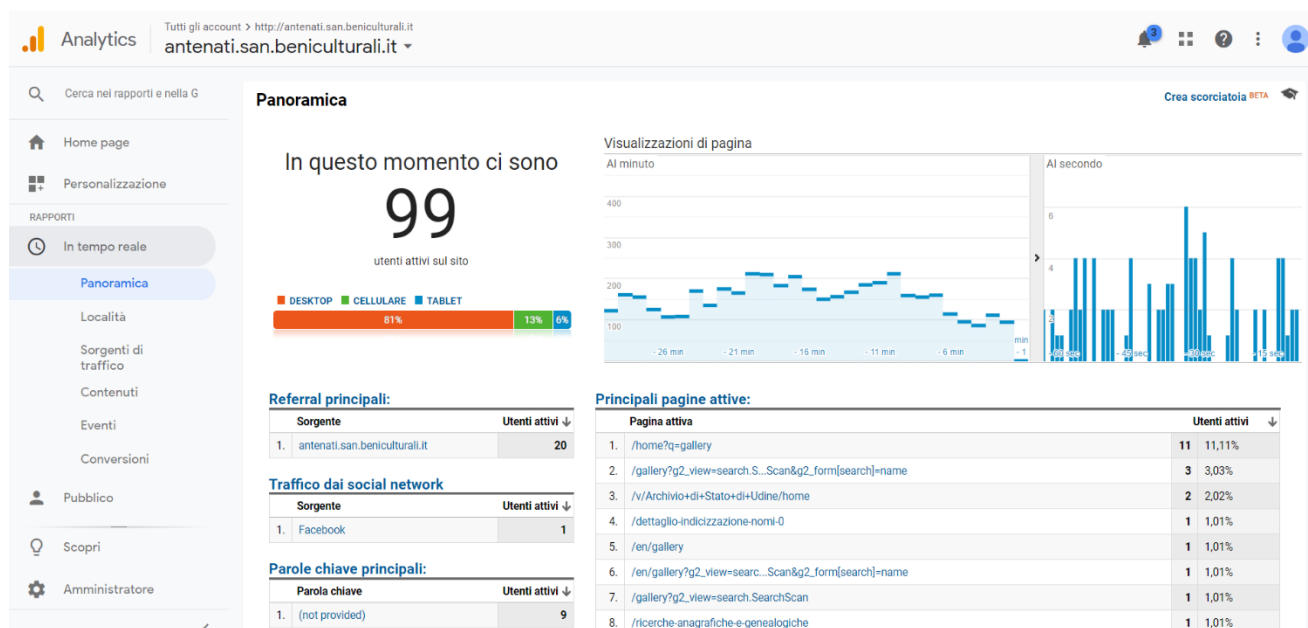
**Service Status Details For Host [CBT] ANTENATI-DB**

Select hosts / services with leftclick to send multiple commands. Select multiple with shift + mouse  
 select all (hosts) - unselect all - all problems - all with downtime

Host	Service	Status	Last Check	Duration	Attempt	Status Information
[CBT] ANTENATI-DB	DSVA_Check_CPU	OK	13:32:21	5d 1h 1m 9s	1/3	CPU STATISTICS OK - user=0.00% system=0.00% lowail=0.00% idle=100.00% nice=0.00% steal=0.00%
[CBT] ANTENATI-DB	DSVA_Check_DISK	OK	13:33:23	5d 1h 30m 4s	1/3	DISK OK - free space: /data 53714 MB (27% inode=99%):
[CBT] ANTENATI-DB	DSVA_Check_LOAD	OK	13:28:31	5d 1h 30m 9s	1/3	OK - load average: 0.00, 0.01, 0.05
[CBT] ANTENATI-DB	DSVA_Check_NTP	OK	13:32:49	5d 1h 32m 7s	1/3	NTP OK. Offset -7.152557373e-07 secs
[CBT] ANTENATI-DB	DSVA_Check_SWAP	OK	13:28:28	5d 1h 30m 3s	1/3	SWAP OK - 100% free (9730 MB out of 9763 MB)
[CBT] ANTENATI-DB	check_tcp	OK	13:29:29	2d 21h 33m 44s	1/3	TCP OK - 0.000 second response time on 192.168.192.14 port 3306

6 of 6 Matching Service Entries Displayed

In aggiunta, andrà prevista la gestione di codici di monitoraggio google analytics sia in tempo reale che come storico.



### 3.8. Documentazione utente

È richiesta l'erogazione di specifici servizi relativi sia alla formazione del personale coinvolto nella cura e nella redazione del Portale che alla produzione della documentazione tecnica di riferimento per la configurazione e l'utilizzo dei moduli realizzati. Più nel dettaglio, dovranno essere svolte le seguenti attività:

- Sviluppo di un modulo formativo completo specifico  
Questo modulo formativo deve necessariamente comprendere la preparazione di un completo manuale d'uso del componente realizzato, la realizzazione, ad uso dell'Istituto, di presentazioni di supporto ad eventi formativi in aula e l'erogazione di un corso di formazione in aula della durata minima di 5 giorni, comprensivo dei modelli per le esercitazioni e di un test finale di apprendimento.
- Predisposizione della documentazione tecnica sul codice  
Si richiede la predisposizione e la fornitura della documentazione tecnica del codice e di tutte le soluzioni adottate. La documentazione dovrà essere corredata anche dei modelli per le esercitazioni e di un test finale di apprendimento.

