



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Direzione generale degli affari generali e della società dell'informazione

Servizio sistemi informativi regionali e degli enti

PROGETTO “TIMBRO DIGITALE”

Linee guida per gli Enti aderenti

Indice generale

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | Scopo del documento..... | 3 |
| 2 | Autori e storia del documento..... | 3 |
| 3 | Acronimi e definizioni..... | 4 |
| 4 | Servizio offerto..... | 5 |
| 4.1 | Descrizione sintetica..... | 5 |
| 4.2 | Ambiti di applicazione..... | 5 |
| 4.3 | Utilizzo dell'infrastruttura regionale per fini di sperimentazione..... | 5 |
| 5 | Ambito “Certificati anagrafici”..... | 6 |
| 5.1 | Obiettivo..... | 6 |
| 5.2 | Aspetti amministrativi..... | 6 |
| 5.3 | Validità della licenza..... | 6 |
| 5.4 | Definizioni e architettura generale..... | 6 |
| 5.5 | Modelli organizzativi ammissibili..... | 7 |
| 5.5.1 | Comuni medio grandi..... | 8 |
| 5.5.2 | Comuni raggruppati in forme associative..... | 8 |
| 5.5.3 | Singoli Comuni medio piccoli (non raggruppati in forme associative)..... | 9 |
| 5.6 | Vincoli..... | 9 |
| 5.7 | Applicazione di dominio: Reference implementation regionale..... | 9 |
| 5.7.1 | Architettura generale: dettaglio..... | 9 |
| 5.7.2 | Funzionalità..... | 10 |
| 5.7.3 | Limitazioni della reference implementation regionale..... | 11 |
| 5.7.4 | Licenza d'uso e modalità di rilascio..... | 11 |
| 6 | Standard raccomandati..... | 13 |
| 6.1 | Standard Comunas per l'interfacciamento ai software anagrafici..... | 13 |
| 6.2 | Sistema di autenticazione federato..... | 13 |
| 7 | Riferimenti..... | 15 |

1 Scopo del documento

Nel presente documento vengono illustrate le linee guida elaborate dalla Regione Autonoma della Sardegna per l'adesione al progetto regionale sul "timbro digitale", unitamente alle informazioni tecniche necessarie per la predisposizione dei sistemi informativi ed alle modalità organizzative da attuare per procedere alla messa in produzione del servizio. Il documento è rivolto agli Enti locali interessati all'adesione.

2 Autori e storia del documento

| Versione | Data | Autore | Note |
|-----------------|-------------|---|----------------------------|
| 1.0 | 27/10/2011 | RAS - Servizio dei sistemi informativi regionali e degli enti | Versione iniziale pubblica |
| | | | |
| | | | |

3 Acronimi e definizioni

| ABBREVIAZIONE | SIGNIFICATO |
|----------------------|--|
| RAS | Regione Autonoma della Sardegna |
| IDM-RAS | Servizio di autenticazione federato della RAS |
| SSO | Single Sign On. Caratteristica tecnica che consente l'autenticazione di un utente tra più siti differenti utilizzando le medesime credenziali di accesso, inserite una sola volta. |
| INA | Indice Nazionale delle Anagrafi |
| TD | Timbro digitale |
| | |
| | |

4 Servizio offerto

4.1 Descrizione sintetica

Il **timbro digitale** è un particolare codice grafico bidimensionale che può essere utilizzato per riprodurre su supporto cartaceo qualunque tipo di documento, in particolare quelli firmati digitalmente. In tali casi, il timbro può contenere al suo interno sia il documento che la firma digitale, consentendo di mantenerne il valore legale anche quando stampato.

La Regione Autonoma della Sardegna mette a disposizione degli Enti locali sardi (Comuni, Unioni di Comuni, Comunità montane, Province, Enti, Università) la licenza d'uso della tecnologia di timbro digitale basata sul codice ad alta densità denominato "2D-Plus®" della società Secure Edge s.r.l. (per semplicità di seguito denominato solamente "timbro digitale").

Salvo deroghe autorizzate dalla Regione, la licenza è offerta esclusivamente alle condizioni previste dal presente documento.

