



FSE Fascicolo Sanitario Elettronico 2.0

Invio PSS medici MMG

specifiche tecniche ver. 1.0

Note versione

Numero	Data	Autore	Note
1.0	31.03.2026	G. Ugolini O. Lorenzini C. Anghelone	<ul style="list-style-type: none">• Prima emissione

INDICE

1	Introduzione.....	4
2	Modalità di interazione.....	4
3	Periodo transitorio.....	5
4	URL dei servizi.....	5
4.1	validate and create.....	5
4.2	eliminazione documento.....	6
4.3	sostituisci documento.....	6
4.4	aggiornamento metadati.....	6
5	Attività propedeutica all'avvio.....	6
6	Accreditamento RT.....	7
7	Passaggio in produzione.....	8
8	Certificati.....	8
8.1	Applicazioni desktop.....	8
8.2	Applicazioni web.....	8
8.3	Applicazioni ibride.....	8
9	Metodi.....	8
10	Standard per dati e documenti.....	8
11	Gestione Errori.....	9
12	Tracciateure delle comunicazioni.....	9
13	Infrastruttura Nazionale per l'Interoperabilità del Fascicolo Sanitario Elettronico.....	9
14	Naming certificati.....	10
14.1	Common Name per soluzioni web ed ibride.....	10

14.2 Common Name per soluzioni desktop.....	10
15 Validate-and-Create – Esempi valorizzazione Openapi identificativoRep e identificativoDoc.....	10
16 Richieste di Supporto.....	12
16.1 Stage.....	12
16.2 Produzione.....	12

1 Introduzione

Il Fascicolo Sanitario Elettronico (FSE) è lo strumento attraverso il quale il cittadino può raccogliere e consultare tutta la propria storia sanitaria, condividendola in maniera sicura ed efficiente con gli operatori sanitari.

Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), Missione 6 Componente 2, promuove il potenziamento del Fascicolo Sanitario Elettronico (FSE) nella sua versione 2.0 al fine di garantirne la diffusione, l'omogeneità e l'accessibilità su tutto il territorio nazionale da parte degli assistiti e operatori sanitari.

Secondo le Linee guida di attuazione il FSE dovrà diventare:

- il punto di accesso per tutti i cittadini ai servizi del SSN, indipendentemente dalla regione di appartenenza;
- un ecosistema di servizi basati sui dati e documenti per i professionisti sanitari per la diagnosi e cura dei propri assistiti consentendo una assistenza sempre più personalizzata;
- uno strumento di prevenzione per le strutture ed istituzioni sanitarie.

Affinché ciò avvenga è necessario che l'infrastruttura tecnologica evolva per:

- rendere FSE omogeneo sul territorio nazionale per dati contenuti, servizi offerti, semplicità di utilizzo/interfaccia e portabilità;
- assicurare che i documenti che alimentano il FSE siano effettivamente prodotti secondo gli standard nazionali;
- rendere più efficace l'interoperabilità tra fascicoli regionali;
- realizzare una effettiva gestione del dato da affiancare a quella del documento;
- garantire che i dati del FSE possano valere anche ai fini secondari (ricerca e governo).

2 Modalità di interazione

Regione Toscana ha in essere un'infrastruttura sia tecnologica che organizzativa basata su un modello di Registry e Repository centrali a cui occorre dare continuità per garantire una evoluzione coordinata del sistema mantenendo gli attuali livelli di servizio, a tutti gli attori inclusa l'utenza fintanto che il FSE2.0 non sarà a completo regime.

I requisiti fissati per la progettazione della nuova architettura, pertanto, si possono così brevemente riassumere:

- mantenimento architettura attuale con REP centrali suddivisi per Azienda, si intende il repository dell'azienda dove il medico MMG ha la convenzione
- indicizzazione e alimentazione INI a livello regionale;

La nostra soluzione, pertanto, nel rispetto del modello previsto da FSE 2.0 si basa sulle seguenti assunzioni:



- Utilizzo della Infrastruttura CA Sogei per il sistema di alimentazione anche a livello locale secondo le regole stabilite dal livello nazionale.
- certificato di trasporto e firma dei messaggi con il certificato del produttore. Il produttore è in possesso di un suo certificato, rilasciato dalla CA SOGEI, produrrà i JWT come da specifica e invocherà le API del middleware regionale. GW