Tutta la documentazione dovrà essere prodotta e resa disponibile in formati modificabili Office (Word, Excel o Powerpoint). I manuali d'uso dei prodotti dovranno essere resi disponibili anche in formato Markdown (cfr. Sezione A8 delle Linee Guida su acquisizione e riuso di software per le pubbliche amministrazioni).

Nella relazione tecnica dovrà essere presentato un dettagliato progetto formativo e tutti gli elementi

sopraindicati saranno oggetto di specifiche valutazioni che contribuiranno a formare il punteggio tecnico complessivo.

### 3.9. Analisi e gestione del rischio

Il progetto richiede un alto livello di controllo delle specifiche e dello sviluppo applicativo nonché dell'integrazione degli sviluppi della piattaforma in uso.

È necessario poter contare su una corretta e immediata percezione di eventuali criticità e su dei piani di contingenza per la loro gestione.

Si dovrà presentare un piano dettagliato dei rischi e delle contromisure che il fornitore intende adottare relativamente alle attività del progetto ed in generale sulla conduzione del sistema.

Lo schema da fornire nella relazione tecnica è il seguente:

Descrizione Attività di dettaglio	Definizione della minaccia		Analisi delle Minacce		Stima degli Impatti					Livello di Rischio	Contromisure
	Minaccia	Conseguenze	Razionali	Probabilità	Integrità	Disponibilit	Riservatezz	Stima			
1											
2											
n											

## 4. Cronoprogramma generale

Il cronoprogramma di massima per le attività previste nel progetto è il seguente:

		Mese	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12-18
WBS	Descrizione													
1.	Reingegnerizzazione del Portale Antenati attuale													
1.1.	Progettazione e sviluppo della nuova architettura informativa													
1.2.	Progettazione e sviluppo del modulo di caricamento dei dati e immagini													
1.3.	Progettazione e realizzazione della nuova interfaccia grafica di consultazione dei contenuti													
1.4.	Caricamento dei dati e delle immagini													
1.5.	Progettazione e realizzazione del modulo di visualizzazione dei registri e degli atti													
1.6.	Test funzionali e di carico sull'applicazione													
2.	Evoluzione funzionale del Portale Antenati													
2.1.	Progettazione e sviluppo della componente di gestione delle nuove tipologie di documentazione anagrafica													
2.2.	Progettazione e sviluppo della sistema gestionale di backend													
2.3.	Progettazione e sviluppo della componente di interoperabilità													
3.	Conduzione operativa del servizio													
3.1.	Definizione e progettazione dei servizi di conduzione													
3.2.	Fornitura infrastruttura di servizio													
3.3.	Test di carico sull'applicazione													
3.4.	Switch off dell'attuale portale													
3.5.	Erogazione servizi di conduzione													
3.6.	Erogazione servizi di manutenzione evolutiva													
3.7.	Erogazione servizi di conduzione correttiva e adeguativa													

## **5. Relazione tecnica**

La Relazione tecnica dovrà essere prodotta in formato PDF/A firmata digitalmente e dovrà necessariamente contenere le caratteristiche dei servizi offerti, le modalità di fornitura e di prestazione dei servizi oggetto della procedura, con riferimento ai requisiti indicati nel Capitolato tecnico.

La Relazione tecnica deve essere redatta in lingua italiana priva di qualsivoglia indicazione (diretta o indiretta) di carattere economico.

La Relazione dovrà essere contenuta entro 120 (centoventi) pagine con interlinea 1.15 e font minimo di 11pt e dovrà rispettare lo “Schema di risposta” di seguito riportato:

La Commissione procederà alla valutazione esclusivamente della Relazione Tecnica.

Quanto descritto nella Relazione Tecnica costituisce di per sé dichiarazione di impegno del Fornitore all’esecuzione nei tempi e modi che dovranno essere descritti nella Relazione stessa. Ciò implica che tutte le soluzioni proposte devono essere nella piena disponibilità del Fornitore alla data di inizio dei lavori.

Lo schema della risposta tecnica è il seguente:

1. Presentazione e descrizione del Fornitore
  - 1.1. Organizzazione del Fornitore;
  - 1.2. Descrizione del modello organizzativo relativo al progetto e del modello di project management adottato;
  - 1.3. Curriculum anonimi del responsabile del progetto, dell’esperto del dominio archivistico e del gruppo di lavoro;
  - 1.4. Indicazione delle esperienze specifiche relative a progetti di analoghe dimensioni in termini di immagini e dati trattati;
  - 1.5. Riutilizzo di metodologie ed esperienze pregresse attinenti al progetto;
2. Descrizione del progetto
  - 2.1. Descrizione generale della nuova architettura informativa;
  - 2.2. Descrizione del modulo di caricamento dei dati e immagini;
  - 2.3. Descrizione della nuova interfaccia grafica di consultazione dei contenuti;
  - 2.4. Descrizione del modulo di visualizzazione dei registri e degli atti;
  - 2.5. Descrizione della componente di gestione delle nuove tipologie di documentazione anagrafica;
  - 2.6. Descrizione del sistema gestionale di backend;
  - 2.7. Descrizione della componente di interoperabilità;
  - 2.8. Descrizione del modello dei test funzionali e di carico sull’applicazione;
  - 2.9. Cronoprogramma dettagliato;
  - 2.10. Pianificazione dello Switch off dell’attuale portale;
  - 2.11. Analisi dei rischi;

