FSE Fascicolo Sanitario Elettronico 2.0

specifiche tecniche ver. 2.1

Finanziato dall'Unione europea
NextGenerationEU
Ministero della Salute
Italiadomani
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA
DIPARTIMENTO PER LA TRASFORMAZIONE DIGITALE

Note versione

Numero	Data	Autore	Note
1.0	26.04.2023	G. Ugolini O. Lorenzini C. Anghelone	• Prima emissione
1.1	06/06/2023	G. Ugolini O. Lorenzini C. Anghelone	• Aggiornata immagine Architettura • Inserita documentazione formato certificati • Inseriti esempi valorizzazione openapi identificativoRep e identificativoDoc
1.2	07/07/2023	G. Ugolini O. Lorenzini C. Anghelone	• Inseriti altri metodi • aggiornate url • aggiunto paragrafo passaggio produzione • INI
1.3	19/07/2023	G. Ugolini O. Lorenzini C. Anghelone	• identificativoDoc
1.4	13/10/2023	G. Ugolini O. Lorenzini C. Anghelone	• Aggiornato paragrafo 14.2 • Inserito paragrafo 17 con esempi chiamate curl • Inserito paragrafo 18 con indicazioni di richieste di supporto
1.5	04/07/2024	G. Ugolini O. Lorenzini C. Anghelone	• Aggiornati i paragrafi 6 e 18
1.6	19/03/2025	G. Ugolini O. Lorenzini C. Anghelone	• Aggiornato paragrafo 5 Attività propedeutica all'avvio
1.7	08/07/2025	G. Ugolini O. Lorenzini C. Anghelone	• Cambio url di stage e prod
1.8	19/08/2025	G. Ugolini O. Lorenzini C. Anghelone	• Cambiata organizzazione per richieste di help nel paragrafo 17
2.0	22/06/2026	G. Ugolini O. Lorenzini C. Anghelone	• Inserimento GW nazionale • cambio url dei servizi • inserito metodo validate • nuovo provisioning certificati CA SOGEI • nuovo servizio push di esito asincrono • aggiunta header obbligatorio x-cart-fse-repository

Numero	Data	Autore	Note
2.1	06/11/2026	G. Ugolini O. Lorenzini C. Anghelone	• Aggiornato paragrafo 14.1: rimosso il codice struttura dal CN delle aziende sanitarie • Aggiornato paragrafo 5 punto IV: nuovo processo di richiesta dei certificati per le aziende sanitarie

INDICE

1 Introduzione 5
2 Modalità di interazione 5
2.1 Dal Transitorio al GW Nazionale....6
3 Metodi FSE 2.0 con GW nazionale 8
4 URL dei servizi 8
4.1 validation (1) 8
4.2 validate and create (6) 9
4.3 eliminazione documento (3) 9
4.4 sostituisci documento (4) (nel caso di PSS si veda Note tecniche per la gestione del Profilo Sanitario Sintetico del DTD del 15/05/2026 viene sospesa e dovrà essere fatta con VALIDAZIONE E PUBBLICAZIONE CREAZIONE CONTESTUALE di un nuovo PSS) 9
4.5 aggiornamento metadati (5) 9
4.6 validate-and-replace (7) 9
4.7 create (2) 10
5 Procedure operative 10
6 Accreditamento RT 13
7 Passaggio in produzione 13
8 Certificati 14
8.1 Applicazioni web 15
8.2 Applicazioni desktop 15
8.3 Applicazioni ibride 15
9 Metodi 15
10 Standard per dati e documenti 15
11 Gestione Errori 15
12 Tracciature delle comunicazioni 16
13 Infrastruttura Nazionale per l'Interoperabilità del Fascicolo Sanitario Elettronico 16
14 Naming certificati 17
14.1 Common Name per le aziende sanitarie 17
14.2 Common Name per MMG invio PSS 17
14.3 Common Name per Privati convenzionati e non 18
15 Validate-and-Create – Esempi valorizzazione Openapi identificativoRep e identificativoDoc 19
16 IdentificativoDoc 22