Questa soluzione ci offre:

- a) garanzia di non ripudio anche nella fase di alimentazione del repository regionale.
- b) Aderenza alla specifica nazionale caso 1 rif. "Modello di middleware regionale"

3 Periodo transitorio

Pur non essendoci ancora il GW nazionale, RT è comunque in grado di acquisire i documenti aderenti alla nuova specifica documentale prevista da FSE2.0, attraverso un servizio che espone il metodo previsto dal GW nazionale e denominato "VALIDAZIONE E PUBBLICAZIONE CREAZIONE CONTESTUALE".

Il servizio regionale opererà dunque una validazione in accordo agli stessi schemi xsd previsti dal futuro GW nazionale.

RT renderà pertanto disponibili i metodi:

1. VALIDAZIONE E PUBBLICAZIONE CREAZIONE CONTESTUALE
2. ELIMINAZIONE DOCUMENTO
3. SOSTITUZIONE DOCUMENTI
4. AGGIORNAMENTO METADATI

4 URL dei servizi

Il CART espone il servizio alle seguenti base url:

- ambiente di stage
 - <https://fse20gwstage.regione.toscana.it/gateway/v2/>
- ambiente di produzione
 - <https://fse20gw.regione.toscana.it/gateway/v2/>

In accordo alla specifica open api del servizio, i metodi saranno quindi accessibile ai seguenti endpoint:

4.1 validate and create

- ambiente di stage
 - <https://fse20gwstage.regione.toscana.it/gateway/v2/documents/validate-and-create>
- ambiente di produzione
 - <https://fse20gw.regione.toscana.it/gateway/v2/documents/validate-and-create>

4.2 eliminazione documento

- ambiente di stage

- <https://fse20gwstage.regione.toscana.it/gateway/v2/documents/{identificativoDocUpdate}>

- ambiente di produzione

- <https://fse20gw.regione.toscana.it/gateway/v2/{identificativoDocUpdate}>

Si sottolinea che in FSE2.0 per correggere errate attribuzioni di referti a CF errati di procedere con la cancellazione e una nuova pubblicazione.

4.3 sostituisci documento

- ambiente di stage

- <https://fse20gwstage.regione.toscana.it/gateway/v2/documents/{identificativoDocUpdate}>

- ambiente di produzione

- <https://fse20gw.regione.toscana.it/gateway/v2/documents/{identificativoDocUpdate}>

4.4 aggiornamento metadati

- ambiente di stage

- <https://fse20gwstage.regione.toscana.it/gateway/v2/documents/{identificativoDocUpdate}/metadati>

- ambiente di produzione

- <https://fse20gw.regione.toscana.it/gateway/v2/documents/{identificativoDocUpdate}/metadati>

Per le versioni desktop i contesti delle api sono gli stessi ma esposti sul FE apimed.regione.toscana.it. Le url verranno comunicate da Cart al momento della adesione.

5 Attività propedeutica all'avvio

Per poter essere abilitati all'uso dei servizi oggetto del presente documento, è necessario avere fatto esplicita richiesta a Regione Toscana. In particolare, è necessario eseguire i seguenti passi:

1. Visitare il sito del CART nella sezione configurazione dei servizi <https://cart.regione.toscana.it/portale/it/panoramica-cart/la-richiesta-di-adesione-ai-servizi/>
2. Dalla sezione <https://cart.regione.toscana.it/portale/it/panoramica-cart/download/> scaricare il documento Adesione API FSE-2.0.
3. Compilare il modulo, indicando l'ambiente richiesto flaggando (staging/produzione) ed indicando la versione del servizio a cui si richiede la configurazione

Di seguito tutti i passaggi propedeutici:

1. **Staging:** il fornitore (che indica il referente adesione in cc Roberto Sparano di ESTAR) invia una e-mail all'indirizzo cartdesk@regione.toscana.it con il teamfse2.0@regione.toscana.it in copia, il modulo adesione e il certificato di autenticazione di stage fornito da SOGEI utilizzato per accreditamento

nazionale. CART successivamente comunicherà l'abilitazione alla fruizione dei servizi..