### 3. Servizi

- 3.1. Infrastruttura di erogazione dei servizi;
  - 3.1.1. Descrizione dell'infrastruttura;
  - 3.1.2. Indicazione della corrispondenza delle caratteristiche con le richieste del capitolato;
  - 3.1.3. Elementi migliorativi del servizio rispetto alle caratteristiche indicate;
- 3.2. Servizio di conduzione (gestione applicativa, gestione sistemistica, gestione dei contenuti, monitoraggio, documentazione, statistiche,...) ;
  - 3.2.1. Descrizione del servizio di conduzione;
  - 3.2.2. Indicazione della corrispondenza delle caratteristiche del servizio con le richieste del capitolato;
  - 3.2.3. Elementi migliorativi ;
- 3.3. Servizi di manutenzione evolutiva, correttiva e adeguativa;
  - 3.3.1. Descrizione del servizi di manutenzione evolutiva, correttiva e adeguativa;
  - 3.3.2. Indicazione della corrispondenza delle caratteristiche del servizio con le richieste del capitolato;
  - 3.3.3. Elementi migliorativi del servizio;
- 3.4. Descrizione del sistema di gestione della documentazione;
- 3.5. Descrizione del sistema di gestione del ticket di assistenza;
- 3.6. Descrizione del sistema di monitoraggio del sistema e dei livelli di servizio;
- 3.7. Descrizione della formazione e dei materiali previsti;

### 4. Qualità

- 4.1. Descrizione delle procedure di qualità;
- 4.2. Indice del piano di qualità;

Si riporta nella tabella seguente, associazione fra gli elementi dell'indice della relazione con i capitoli del capitolato tecnico ed i criteri di valutazione del punteggio tecnico.

Paragrafo Relazione tecnica	Titolo del paragrafo	Paragrafo capitolato tecnico	Criterio punteggio tecnico
1.	Presentazione e descrizione del Fornitore		
1.1.	Organizzazione del Fornitore;	6.2	C3.1, C3.4
1.2.	Descrizione del modello organizzativo relativo al progetto e del modello di project management adottato;	6.2, 6.6	C.3.1
1.3.	Curriculum anonimi del responsabile del progetto, dell'esperto del dominio archivistico e del gruppo di lavoro;	6.2, 6.3, 6.4, 6.5	C3.2, C3.3, C3.4
1.4.	Indicazione delle esperienze specifiche relative a progetti di analoghe dimensioni in termini di immagini e dati trattati;		C3.1
1.5.	Riutilizzo di metodologie ed esperienze pregresse attinenti al progetto;		C3.1, C3.4



2.	Descrizione del progetto		
2.1.	Descrizione generale della nuova architettura informativa;	3.2.1	C1.1
2.2.	Descrizione del modulo di caricamento dei dati e immagini;	3.2.3	C1.2
2.3.	Descrizione della nuova interfaccia grafica di consultazione dei contenuti;	3.2.2	C1.3
2.4.	Descrizione del modulo di visualizzazione dei registri e degli atti;	3.2.4	C1.4
2.5.	Descrizione della componente di gestione delle nuove tipologie di documentazione anagrafica;	3.3.1	C1.5
2.6.	Descrizione del sistema gestionale di backend;	3.3.2	C1.6
2.7.	Descrizione della componente di interoperabilità;	3.3.3	C1.7
2.8.	Descrizione del modello dei test funzionali e di carico sull'applicazione;	3.2.5	C1.8
2.9.	Cronoprogramma dettagliato;	4	
2.10.	Pianificazione dello Switch off dell'attuale portale;	3.2.7	C1.10
2.11.	Analisi dei rischi;	3.9	C1.1
3.	Servizi		
3.1.	Infrastruttura di erogazione dei servizi;	3.4	C4.1
3.2.	Servizio di conduzione (gestione applicativa, gestione sistemistica, gestione dei contenuti, monitoraggio, documentazione, statistiche,...);	3.7, 3.9, 6.7, 6.8, 6.9	C2.2
3.3.	Servizi di manutenzione evolutiva, correttiva e adeguativa;		C2.1
3.4.	Descrizione del sistema di gestione della documentazione;	3.7, 3.8	C2.4
3.5.	Descrizione del sistema di gestione del ticket di assistenza;	3.7	C2.4
3.6.	Descrizione del sistema di monitoraggio del sistema e dei livelli di servizio;	3.7	C2.5
3.7.	Descrizione della formazione e dei materiali previsti;		C2.3
4.	Qualità		
4.1.	Descrizione delle procedure di qualità;	6.14	C3.5
4.2.	Indice del piano di qualità;	6.14	

## **6. Modalità di gestione della fornitura**

### **6.1. Generalità**

Le fasi del progetto dovranno essere gestite mediante l'applicazione di un modello di project management in grado di assicurare uno sviluppo coordinato e coerente di tutte le attività, di governare il suo andamento e di assicurare la misurazione dei risultati intermedi e finali raggiunti.

A tal fine il Fornitore dovrà nominare un Responsabile di progetto che, per tutto l'arco di durata dell'affidamento, costituirà l'interfaccia primaria tra il Fornitore e l'Amministrazione relativamente all'esecuzione dei servizi commissionati.

L'ICAR provvederà a nominare un responsabile unico del progetto (RUP), quale interlocutore del Responsabile del progetto individuato dal Fornitore.

A questa figura, l'ICAR assocerà un gruppo di lavoro in grado di supportare il Responsabile nelle attività tecniche, di supervisione, di test dei rilasci.