16.1 LDO 22
16.2 VPS 23
16.3 LAB 23
16.4 RAD 23
16.5 CERT_VACC e SING_VACC 23
16.6 RSA 24
16.7 RAP 24
16.8 LIS 24
17 Richieste di Supporto 25
17.1 private convenzionate e non 25
17.2 Aziende Sanitarie pubbliche e SW MMG per invio PSS 27
18 richiesta dei certificati di stage a sogei 27
19 Riferimenti Tecnici e Normativi 28

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:

- integrazione con il GW Nazionale per l'indicizzazione dei documenti e alimentazione di EDS
- adozione delle interfacce di alimentazione di FSE 2.0.
- mantenimento architettura attuale con REP centrali suddivisi per Azienda per l'acquisizione dei documenti prodotti da SSR;
- capacità di recupero documenti memorizzati nei repository esterni dei soggetti privati

La nostra soluzione, pertanto, nel rispetto del modello sincrono previsto da FSE 2.0 per l'invio al GW Nazionale ma con risposta asincrono dello status INI/UAR si basa sulle seguenti assunzioni:

- Utilizzo della Infrastruttura CA Sogei per il sistema di alimentazione anche a livello locale di cui RT curerà dunque la diffusione secondo le regole stabilite dal livello nazionale.
- certificato di trasporto regionale e firma dei messaggi con il certificato del produttore. Il produttore utilizzerà, come da specifica due certificati: uno per autenticazione del canale(in questo caso per invocare CART) e uno per la firma del token jwt previsto dalla specifica . Il middleware regionale utilizzerà un proprio certificato di trasporto per la comunicazione con il GTW nazionale.
- I producer dovranno esporre un servizio analogo a quanto previsto da livello nazionale per la ricezione delle notifiche dell'esito delle transazioni per quelle operazioni che sul GW nazionale, non sono più sincrone come quando eseguite su INI ma appunto ASINCRONE

Questa soluzione ci offre:

1. Garanzia di non ripudio anche nella fase di alimentazione del repository regionale.
2. Impatto minimale sulle Aziende che utilizzando i fondi PNRR per adeguare i loro impianti e adottare le interfacce applicative proprie di FSE2.0. Ci sarà dunque solo una variazione nell'endpoint di destinazione (infrastruttura di interoperabilità regionale- CART e non direttamente il GW FSE 2.0 (GTW).
3. Aderenza alla specifica nazionale caso 1 rif. "Modello di middleware regionale"

Questo approccio porta quindi RT ad avere una soluzione in continuità con l'esistente pur garantendone una evoluzione in linea con le regole tecniche di FSE 2.0.
In questo nuovo contesto e con i vincoli e requisiti precedentemente espressi, l'architettura ed il funzionamento del FSE di Regione Toscana saranno soggetti ad una serie necessaria di evoluzioni e adeguamenti.

2.1 Dal Transitorio al GW Nazionale

Lo scenario attivato nel periodo transitorio da RT era uno scenario puramente sincrono finalizzato all'indicizzazione di documenti su INI utilizzando formati documentali aderenti alla specifica FSE 2.0 e adottando da subito interfacce applicative (metodi) analoghi a quelli adottati dal GW Nazionale.
Diversamente il GW Nazionale nelle sue componenti di indicizzazione e alimentazione dell'EDS prevede metodi sincroni, asincroni e eventualmente asincroni. Nel caso di iterazioni asincrone viene eseguita dal GW Nazionale una notifica push dell'esito della transazione.