4.2 Ambiti di applicazione

La licenza d'uso del timbro digitale è concessa a priori per qualunque ambito di utilizzo, previa informazione alla RAS. A seconda degli ambiti individuati, qualora lo ritenesse necessario, la RAS si riserva di definire ulteriori condizioni specifiche, vincolanti, per gli aderenti ovvero linee guida organizzative.

Il primo ambito di utilizzo, è quello dei **certificati anagrafici e di stato civile** (di seguito abbrev. "certificati anagrafici").

4.3 Utilizzo dell'infrastruttura regionale per fini di sperimentazione

Limitatamente alle fasi di sperimentazione tecnica che dovessero rendersi necessarie, la Regione mette a disposizione degli Enti aderenti anche la propria infrastruttura hardware, ubicata presso il Centro Servizi Regionale. La sperimentazione consentirà agli Enti di ridurre le problematiche relative alla predisposizione dei sistemi e all'interfacciamento degli applicativi software, consentendo quindi agli Enti di accelerare la messa in produzione del servizio.

Quest'ultima fase dovrà comunque avvenire su hardware proprio, salvo diversi accordi tra le parti.

5 Ambito “Certificati anagrafici”

5.1 Obiettivo

Rilascio in maniera automatizzata e telematica dei certificati anagrafici e di stato civile, riportanti in calce il timbro digitale, a cittadini ed altre Amministrazioni.

5.2 Aspetti amministrativi

L'iniziativa è stata espressamente prevista nell'allegato tecnico (“Quadro delle azioni specifiche regionali”) al protocollo di intesa stipulato il 19.11.2009 tra il Ministero dell'Interno e la Regione Autonoma della Sardegna per l'accesso all'Indice Nazionale delle Anagrafi (INA).

Ai sensi del predetto accordo, i Comuni della Sardegna possono avviare la sperimentazione dell'emissione dei certificati anagrafici e di stato civile mediante il timbro digitale.

La Regione ha funzione di coordinamento e di raccordo informativo col Ministero sull'andamento delle sperimentazioni.

Non è necessario che i singoli Comuni stipulino accordi col Ministero (è sufficiente il raccordo informativo assicurato dalla Regione), mentre è opportuno che li stipulino con le rispettive Prefetture / UTG di competenza.

5.3 Validità della licenza

L'emissione di certificati anagrafici e di stato civile è di competenza dei Comuni. Pertanto, la RAS concede l'utilizzo della licenza del timbro digitale in tale ambito esclusivamente a tali Enti, o loro forme associative che legalmente li rappresentano. Eventuali altri soggetti pubblici differenti dai precedenti dovranno essere autorizzati dai Comuni. La licenza ha una validità temporale sino a tutto il 2014.

5.4 Definizioni e architettura generale

Dal punto di vista architeturale, appare opportuno identificare i principali livelli di un generico sistema in grado di generare certificati anagrafici timbrati digitalmente e di fornirli ai richiedenti attraverso differenti canali. Per la maggior parte dei livelli, la Regione ha individuato delle specifiche tecniche di riferimento, alle quali, per ragioni di omogeneità e tutela degli investimenti già effettuati, si invitano i Comuni interessati, anche se non tenuti, ad adeguarsi.

I livelli sono descritti dalla seguente tabella:

| N. | Livello | Descrizione | Raccomandazione RAS |
|-----------|--------------------------------|--|----------------------------|
| 1 | Dati anagrafici | Base dati / software contenente i dati anagrafici necessari per la creazione dei certificati (es: software anagrafico) | Software anagrafico |
| 2 | Interfaccia di accesso ai dati | Interfaccia applicativa che consente l'accesso al livello Dati anagrafici (es: web service) | Standard Comunas |
| 3 | Formato di | Codifica dei dati anagrafici utilizzata | Standard Comunas |