### **6.2. Gruppo di lavoro**

Il Fornitore dovrà indicare nella relazione tecnica l'organizzazione generale della propria struttura ed in particolare dettagliare il modello organizzativo dedicato al progetto.

Nella descrizione si dovrà mettere in evidenza il ruolo del Responsabile di progetto, quale referente dell'Amministrazione, che dovrà possedere competenze specifiche e un'esperienza nel ruolo.

Tale responsabile, per tutto l'arco di durata dell'affidamento, costituirà l'interfaccia primaria tra il Fornitore e l'Amministrazione relativamente all'esecuzione dei servizi commissionati.

Il gruppo di lavoro deve necessariamente comprendere una figura professionale di archivistica le cui competenze e le esperienze richieste sono elencate di seguito. Nel modello organizzativo questa figura dovrà essere centrale nella gestione del progetto e nell'assicurazione della qualità archivistica dei risultati da raggiungere.

Come già anticipato nelle premesse si richiede di descrivere, sinteticamente ed in forma rigorosamente anonima, il gruppo di lavoro, le competenze e le esperienze delle figure che saranno impiegate nel progetto indicando anche la tipologia e la durata dei rapporti di lavoro che intrattengono con il Fornitore.

Si sottolinea che, a prescindere dall'organizzazione che il Fornitore adotterà per l'erogazione dei servizi, è richiesto un alto grado di sinergia tra le varie figure impiegate nei servizi della fornitura al fine di garantire un costante e adeguato grado di attenzione, condivisione delle informazioni, conoscenza delle tematiche tecniche e organizzative al fine di preservare e garantire la continuità di lavoro nel progetto.

### **6.3. *Responsabile di progetto***

Il Fornitore dovrà indicare il Responsabile di progetto con almeno 12 anni di esperienza in progetti simili. Questa figura dovrà essere operativa sin dall'inizio della fornitura e dovrà essere disponibile a tempo pieno e reperibile senza comportare alcun onere aggiuntivo per il progetto.

Il Responsabile di progetto avrà il compito di:

- predisporre ed aggiornare il piano di lavoro e tutti i successivi piani ed assicurare l'impiego di risorse quantitativamente e qualitativamente adeguate;
- garantire la correttezza e la tempestività dell'utilizzo degli strumenti a supporto della fornitura;
- predisporre e garantire il rispetto del Piano della Qualità tenendo conto delle specificità dei servizi richiesti;
- gestire le situazioni critiche, intervenendo tempestivamente con opportune decisioni/azioni prima che si verifichino impatti gravi sulle attività in corso;
- partecipare alle riunioni e redigere i verbali delle riunioni che abbiano ad oggetto temi che possono implicare un impatto sulla fornitura;
- garantire la tracciatura delle attività effettuate nella fasi di collaudo dei rilasci della fornitura;
- pianificare il fabbisogno di risorse garantendone sempre l'elevata professionalità e la tempestiva disponibilità;

### **6.4. *Esperto del dominio archivistico Responsabile delle attività archivistiche***

La specificità del progetto e l'elevato grado di interazione con le problematiche del dominio archivistico richiedono la presenza nel gruppo di lavoro di almeno una figura professionale di archivista dotata di competenze ed esperienze funzionali al progetto.

Questa figura dovrà essere operativa sin dall'inizio della fornitura e sarà inserita in tutte le attività di formazione sul prodotto e in tutte le attività di analisi e di formalizzazione dei requisiti (UML e metodologie agili) in collaborazione con il gruppo di lavoro dell'ICAR.

Sarà altresì responsabile delle attività di testing interno al fornitore e dovrà svolgere le verifiche preliminari al rilascio delle funzionalità per il test dell'ICAR.

In questa fase dovrà coordinare il recepimento dei malfunzionamenti e delle criticità che potrebbero sorgere nella verifica delle funzionalità rilasciate.

La figura deve possedere i seguenti requisiti di formazione minimi alternativi:

- laurea specialistica o laurea magistrale o diploma di laurea (vecchio ordinamento) ed in aggiunta

- diploma conseguito presso le Scuole di archivistica, paleografia e diplomatica istituite presso gli Archivi di Stato;
- diploma di specializzazione in beni archivistici e librari;
- dottorato di ricerca in materie pertinenti alla natura del progetto;

Le competenze ed esperienze richieste sono le seguenti:

- Esperienza professionale di almeno 10 anni pertinente la natura del progetto;
- Esperienza nella gestione di attività di gruppi di lavoro multidisciplinari;
- Conoscenze ed esperienze nella descrizione archivistica e inventariazione;
- Conoscenza generale di sistemi informativi archivistici;
- Conoscenza e familiarità dei principali tracciati standard archivistici: EAC-CPF e EAD;

La conoscenza/comprendimento di formati di metadatozione semantica delle risorse informative (RDF, SKOS, OWL) costituisce titolo preferenziale.

La figura deve essere opportunamente formata nella gestione dei processi di sviluppo agile ed in particolar modo nella redazione dei requisiti funzionali e delle user stories nonché della gestione delle fasi di testing e rilascio.

Dovranno essere indicate le giornate di lavoro previste per questa figura e le specifiche attività ad essa attribuite.

## **6.5. Valutazione risorse**

Il Fornitore garantisce che tutte le risorse che impiegherà per l'erogazione dei servizi oggetto della fornitura anche in caso di integrazioni e/o sostituzioni siano in possesso delle competenze e capacità necessarie a garantire la qualità e l'efficacia della fornitura.