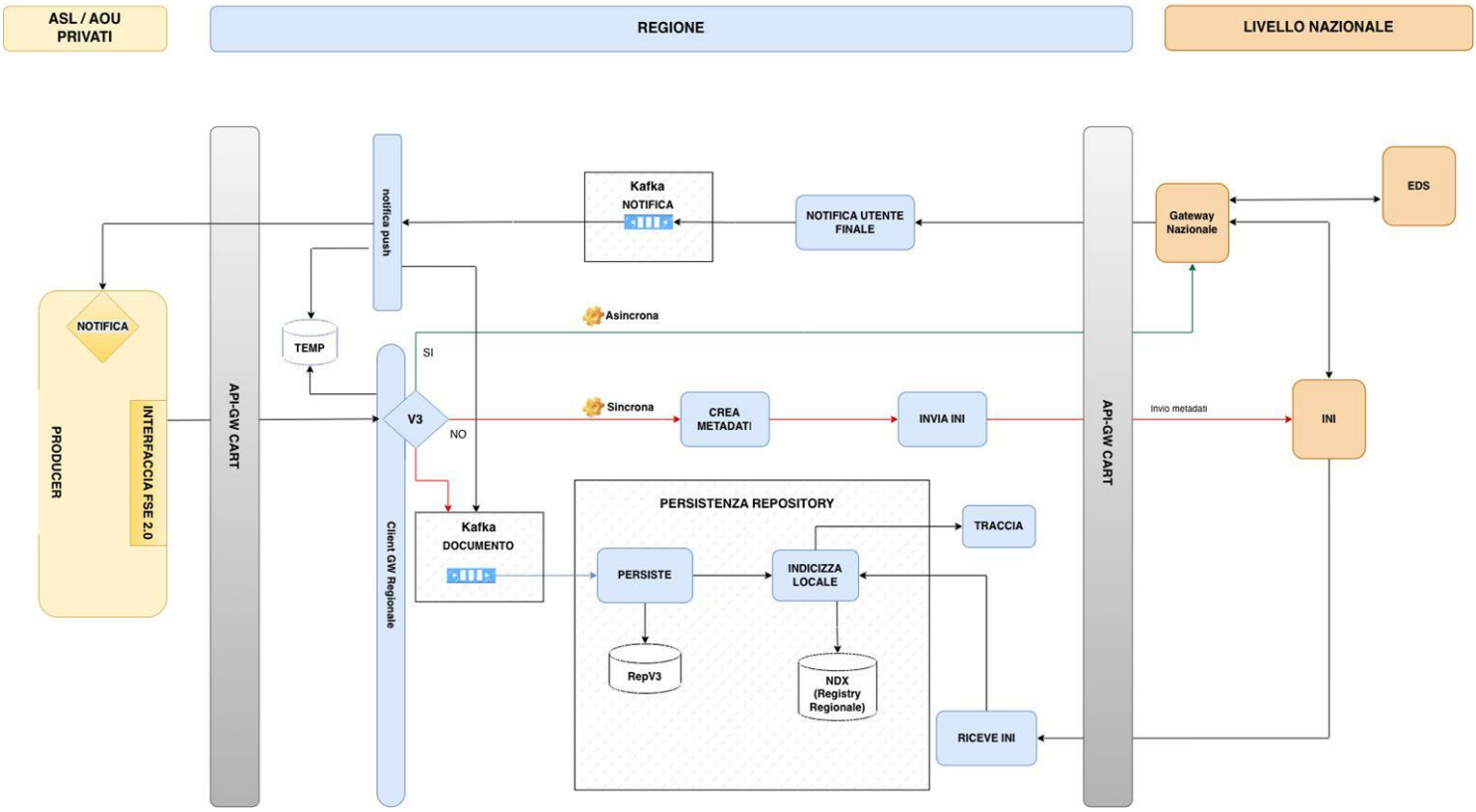
Questa è la maggiore differenza tra transitorio e GW Nazionale

La comunicazione da e per le aziende sarà veicolata ancora da CART che manterrà la sua funzione di gestore della comunicazione in ingresso e uscita dal dominio SIS.

Il CART espone l'endpoint utilizzato dalle aziende per gestire la comunicazione con FSE2.0.
Tale endpoint espone una interfaccia openapi aderente alla specifica del gateway FSE.
Per coloro che già alimentano FSE 2.0 si chiederà pertanto un aggiornamento della fruizione dei servizi già esposti da CART **nella versione v2 alla versione v3** e l'esposizione di un servizio in grado di ricevere la notifica degli esisti delle transazioni asincrone. La specifica di tale servizio, analoga a quella prevista nativamente dal GW Nazionale * è pubblicata sul sito della compliance negli scenari FSE2.0.