| N. | Livello | Descrizione | Raccomandazione RAS |
|----|-------------------------------|--|---|
| | interscambio | nel dialogo tra i livelli 2 e 4 (es: XML) | |
| 4 | Applicazione di dominio | Software nel quale risiede la vera e propria logica di generazione del certificato. Ricevuta una richiesta di emissione di certificato, si preoccupa di ottenerne le relative informazioni tramite l'Interfaccia di accesso ai dati e, successivamente, di passarle al servizio di firma digitale e quindi al servizio di timbratura. Può eventualmente delegare a quest'ultimo la generazione del certificato completo. | Reference implementation regionale (v. §5.7) |
| 5 | Servizio di firma digitale | Componente in grado di effettuare la firma digitale dei dati contenuti nel certificato anagrafico (es: kit di firma digitale) | n.d. |
| 6 | Servizio di timbratura | Componente in grado di generare il timbro digitale. | Appliance αPES e relativo software incluso. |
| 7 | Sportello anagrafico virtuale | Front end che contiene la logica necessaria per l'identificazione degli utenti, l'accoglimento delle richieste di certificato e la distribuzione degli stessi, sui canali e nelle modalità ammesse. Dialoga con l'Applicazione di dominio. Eventualmente, può essere utilizzato dagli operatori dello sportello anagrafico "reale". (es: sito istituzionale del Comune) | Sito istituzionale o portale Comunas. IDM-RAS (per l'autenticazione e SSO) |

Ognuno dei livelli sopra elencati potrà essere concretamente realizzato in differenti modalità e tecnologie, a seconda della tipologia del Comune, delle dotazioni informatiche, della disponibilità finanziaria ovvero delle decisioni strategiche.

5.5 Modelli organizzativi ammissibili

Per ragioni di economicità, efficienza ed al fine di semplificare le problematiche tecniche, i modelli organizzativi previsti dalla RAS sono tre:

1. Comuni medio grandi
2. Comuni raggruppati in forme associative
3. Singoli Comuni medio piccoli (non raggruppati in forme associative)

I tre modelli organizzativi si distinguono per le differenti caratteristiche dei Comuni, derivanti dalle diverse disponibilità finanziarie, complessità ed autonomia sul fronte tecnico riguardo all'erogazione di servizi online ai cittadini.

5.5.1 Comuni medio grandi

Vengono inquadrati in questo modello organizzativo i Comuni che acquisiscono e gestiscono in proprio tutto quanto l'hardware e software necessario per il timbro digitale. La RAS ipotizza che questo sia lo scenario tipico per i Comuni con dimensione medio-elevata, cioè con non meno di 10.000 abitanti, anche se tale limite (inferiore) non è vincolante.

Dal punto di vista tecnico, il Comune si occuperà di:

- acquistare in proprio gli *appliance* del timbro digitale, gli apparati di firma e le smart card;
- definire e formare al proprio interno le figure responsabili della gestione del sistema;
- contattare, se necessario con il supporto tecnico della Regione, il proprio fornitore di software anagrafico affinché quest'ultimo sia in grado di esporre all'applicazione di dominio, con un'interfaccia applicativa, i dati necessari alla generazione dei certificati, ovvero adottati gli standard regionali;
- realizzare a proprie spese l'applicazione di dominio oppure riusare, personalizzandola, la reference implementation regionale;
- utilizzare il proprio sito istituzionale come front-end ovvero, solo in casi adeguatamente motivati, il portale regionale Comunas¹.

In questi casi, il ruolo della Regione sarà principalmente quello di monitorare le attività locali e fornire supporto nelle attività di promozione e comunicazione.

5.5.2 Comuni raggruppati in forme associative

Ricadono in questa classificazione le forme associative composte da un numero limitato, intorno alla decina, di Comuni aventi dimensione medio - piccola. Esempi di enti territoriali di questo tipo sono le Unioni di Comuni e le Comunità montane, oppure Comuni capofila che intendano erogare il servizio anche per conto di altri.

Questi enti a scala sovra-comunale (o "di secondo grado") dovranno essere dotati di un proprio Centro servizi (di proprietà dell'Ente in quanto tale oppure di Comune capofila) ove ospitare i server del timbro digitale, acquistati autonomamente, che forniranno il servizio a tutti i Comuni associati.

Il processo di timbratura avverrà quindi nel centro servizi del raggruppamento, in modalità *application service provider* (ASP) per tutti i Comuni che ne fanno parte. Le banche dati permarranno invece nei singoli Comuni.