A tal fine il Fornitore, a seguito dell'aggiudicazione e successivamente all'approvazione del piano di lavoro, sottopone all'ICAR per la valutazione i curricula vitae del personale da impiegare nelle attività previste dalla fornitura.

In ogni caso, per l'accettazione del personale proposto, l'ICAR si riserva la possibilità di procedere ad un colloquio di approfondimento per verificare la corrispondenza delle competenze elencate nel curriculum vitae.

Per il personale ritenuto inadeguato, qualunque sia il ruolo ed il servizio impiegato, l'ICAR procederà alla richiesta formale di sostituzione che dovrà avvenire seguendo le modalità ed i tempi previsti dal contratto.

L'esercizio da parte dell'ICAR di tale facoltà non comporterà alcun onere per l'Istituto. In tal caso il Fornitore dovrà proporre una nuova figura professionale nel termine massimo di 5 (cinque) giorni lavorativi.

Si precisa che le nuove figure professionali devono avere attestati ed esperienze, in tipologia e durata, non inferiori alla risorsa da sostituire.

In caso di inadempimento da parte dell'Impresa degli obblighi di cui ai precedenti comma, l'ICAR, fermo restando il diritto al risarcimento del danno, ha facoltà di attivare rilievi ed eventualmente le penali previsti.

## ***6.6. Pianificazione del lavoro***

La pianificazione del lavoro sarà la prima attività del progetto. I responsabili operativi dell'ICAR e del Fornitore concorderanno riunioni di frequenza minima mensile per l'esame congiunto dell'andamento del contratto. Nella fase iniziale del lavoro, questa frequenza dovrà essere aumentata.

## ***6.7. Strumenti di gestione del ciclo di sviluppo, monitoraggio e tracciatura***

ICAR fornirà un ambiente dedicato alla definizione dei requisiti funzionali JIRA nel quale opereranno i vari responsabili delle attività sia del fornitore che dell'ICAR.

Allo scopo di garantire il corretto e completo ciclo di sviluppo e rilascio del software secondo i principi e le metodologie AGILE si richiede ai concorrenti di rendere disponibile un ambiente con analoghe caratteristiche opportunamente descritto nella relazione tecnica.

Accanto a tale ambiente ovvero integrato in esso dovrà essere opportunamente configurato e messo a disposizione un ambiente di Trouble Ticketing.

Il fornitore dovrà rendere disponibile all'ICAR un sistema di gestione documentale, per archiviare, classificare ed organizzare la documentazione amministrativa ed operativa della fornitura.

Al termine dei lavori detta documentazione dovrà essere consegnata all'ICAR in un formato elaborabile.

## ***6.8. Documentazione tecnica e utente***

Il Fornitore è tenuto al mantenimento, aggiornamento e perfezionamento della documentazione tecnica e alla preparazione di nuova documentazione.

La documentazione tecnica deve documentare apparecchiature, configurazioni hardware e software, procedure da eseguire, etc etc.

Il fornitore dovrà rendere disponibile al Responsabile dell'ICAR le registrazioni degli interventi tecnici per le eventuali attività di verifica e controllo.

Il fornitore dovrà fornire al Responsabile dell'ICAR tutta la documentazione prodotta durante

l'esecuzione della fornitura.

## **6.9. Documentazione gestionale**

Il fornitore dovrà garantire la tenuta della documentazione gestionale dei sistemi e dei servizi e dovrà indicare all'ICAR, in fase di startup del progetto la frequenza di emissione e di aggiornamento e le modalità di approvazione e revisione da parte dei responsabili. e saranno infine concordati tra ICAR ed il Fornitore all'inizio della esecuzione della fornitura stessa.

Il fornitore dovrà fornire al Responsabile dell'ICAR tutta la documentazione prodotta durante l'esecuzione della fornitura.

## **6.10. Distribuzione del software sviluppato**

Il fornitore dovrà anche svolgere tutte le attività finalizzate alla pubblicazione dei componenti software sviluppati nell'ambito della fornitura secondo quanto definito nelle "Linee Guida su riuso di software per le pubbliche amministrazioni" (<https://lg-acquisizione-e-riuso-software-per-la-pa.readthedocs.io/it/latest/>) senza alcun onere aggiuntivo e che costituiscono parte integrante di questo capitolato tecnico.

## **6.11. Titolarità e licenze**

L'ICAR acquisisce la piena ed esclusiva titolarità di tutti i diritti di proprietà intellettuale ed industriale sulla totalità delle componenti software sviluppate ex-novo, reingegnerizzate e/o ottimizzate in base alle proprie specifiche.

Tutte le soluzioni applicative dovranno essere basate su prodotti open-source ed in particolare: applicazioni e servizi di backend, componenti e applicazioni semilavorate, framework, librerie, plugin, tutti i software d'ambiente necessari al funzionamento delle applicazioni finali.

Tutti i prodotti usati come componenti delle architetture applicative devono essere identificati e corredati da una esauriente documentazione tecnica e di utente.

Tutti i diritti di proprietà intellettuale sono estesi anche a tutto il materiale e la documentazione prodotti, modificati nel corso del progetto.