2. **Produzione:** dopo aver fatto l'accreditamento regionale di tutti i metodi in ambiente di stage, il fornitore esprime, tramite e-mail a teamfse2.0@regione.toscana.it, la volontà di avviare il processo per far accedere all'ambiente di produzione i propri medici. .

Nello specifico il referente adesione (Estar) crea il certificato e lo condivide con il fornitore, contestualmente condivide il modulo di adesione completo di tutte le informazioni richieste e CN (forniti dal teamfse) a cartdesk@regione.toscana.it con teamfse2.0@regione.toscana.it in copia e anche fornitore.

Successivamente, riprendendo la e-mail con il n. ticket CART precedentemente aperto si comunica a cartdesk@regione.toscana.it, senza nessuno in copia, la chiave pubblica del certificato creato, ed infine si attende risposta del CART di completa configurazione per l'ambiente di produzione che arriverà a teamfse, referente adesione e al fornitore.

Il passaggio in produzione sarà approvato solo per i SW che abbiano proceduto con "Accreditamento RT".

6 Accreditamento RT

Possono richiedere di essere accreditati a RT i SW che abbiano superato la fase 1 di accreditamento con DTD e regolarmente iscritti nell'elenco: <https://github.com/ministero-salute/it-fse-accreditati/blob/main/RESULTS/results.csv>.

L'accreditamento con RT segue la seguente specifica:

- Certificare il sw su compliance <https://compliance.toscana.it/portale/it/>
- comunicare via mail ai referenti regionali teamfse2.0@regione.toscana.it, l'effettiva certificazione avvenuta
- Di seguito riportiamo i codici fiscali di prova da utilizzare in ambiente di stage per accedere all'accreditamento di Regione Toscana.

CF di prova per paziente:

RMSLSO31M04Z404R

MNTMRA03M71C615V

DRCGNN12A46A326K

BRGLRZ80D58H501Q

CF di prova per medico:

MNZLSN99E05F205J



ATTENZIONE: Nel periodo transitorio l'accreditamento avviene solo rispetto al metodo "validazione e pubblicazione creazione contestuale, aggiornamento metadati, cancellazione documento e sostituzione documento".

7 Passaggio in produzione

Il fornitore deve comunicare via mail ai referenti regionali teamfse2.0@regione.toscana.it, che sono stati effettuati i test indicando cart_id così da poter effettuare controlli puntuali. Attendere mail di risposta da parte di Regione Toscana con l'esito della verifica e l'eventuale ok per il passaggio in produzione che dovrà seguire le richieste a cart in produzione .

8 Certificati

8.1 Applicazioni desktop

Le soluzioni applicative di tipo desktop possono utilizzare la cornice di sicurezza adottata in Regione Toscana per le API ad uso dei medici MMG/PLS ossia attraverso l'invocazione del front-end apimed.regione.toscana.it. Per la firma del token jwt invece ciascun medico dovrà provvedere alla sua generazione attraverso la piattaforma di provisioning di SOGEI.

8.2 Applicazioni web

Le soluzioni applicative di tipo web possono utilizzare un certificato di autenticazione MTLS per il trasporto e un certificato di signature per la firma del token jwt forniti da Regione Toscana attraverso la piattaforma di provisioning dei certificati di SOGEI. Il referente del fornitore verrà censito su tale piattaforma, accederà e genererà i suddetti certificati. I CN da utilizzarsi saranno comunicati da Regione Toscana si veda capitolo 14.

8.3 Applicazioni ibride

Per le soluzioni " definite ibride ", ossia in cui il medico produce il documento sulla propria postazione desktop ma in cui la comunicazione a FSE 2.0 avviene attraverso una componente server nella disponibilità del fornitore SW, si adotta la stessa soluzione prevista per le applicazioni web, previa autorizzazione da parte del DTD.

9 Metodi

I messaggi di request da inviare e anche i messaggi di response sono descritti in: <https://github.com/ministero-salute/it-fse-support/tree/main/doc/integrazione-gateway>

10 Standard per dati e documenti

Come previsto dalle specifiche FSE 2.0 il PSS dovrà essere in formato HL7 CDA2 iniettato in PDF firmato (PADES). Le guide implementative CDA2 sono reperibili presso il sito ufficiale di HL7 Italia alla url http://www.hl7italia.it/hl7italia_D7/node/2359.