¹ Per i Comuni già dotati di sito istituzionale (erogante servizi) e adeguatamente informatizzati è preferibile un'integrazione unicamente a livello di sistemi di identity management.

Per quanto riguarda l'applicazione di dominio ed il front end, valgono le considerazioni fatte per il modello organizzativo dei Comuni maggiori, ovvero la possibilità di utilizzare la reference implementation regionale (da installare nel proprio Centro servizi) in alternativa alla realizzazione di una propria applicazione di dominio e/o di utilizzare il portale Comunas come front-end al posto del sito istituzionale dell'aggregazione o dei singoli Comuni.

La Regione si riserva la possibilità di incentivare l'adozione del timbro digitale da parte del raggruppamento dei Comuni attraverso il cofinanziamento di alcune delle componenti tecnologiche ovvero la messa a disposizione di personale qualificato.

5.5.3 Singoli Comuni medio piccoli (non raggruppati in forme associative)

Questo modello organizzativo raggruppa tutti i Comuni che non ricadono nei due casi precedenti, che a causa delle limitate risorse vorranno necessariamente appoggiarsi su server di timbro digitale ubicati esternamente rispetto al Comune.

In tali casi la Regione si riserva di procedere all'acquisto in proprio dei server di timbro digitale, installandoli nel Centro Servizi Regionale e dimensionandoli in funzione delle adesioni.

Per quanto riguarda l'applicazione di dominio e il front end valgono i discorsi già fatti in precedenza, anche se lo scenario raccomandato è quello di utilizzare unicamente la reference implementation regionale e il portale Comunas.

Limitatamente a questo modello organizzativo, l'iniziativa avrà delle tempistiche differenti e sarà avviata in una fase successiva all'avvio dei primi Comuni ricadenti nei modelli precedenti.

5.6 Vincoli

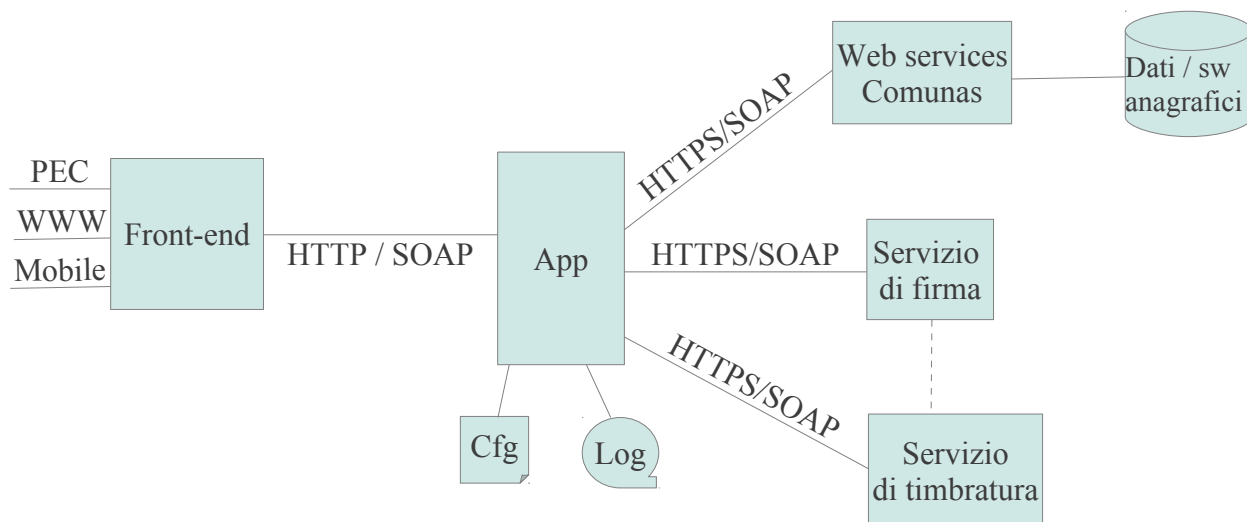
A prescindere dal modello organizzativo e dalle soluzioni tecnologiche adottate, è necessario che la Regione venga coinvolta nel processo di definizione dei modelli (*template*) dei certificati di ogni Comune. Il coordinamento regionale si rende necessario per ridurre al minimo eventuali problemi tecnici di decodifica del timbro (legati alla codifica utilizzata, alla qualità e rapporto di compressione dello stesso) che potrebbero ledere l'immagine del progetto timbro digitale verso i cittadini-utenti.