## **6.12. Standard generali**

La realizzazione di tutti prodotti ed i servizi erogati devono seguire i seguenti standard (e successive evoluzioni):

- ISO/IEC 15445:2000(E)
- ISO/IEC 16262:2002

- W3C recommendation relative al linguaggio CSS nella versione 2.0 e successive.
- W3C recommendation relative a linguaggi e a specifiche tecniche relative alla realizzazione di pagine, oggetti e applicazioni web, quali, ad esempio, HTTP, URI, URL, HTML, XHTML, XML, RDF.
- W3C recommendation relative al linguaggio HTML nella versione 5 e successive e al linguaggio XHTML nella versione 1.0 e successive.
- ISO 9241-11, ISO 9126-4: ergonomia nell'interazione uomo-sistema, usabilità e software engineering, qualità dei prodotti.
- ISO 20282-2: usabilità dei prodotti consumer e di prodotti per uso pubblico.
- ISO 9126: qualità del software.

### **6.13. Conformità norme ISO**

L'impresa dovrà svolgere le attività oggetto della presente fornitura in conformità con la norma ISO 9001-2000, per quanto riguarda i principi di assicurazione e gestione della qualità, con le linee guida ISO 9000-3, che applicano la ISO 9001 all'Information Technology, e ISO 9004-2, per quanto attiene all'applicazione dei principi della ISO 9001 all'erogazione di servizi.

A tal fine il Fornitore dovrà fornire le certificazioni ISO 9000 del Sistema Qualità Aziendale per le attività oggetto della fornitura.

Tali certificazioni non sono obbligatorie ma sono considerate elementi qualificanti e premianti in fase di valutazione tecnica e devono essere indicate nella relazione tecnica.

Il Fornitore dovrà produrre, tenere aggiornata, archiviare e rendere disponibile all'ICAR la documentazione di riscontro delle attività svolte, con i contenuti previsti dal Piano di Qualità ed in accordo con le norme citate.

Il Fornitore dovrà assicurare la qualità del servizio prestato attraverso l'attivazione nella propria organizzazione di specifiche funzioni di verifica, validazione, riesame, assicurazione della qualità dei servizi e dei processi, basate sui principi prescritti dalle norme citate, e deve darne evidenza attraverso rapporti da trasmettere all'ICAR, che documentano i controlli effettuati.

L'impresa si impegna a permettere all'ICAR o ai suoi delegati l'accesso al proprio Sistema Qualità, fatta salva la messa in atto di tutte le forme di garanzia circa la riservatezza dei dati ivi contenuti.

### **6.14. Piano della qualità**

La qualità della fornitura dovrà essere assicurata dal Fornitore, rispettando i criteri di qualità del proprio processo.

Il Piano della Qualità definisce le caratteristiche qualitative cui deve sottostare l'intera fornitura e sarà redatto dal Fornitore e costituirà il riferimento per le attività di verifica e validazione svolte dal

Fornitore, all'interno dei propri gruppi di lavoro.

Il Piano della Qualità dovrà essere consegnato entro 20 giorni solari dalla data di inizio del progetto e sarà sottoposto all'approvazione dell'ICAR. Le successive versioni o revisioni del Piano della Qualità saranno consegnate in funzione delle variazioni intervenute.

Nell'esecuzione delle attività contrattualmente previste il Fornitore si impegna a rispettare i principi di assicurazione e di gestione della qualità e ad attenersi ed essere conforme a quanto previsto dal piano della qualità approvato.

### **6.15. Garanzia**

Ogni prodotto software realizzato e/o modificato dovrà essere pienamente rispondente ai requisiti funzionali espressi dall'ICAR, alle normative vigenti, ai requisiti non funzionali (sicurezza, usabilità, manutenibilità, ecc.) nonché agli standard, linee guida e best practice per lo sviluppo software. Eventuali anomalie, difetti o malfunzionamenti residui non intercettati durante le fasi di test del fornitore e di collaudo utente da parte dell'Amministrazione, che dovessero essere riscontrati in esercizio, dovranno essere obbligatoriamente risolti in via definitiva, a totale carico del fornitore.

Il fornitore dovrà garantire, pertanto, la tempestiva rimozione dei difetti del software nuovo e/o modificato nonché la correzione e/o il ripristino delle basi dati deteriorate come ripercussione dei difetti ed il conseguente aggiornamento della documentazione.

Si precisa inoltre che la documentazione dovrà rispondere a requisiti di accuratezza, comprensibilità e più in generale usabilità. Si ritiene pertanto inclusa nei servizi realizzativi la correzione gratuita dei difetti riguardanti:

- i componenti software nuovi e/o modificati.
- le basi dati deteriorate come ripercussione dei difetti.
- la documentazione a corredo del software.

La garanzia avrà validità per i 12 mesi successivi al collaudo/approvazione da parte dell'ICAR dell'ultimo modulo software rilasciato.

### **6.16. Livelli di servizio**

Il servizio fornito sarà oggetto di controllo e di misura mediante attività di monitoraggio al fine di valutare la qualità del servizio ed il grado di soddisfacimento dei requisiti elencati nei capitoli precedenti.

Gli obiettivi che si prefigge tale monitoraggio sono quelli misurare i livelli di servizio resi, verificare l'applicabilità delle penali previste ed applicare le penali.

I livelli di servizio saranno concordati in fase di inizio del progetto. Per la valutazione saranno



considerati alcuni elementi elencati in una apposita tabella. Il mancato rispetto di tali elementi dà luogo ad inadempienze.

È responsabilità del Fornitore segnalare all'ICAR tutti i casi di inadempienze, indicando in dettaglio le cause e suggerendo eventuali azioni correttive.