11 Gestione Errori

Gli errori saranno restituiti da RT in modo trasparente rispetto agli errori restituiti da INI e , quando attivo, dal GW Nazionale . Nel caso in cui il CART non riesca a consegnare la richiesta, potrà generare ulteriori errori, per la documentazione dei quali si rimanda alla documentazione delle modalità di integrazione con il CART, disponibili alla URL:

- <https://cart.regione.toscana.it/portale/it/integrazione-degli-applicativi/>

In entrambi i casi la risposta conterrà l'header HTTP X-CART-id, valorizzato con un identificativo unico di transazione generato dal CART, che si raccomanda di citare in ogni comunicazione con il CART.

https://github.com/ministero-salute/it-fse-support/blob/main/openapi/gateway/swagger_gtw.yaml

<https://github.com/ministero-salute/it-fse-support/tree/main/validazione>

12 Tracciature delle comunicazioni

Ad ogni invio l'infrastruttura CART restituisce al chiamante l'identificativo della chiamata/transazione. Tale identificativo è restituito come valore dell'header HTTP **X-Cart-id**.

Il valore dell'header **X-Cart-id** deve essere sempre salvato e custodito perché permette di certificare l'avvenuta comunicazione del messaggio garantendone la tracciabilità all'interno dell'intero sistema. È importante osservare che tale identificativo viene sempre restituito dall'infrastruttura sia in caso di accettazione o meno del messaggio.

Un esempio di valore della variabile X-Cart-id è il seguente [b7cad8e2-72c4-41ce-ac9a-24ff2b3f72a0](#).

13 Infrastruttura Nazionale per l'Interoperabilità del Fascicolo Sanitario Elettronico

Nel conferimento verso INI si sottolinea la necessità di definire correttamente i tre attributi obbligatori ai fini di monitoraggio:

“Identificativo Applicativo” - SubjectApplicationId

“Fornitore Applicativo” - SubjectApplicationVendor

“Versione Applicativo” - SubjectApplicationVersion

I tre metadati devono essere valorizzati con le tre medesime stringhe dichiarate al DTD dal Fornitore stesso durante il processo di accreditamento Fase 1, consultabili nelle colonne "Fornitore", "Applicativo", "Versione", dalla pagina di GitHub della lista software convalidati al seguente link:

<https://github.com/ministero-salute/it-fse-accreditati/blob/main/RESULTS/results.csv>.

Si prega di prestare la massima attenzione nella definizione di tali dimensioni tenendo in considerazione: numero di caratteri, maiuscole, minuscole, spazi, caratteri speciali, underscore, punti, virgole etc.

Si ricorda che data la possibilità al fornitore di auto dichiarare versioni software equivalenti a quella accreditata in fase 1, è possibile valorizzare il metadato "Versione Applicativo" con una delle dimensioni dichiarate al DTD e riportate nella sopra citata lista software convalidati in quarta colonna "Versione equivalente". Anche per questa si richiede di prestare massima attenzione nella valorizzazione come sopra indicato.

14 Naming certificati

Ci saranno 2 tipologie di certificato uno di firma e l'altro di autenticazione i certificati di autenticazione avranno un prefisso An# dove n indica il numero di certificato rilasciato a quel software di tipo autenticazione, mentre quello di firma avrà un prefisso Sn#, dove n indica il numero di certificato rilasciato per quel software di tipo signature.