A tal proposito la struttura regionale di riferimento è il Servizio sistemi informativi regionali e degli enti dell'Assessorato affari generali, personale e riforma della Regione.

5.7 Applicazione di dominio: Reference implementation regionale

5.7.1 Architettura generale: dettaglio

La figura seguente, riprendendo quanto già esposto nel §5.4, evidenzia l'architettura di massima all'interno della quale è inserita l'applicazione di dominio.



L'applicazione è un modulo software senza interfaccia utente, dal comportamento automatico (parametrizzato grazie ad un file di configurazione), che ha il compito di ricevere dal modulo di front-end le richieste di generazione dei certificati e di orchestrare i vari servizi (anagrafico, firma e timbro digitale) al fine di produrre una risposta. Il dialogo tra i vari moduli -e tra i servizi- avviene esclusivamente tramite protocolli standard, con particolare riferimento agli standard Comunas per quanto riguarda la macroarea servizi demografici.

5.7.2 Funzionalità

L'applicazione di dominio ha le seguenti funzionalità e comportamenti generali:

- Riceve da un canale unico le richieste di servizio.
- Sulla base del tipo di certificato richiesto, prepara la chiamata al corretto web service anagrafico;
- Invoca il web service anagrafico, ottenendo in risposta i dati del certificato in formato XML;
- Trasforma eventualmente l'XML dal formato ricevuto al formato, sempre XML, previsto dagli XSL del servizio di timbratura digitale;
- Invoca il servizio di firma per apporre la firma digitale sui dati anagrafici;
- Invoca il servizio di timbratura, passandogli i dati firmati, per generare il timbro digitale, ricevendone l'immagine in binario.

- Crea il certificato nella sua forma finale effettuando la trasformazione XSLT (fondendo cioè in un unico file il modello XSL, i dati anagrafici XML e l'immagine del timbro digitale);
- Restituisce il certificato in formato binario al modulo di front end;
- Gestisce eventuali errori durante tutto il processo;
- Tiene traccia delle operazioni effettuate e degli errori in un apposito log.

Tutti gli endpoint dei servizi sono parametrizzati nella configurazione dell'applicazione.

5.7.3 *Limitazioni della reference implementation regionale*

La Regione si fa carico di realizzare una implementazione di riferimento (reference implementation) dell'applicazione di dominio, nonché di garantirne la manutenzione evolutiva e correttiva sino al termine del progetto timbro digitale. Tale implementazione avrà funzionalità semplificate rispetto al caso più generale e dovrà essere personalizzata da ogni Comune che intenderà adottarla.

Le limitazioni sono le seguenti:

- L'applicazione è realizzata utilizzando una tecnologia di riferimento. Non sono previsti rilasci in tecnologie differenti, a carico della Regione.
- WSDL ed XSD per l'interfacciamento all'anagrafe sono quelli definiti dallo **standard Comunas**.
- L'applicazione risponde in tempo reale al chiamante e suppone la disponibilità, sempre in tempo reale, dei servizi che essa stessa invoca.
- Le richieste di servizio sono specificate attraverso un unico metodo avente tre parametri <<codice fiscale>, <tipo certificato>, <formato file>>.
- Il servizio di firma, timbratura e di generazione del certificato sono invocati separatamente.
- Il certificato finale viene generato esclusivamente in un unico formato (PDF).
- Log e configurazione sono risidenti su file nella stessa macchina dove risiede l'applicazione.

5.7.4 *Licenza d'uso e modalità di rilascio*

La reference implementation regionale è concessa in riuso gratuito, comprensiva di sorgenti e documentazione, a qualunque pubblica amministrazione². La licenza d'uso è quella pubblicata dal

²Ai sensi degli artt.68 e 69 del Codice dell'Amministrazione Digitale.

Centro Regionale di Competenza per il Riutilizzo della Regione Toscana, versione 1.01 (maggio 2009), disponibile all'indirizzo <http://www.crcr.unipi.it/mediawiki/images/7/76/CRCR-Licenza-v1.01.pdf>

La Regione si riserva la facoltà di utilizzare forme di licenza più ampie, come ad esempio la Licenza Pubblica dell'Unione europea (EUPL)³.