La Figura sotto rappresenta la soluzione di RT e approvata dal livello nazionale (DTD.)

FSE 2.0



3 Metodi FSE 2.0 con GW nazionale

La nuova architettura del FSE prevede la presenza di un componente, denominato Gateway, adibito all'acquisizione, alla validazione, e alla traduzione di dati e documenti clinici secondo i formati definiti dalle Linee Guida FSE. Tali dati e documenti sono prodotti dai Sistemi in uso presso le Strutture Sanitarie (Sistemi Produttori).Di fatto il GW Nazionale opera:

1. valida i documenti CDA2
2. trasforma il CDA2 in risorsa FHIR
3. invia gli stessi all'infrastruttura INI
4. invia alla UA-R della RDA per la persistenza dei dati in chiaro su EDS

Restituisce in modo sincrono errori di validazione (1) e in modo asincrono attraverso un servizio Notifica verso l'Utente Finale l'esito di (2,3,4) .

I servizi esposti dal GW Nazionale e le relative specifiche sono dettagliate in https://github.com/ministero-salute/it-fse-support/tree/main/doc/integrazione-gateway .

In questo documento si dettagliano le procedure operative per RT che derivano da quelle generiche del livello nazionale.

1. VALIDAZIONE DOCUMENTO CDA2
2. PUBBLICAZIONE DOCUMENTO CDA2
3. ELIMINAZIONE DOCUMENTO
4. SOSTITUZIONE DOCUMENTI
5. AGGIORNAMENTO METADATI
6. VALIDAZIONE E PUBBLICAZIONE CREAZIONE CONTESTUALE
7. VALIDAZIONE E PUBBLICAZIONE SOSTITUZIONE CONTESTUALE

ATTENZIONE:Nella versione v3 tutti i producer sono obbligati ad inserire un header x-cart-fse-repository contenente il codice del repository (201,202,203,901,902,903,904,907,801,999,PIVA)
Si sottolinea che in FSE2.0 per corregge errate attribuzioni di referti a CF errati di procedere con la cancellazione e una nuova pubblicazione.

4 URL dei servizi

Il CART espone il servizio alle seguenti base url:

- ambiente di stage
  - https://fse20gwstage.regione.toscana.it/gateway/v3/
- ambiente di produzione
  - https://fse20gw.regione.toscana.it/gateway/v3/

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

4.1 validation (1)

- ambiente di stage

- https://fse20gwstage.regione.toscana.it/gateway/v3/documents/validation

- ambiente di produzione
  - https://fse20gw.regione.toscana.it/gateway/v3/documents/validation

4.2 validate and create (6)

- ambiente di stage
  - https://fse20gwstage.regione.toscana.it/gateway/v3/documents/validate-and-create

- ambiente di produzione
  - https://fse20gw.regione.toscana.it/gateway/v3/documents/validate-and-create

4.3 eliminazione documento (3)

- ambiente di stage
  - https://fse20gwstage.regione.toscana.it/gateway/v3/documents/{identificativoDocUpdate}
- ambiente di produzione
  - https://fse20gw.regione.toscana.it/gateway/v3/documents/{identificativoDocUpdate}

4.4 sostituisci documento (4) (nel caso di PSS si veda Note tecniche per la gestione del Profilo Sanitario Sintetico del DTD del 15/05/2026 viene sospesa e dovrà essere fatta con VALIDAZIONE E PUBBLICAZIONE CREAZIONE CONTESTUALE di un nuovo PSS)

- ambiente di stage
  - https://fse20gwstage.regione.toscana.it/gateway/v3/documents/{identificativoDocUpdate}
- ambiente di produzione
  - https://fse20gw.regione.toscana.it/gateway/v3/documents/{identificativoDocUpdate}

4.5 aggiornamento metadati (5)