L'ICAR verifica, direttamente o tramite propri delegati, i livelli di servizio fornito e contesta le inadempienze dell'impresa, sulla base delle registrazioni e delle informazioni raccolte.

Il mancato rispetto dei livelli di servizio comporta l'applicazione di penali espresse in percentuale dell'importo contrattuale complessivo dovuto per l'esecuzione della commessa, relativo al periodo di osservazione.

Le colonne e i termini utilizzati nella tabella dei livelli di servizio hanno i seguenti significati:

- Elemento di valutazione: descrizione del componente del servizio
- Parametro da rilevare: descrizione del/dei parametro/i da misurare per la definizione del livello di servizio
- Valore di soglia: valore entro il quale il livello di servizio è considerato accettabile
- Causale della Penale: condizioni di inadempienza che determinano l'applicazione della penale
- Importo della Penale in %: importo della penale applicabile, espresso in percentuale del valore contrattuale del servizio

Nella tabella seguente sono riportati i valori di soglia che determinano le inadempienze individuate per il servizio erogato.

<b>Parametro</b>	<b>SLA target</b>
Tempo di provisioning di nuove risorse sui virtual server	entro 2 giorni lavorativi nel 95% dei casi entro 3 giorni lavorativi nel 100 % dei casi
Disponibilità della piattaforma di virtualizzazione, ovvero dell'ambiente operativo in cui è attivo il Virtual Server	99,5%
Disponibilità dell'accesso Internet per il Virtual Server	99,5%

È cura del fornitore dotare l'ICAR di uno strumento di monitoraggio dei livelli di servizio per controllare il rispetto dei livelli di servizio concordati.

Gravità	Descrizione
1	L'intero sistema è indisponibile agli utenti, è richiesta una risoluzione tempestiva
2	Sono indisponibili componenti critiche o di notevole impatto sulla operatività degli utenti
3	Il malfunzionamento ha alcun impatto limitato sull'operatività degli utenti

La gravità da associare al malfunzionamento sarà definita dall'ICAR su indicazione dell'impresa e formalizzata allo start-up del progetto.

Per “periodo”, termine impiegato nella successiva tabella per i primi elementi di valutazione, si intende ogni periodo intero di disservizio pari al “tempo massimo di risoluzione e ripristino” del malfunzionamento riportato nella tabella soprastante. Per un “tempo massimo di risoluzione e ripristino” uguale o superiore al massimo previsto, ma inferiore al doppio dello stesso, il periodo da considerare per la determinazione della penalità da applicare è uno; per un tempo doppio di quello previsto, ma inferiore al triplo, i periodi da considerare sono due e così via.

I tempi di risoluzione dei malfunzionamenti sono calcolati dal momento del loro verificarsi al momento in cui viene registrata la loro chiusura.

La tabella dei livelli di servizio è la seguente:

N.	Elemento di valutazione	Parametro da rilevare	Valore di soglia	Causale della Penale	% Penale
1	Risoluzione di malfunzionamenti di gravità 1 generati per causa afferente all'impresa	Tempo massimo di risoluzione del malfunzionamento	Entro 4 ore - 8 ore nel 95% dei casi Entro 8 ore – 16 ore nel restante 5%	Per ogni periodo successivo	1,00%
2	Risoluzione di malfunzionamenti di gravità 2 generati per causa afferente all'impresa	Tempo massimo di risoluzione del malfunzionamento	Entro 1 giorno - 2 giorni nel 95% dei casi Entro 2 - 4 giorni nel restante 5%	Per ogni periodo successivo	0,50%
3	Risoluzione di malfunzionamenti di gravità 3 generati	Tempo massimo di risoluzione del mal-	Entro 3 - 5 giorni nel 95% dei casi	Per ogni periodo	0,20%

	per causa afferente all'impresa	funzionamento	Entro 6 - 10 giorni nel restante 5%	successivo	
4	Disponibilità dei sistemi in Internet (periodi di operatività dei sistemi nell'arco di tempo previsto per il servizio)	Mancata disponibilità dei sistemi in Internet	Per valori di media nel periodo di osservazione non inferiori al 98%	Per ogni 1% in meno rispetto al valore di soglia	0,50%
5	Affidabilità dei sistemi in Internet	Ridotta affidabilità dei sistemi in Internet per causa afferente all'impresa (numero di interruzioni del servizio di produzione)	Non maggiore 1 al giorno e non maggiore 12 nel periodo di osservazione	Più di 1 – 12 interruzioni del servizio di produzione	0,50%
6	Tempestività nella presa in carico dei malfunzionamenti (entro 60 minuti dalla loro segnalazione)	Ritardi nella presa in carico dei malfunzionamenti	Presa in carico dei malfunzionamenti entro i 60 minuti dalla loro segnalazione	Per ogni ora di ritardo oltre i 60 minuti dalla segnalazione	0,10%
7	Tenuta regolare della documentazione gestionale	Ritardo nell'aggiornamento	Ritardo di più di una settimana	Per ogni giorno in più oltre la settimana	0,10%
8	Aggiornamento del sistema di registrazione delle segnalazioni di problemi	Mancato aggiornamento del sistema di registrazione delle segnalazioni di problemi	Entro una settimana dalla segnalazione.	Per ogni settimana di ritardo	0,10%
9	Predisposizione della documentazione tecnica di riferimento e	Mancata predisposizione della documentazione tecnica di riferimento e procedurale nuova o	Entro una settimana dalla emissione.	Per ogni settimana di ritardo	0,20%

	procedurale nuova o aggiornata	aggiornata			
--	--------------------------------	------------	--	--	--

## 6.17. Rilievi

I rilievi sono le azioni di avvertimento da parte dell'ICAR conseguenti il non rispetto delle indicazioni contenute nella documentazione contrattuale (contratto, capitolato e sue appendici, offerta del Fornitore, Piano della Qualità Generale e Piano di Lavoro).