I Comuni interessati potranno ottenere copia della reference implementation richiedendola al Servizio sistemi informativi regionali e degli enti, Assessorato affari generali, personale e riforma della Regione.

³<http://www.osor.eu/eupl>

6 Standard raccomandati

6.1 Standard Comunas per l'interfacciamento ai software anagrafici

Il progetto regionale Comunas, che ha visto l'adesione di quasi tutti i Comuni della Sardegna, ha definito degli standard regionali di interfacciamento con i principali software gestionali utilizzati nei Comuni. Le specifiche tecniche degli standard sono pubblicate sul sito del progetto (<http://www.comunas.it>, sezione "accreditamento imprese") ai seguenti indirizzi:

http://www.comunas.it/documenti/5_91_20090430095318.pdf (Contesto di riferimento)

http://www.comunas.it/documenti/5_155_20080530144538.zip (Specifiche WSDL e XSD)

http://www.comunas.it/documenti/5_155_20080530144714.zip (Test automatici)

Numerose imprese produttrici e fornitrici di software gestionali per i Comuni sono state accreditate nel progetto e finanziate per la realizzazione di moduli di interfacciamento ai propri software, allo scopo renderli compatibili con gli standard Comunas. I moduli, comprensivi di sorgenti e documentazione, sono disponibili in riuso anche per il progetto timbro digitale. L'utilizzo di un modulo certificato Comunas è sufficiente per poter garantire un adeguato flusso di informazioni anagrafiche ad un'applicazione di dominio compatibile con la reference implementation regionale.

L'elenco dei software certificati Comunas è disponibile al seguente indirizzo:

<http://www.comunas.it/j/v/207?&s=5&v=9&c=8224&na=1&n=15&nodesc=1>

Il progetto Comunas prevede di ampliare l'elenco dei software compatibili attraverso una nuova apertura del processo di certificazione.

6.2 Sistema di autenticazione federato

Nell'ambito del progetto interregionale ICAR⁴ è stato definito un sistema di autenticazione federato, compatibile alle specifiche SPC e SPCoop. La Regione Sardegna, che ha partecipato al progetto, ha realizzato una propria implementazione denominata IDM-RAS (Sistema federato di gestione delle identità digitali della RAS).

Il sistema, che supporta il single sign on e gestisce in maniera nativa numerosi meccanismi di autenticazione, tra cui le smartcard CIE e CNS, è disponibile in riuso per gli Enti interessati. Parallelamente, per gli Enti già dotati di propri sistemi di autenticazione/autorizzazione, la RAS mette a disposizione il proprio supporto consulenziale per attuare eventuali forme di integrazione / federazione.

Maggiori informazioni sono reperibili ai seguenti indirizzi:

<http://www.regione.sardegna.it/registrazione-idm> (Informazioni sulla registrazione)

<http://www.regione.sardegna.it/servizi-idm/> (Elenco dei servizi attualmente disponibili)

⁴Interoperabilità e Cooperazione Applicativa tra Regioni. Task INF-3: www.progettoicar.it

http://www.regione.sardegna.it/documenti/1_5_20100211171843.pdf (Manuale di integrazione)

7 Riferimenti

- 1) Protocollo di intesa tra il Ministero dell'Interno e la Regione Autonoma della Sardegna per l'accesso all'Indice Nazionale delle Anagrafi (19.11.2009) – D.G.R. N. 47/28 DEL 20.10.2009
- 2) Progetto ICAR (Interoperabilità e Cooperazione Applicativa tra Regioni. Task INF-3: www.progettoicar.it
- 3) Progetto Comunas - “I Comuni della Sardegna in rete” - <http://www.comunas.it>
- 4) Il Timbro digitale: una soluzione tecnologica per l'autenticazione di documenti stampati - http://www.cnipa.gov.it/site/_files/studio%20cnipa%20timbri%20digitali%202.0.pdf
- 5) Timbro digitale su Wikipedia: http://it.wikipedia.org/wiki/Timbro_digitale