14.1 Common Name per soluzioni web ed ibride

I CN per i saranno

An#CodRegioneCodAziendaTipDominioFornitoreCodStruttura dove

CodRegione = 090

CodAzienda = 201 azienda dove il medico MMG ha la convenzione

TipDominio = [PSS](#)

Fornitore = Nome della soluzione applicativa

un esempio è A1#090201PSSPIPPO

analoghi sono i certificati di Signature S1#A1#090201PSSPIPPO

14.2 Common Name per soluzioni desktop

I CN per i saranno

An#CodRegioneCodAziendaTipDominioCFMedico dove

CodRegione = 090

CodAzienda = 201 azienda dove il medico MMG ha la convenzione

TipDominio = [PSS](#)

CFMedico = CF del medico che produce il Documento

un esempio è A1#090201PSWSMNTMRA03M71C615V

analoghi sono i certificati di Signature S1#A1#090201PSSMNTMRA03M71C615V

15 Validate-and-Create – Esempi valorizzazione Openapi identificativoRep e identificativoDoc

identificativoDOC

PARAMETRO | identificativoDoc



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



DIPARTIMENTO
PER LA TRASFORMAZIONE
DIGITALE

DESCRIZIONE	Da Affinity Domain, come specificato al paragrafo 2.20: L'OID da utilizzare per il metadato uniqueid deve essere strutturato nel seguente modo: per i documenti gestiti da un sistema di FSE regionale, il valore deve essere 2.16.840.1.113883.2.9.2.[REGIONE].4.4^X, dove X rappresenta una specifica istanza di documento presente in regione; per i documenti gestiti da Sistema TS, il valore deve essere 2.16.840.1.113883.2.9.4.3.8^Y, dove Y rappresenta una specifica istanza di documento presente nel Sistema TS (ad esempio Y è pari al NRE per la prescrizione dematerializzata). Il valore [REGIONE] è il valore corrispondente alla regione indicato in Tabella 6.43 (la prima cifra numerica pari a 0 va omessa). Vedi TABELLA ORGANIZZAZIONE per il codice della REGIONE
ESEMPIO	2.16.840.1.113883.2.9.2.80.4.4^514782
ESEMPIO openapi FSE2.0	<p>OpenAPI 2.16.840.1.113883.2.9.2.90.4.4^090201.PSS.201.PIPPO18881699</p> <p>dove 090201 = codiceregione+codazienda dove il medico mmg è convenzionato</p> <p>PSS = ProfiloSanitarioSintetico</p> <p>201= codice del rep dove mmg ha la convenzione</p> <p>PIPPO18881699 = nome della soluzione applicativa seguito da progressivo</p>
PROVENIENZA	INI
VALIDAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> • Obbligatorio

identificativoREP

IDENTIFICATIVO REPOSITORY

PARAMETRO	identificativoRep
------------------	--------------------------

DESCRIZIONE	Identificativo del repository che custodisce il documento \ Codificato con OID, come specificato al paragrafo 2.15 del documento Affinity Domain. \ L'OID che deve essere utilizzato per il metadato repositoryUniqueld deve essere strutturato nel seguente modo: 2.16.840.1.113883.2.9.2.[REGIONE oppure INI].4.5.X, dove X rappresenta una specifica istanza di repository. Vedi TABELLA ORGANIZZAZIONE per il codice della REGIONE
ESEMPIO	2.16.840.1.113883.2.9.2.80.4.5.1234
ESEMPIO OPENAPI FSE 2.0	OpenAPI 2.16.840.1.113883.2.9.2.90.4.5.201 2.16.840.1.113883.2.9.2.90.4.5. = costante 201 = codice del repository dove mmg ha la convenzione
PROVENIENZA	INI
VALIDAZIONE	Obbligatorio

16 Richieste di Supporto

16.1 Stage

Per problematiche o richieste di **supporto tecnico** nella fase di sviluppo e accreditamento per l'alimentazione di FSE 2.0, si chiede di inviare segnalazioni ai seguenti riferimenti:

Oggetto: "FSE2.0 Richiesta Supporto Staging | 'Nome fornitore' - 'Nome applicativo' + eventuali dettagli aggiuntivi"

Destinatario: teamfse2.0@regione.toscana.it

16.2 Produzione

Per problematiche o richieste di supporto riguardanti l'ambiente di produzione per l'alimentazione di FSE 2.0, si chiede di inviare segnalazioni ai seguenti riferimenti:

Oggetto: "FSE2.0 Richiesta Supporto | 'Nome fornitore' - 'Nome applicativo' + eventuali dettagli aggiuntivi"

Destinatario: helpsis@regione.toscana.it

CC: teamfse2.0@regione.toscana.it

ALLEGATI: request ,response , CDA e x-cartid