Essi consistono di comunicazioni formali al Fornitore che non prevedono di per sé l'applicazione di penali, ma costituiscono avvertimento sugli aspetti critici della fornitura e, se reiterate e accumulate, possono dar adito a penali pari all'1% della fornitura nel caso di un numero superiore a tre rilievi in un trimestre.

I rilievi possono venire emessi dal RUP dell'ICAR e sono formalizzati attraverso una apposita comunicazione di rilievo.

Per ogni indicatore di qualità sono riportate le azioni contrattuali previste nel caso di non rispetto dei valori di soglia.

Indicatori di Qualità	Azione	
	Rilievo	Penale
TREG –Tempestività nella rimozione di errori rilevati	X	
SLSC–Slittamento di una scadenza contrattuale	X	X
RLFR– Rilievi sulla fornitura		X

Gli indicatori di qualità sono i seguenti:

**TREG** – Tempestività nella rimozione di errori rilevati in garanzia

<b>Aspetto da valutare</b>	Rispetto dei tempi di risoluzione degli errori rilevati durante il periodo di garanzia		
<b>Unità di misura</b>	Giorno lavorativo	<b>Fonte dati</b>	e-mail, scadenza assegnata dall'Amministrazione in funzione della numerosità degli errori
<b>Periodo di riferimento</b>	Ad evento	<b>Frequenza misurazione</b>	Ad evento
<b>Dati elementari da rilevare</b>	Fine_risoluzione(T_fine_risoluz) Scadenza assegnata dall'Amministrazione in funzione della numerosità degli errori(T_scadenza)		
<b>Formula</b>	$TREG = fine\_risoluz - t\_scadenza$		
<b>Valore di soglia</b>	TREG=0		
<b>Azione contrattuale</b>	Il mancato rispetto del valore di soglia comporterà l'emissione di un		

	rilievo.”
<b>Eccezioni</b>	Nessuna

**SLSC**– Slittamento di una scadenza contrattuale

<b>Aspetto da valutare</b>	Il rispetto di una scadenza contrattuale, ad esempio: consegna Piano della qualità, Piano di lavoro, installazione, supporto		
<b>Unità di misura</b>	Giorno lavorativo	<b>Fonte dati</b>	Contratto, Piano di lavoro, Collaudi forniture, Lettera di Rilievo, Lettera esito negativo di collaudo.
<b>Periodo di riferimento</b>	Trimestre precedente la rilevazione	<b>Frequenza misurazione</b>	Ad evento
<b>Dati elementari da rilevare</b>	Data prevista(data_prev) Data effettiva(data_eff)		
<b>Formula</b>	$SLSC = data\_eff - data\_prev$		
<b>Valore di soglia</b>	$SLSC \leq 0$		
<b>Azione contrattuale</b>	Il mancato rispetto del valore di soglia comporterà: <ul style="list-style-type: none"> <li>– l’applicazione della penale “Ritardo nella consegna del Piano della Qualità” se il deliverable è il Piano della qualità;</li> <li>– l’emissione di un Rilievo sulla fornitura negli altri casi, per ogni cinque giorni lavorativi di ritardo o frazione.</li> </ul>		
<b>Eccezioni</b>	Nessuna		

**RLFR** – Rilievi sulla fornitura

<b>Aspetto da valutare</b>	Numero di rilievi emessi per inadempimenti generici o afferenti obbligazioni contrattuali non adempiute nei tempi e nei modi rappresentati nel Contratto e suoi allegati e/o tracciati sui Piani di lavoro.		
<b>Unità di misura</b>	Rilievo sulla fornitura	<b>Fonte dati</b>	Lettera/e di rilievo
<b>Periodo di riferimento</b>	Trimestre precedente la rilevazione	<b>Frequenza misurazione</b>	Trimestrale
<b>Dati elementari da rilevare</b>	Numero Rilievi emessi non relativi ad attività progettuali o ad una area applicativa (Nrilievi_forn). Si considerano tutti i rilievi inseriti nelle lettera/a di rilievo formalizzate al Fornitore nel periodo di riferimento.		
<b>Formula</b>	$RLFN = Nrilievi\_forn$		
<b>Valore di soglia</b>	$RLFN \leq 3$		
<b>Azione contrattuale</b>	Penale “Eccesso dei rilievi tollerati sulla fornitura” nel caso di non		

	rispetto del valore di soglia
<b>Eccezioni</b>	Nessuna

### ***6.18. Passaggio di consegne***

Al termine del periodo contrattuale, a conclusione della fornitura, l'impresa attuale fornirà assistenza all'eventuale impresa subentrante, fornendo tutte le indicazioni per il passaggio della conoscenza e dell'infrastruttura virtuale.

Tale attività dovrà essere svolta nell'arco degli ultimi 2 mesi di esecuzione contrattuale con l'obiettivo di illustrare all'impresa subentrante le funzionalità, le scadenze, le peculiarità e le criticità dell'intera fornitura.

Al termine del passaggio di consegna, il fornitore cedente dovrà dare evidenza della cancellazione dell'intera banca dati, comprensiva delle immagini.