- ambiente di stage
  - https://fse20gwstage.regione.toscana.it/gateway/v3/documents/{identificativoDocUpdate}/metadata
- ambiente di produzione
  - https://fse20gw.regione.toscana.it/gateway/v3/documents/{identificativoDocUpdate}/metadata

4.6 validate-and-replace (7)

- ambiente di stage
  - https://fse20gwstage.regione.toscana.it/gateway/v3/documents/validate-and-replace/{identificativoDocUpdate}
- ambiente di produzione

- https://fse20gw.regione.toscana.it/gateway/v3/documents/validate-and-replace/{identificativoDocUpdate}

4.7 create (2)

- ambiente di stage
  - https://fse20gwstage.regione.toscana.it/gateway/v3/documents
- ambiente di produzione
  - https://fse20gw.regione.toscana.it/gateway/v3/documents

5 Procedure operative

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 (in questo caso servizio gateway versione 3) si chiede anche di inserire la url per il servizio push e per i privati con repository privato la url per il recupero del documento
4. Richiedere per l'ambiente di stage una coppia di certificati a fse_support@sogei.it come descritto nel capitolo 18

Di seguito tutti i passaggi propedeutici:

- **Staging:** l'iter da fare per il passaggio in stage dipende se si tratta di producer per le aziende sanitarie e/o MMG oppure producer privati convenzionati e non.

  I primi dovranno scrivere sempre a teamfse2.0@regione.toscana.it mentre i secondi scriveranno a fseprivati@regione.toscana.it.

  Le mail come oggetto dovranno contenere [FSE 2.0 tipologia producer - Stage]

I. **producer aziende sanitarie :** il referente adesione, o in alternativa, il fornitore (che indica il referente adesione in cc) invia una e-mail all'indirizzo a teamfse2.0@regione.toscana.it con il modulo adesione e il certificato di autenticazione di stage fornito da SOGEI come precedentemente richiesto.

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

III. **producer privati convenzionati e non:** il fornitore invia una e-mail all'indirizzo fseprivati@regione.toscana.it, il modulo adesione e il certificato di autenticazione di

stage fornito da SOGEI. Il teamfseprivati inoltra al CART l'e-mail e l'autorizzazione di RT. Solo in seguito, il CART procederà all'abilitazione del certificato necessaria per poter testare i metodi. Qualora la struttura operi sia in regime di convenzione sia in regime di accreditamento, utilizzando per quest'ultimo un repository proprietario, è sufficiente un unico certificato di autenticazione per l'ambiente di staging. Il fornitore dovrà tuttavia effettuare due distinti cicli di test: il primo in regime di convenzione, utilizzando i repository aziendali; il secondo in regime di accreditamento, utilizzando il repository proprietario, e potrà essere avviato solo a seguito di apposita comunicazione.

Si raccomanda ai fornitori di avviare la certificazione del software sulla piattaforma Toscana Compliance (https://compliance.toscana.it/portale/it/) già durante la fase di staging, in quanto tale certificazione costituisce requisito vincolante per il successivo passaggio in produzione.

- **Produzione:** l'iter da fare per il passaggio in produzione dipende se si tratta di producer per le aziende sanitarie e/o MMG oppure producer privati convenzionati e non.

  I primi dovranno scrivere sempre a teamfse2.0@regione.toscana.it mentre i secondi scriveranno a fseprivati@regione.toscana.it.

  Le mail come oggetto dovranno contenere [FSE 2.0 tipologia producer – Prod]

  Si precisa che, per tutte le tipologie di producer, il passaggio in produzione è subordinato alla ricezione, da parte del Team FSE 2.0 (teamfse2.0@regione.toscana.it) e/o del Team FSE 2.0 Privati (fseprivati@regione.toscana.it), della comunicazione con cui Toscana Compliance attesta l'avvenuta certificazione del software. **In assenza della certificazione su Toscana Compliance non sarà possibile procedere con l'abilitazione all'ambiente di produzione.**

IV. **producer aziende sanitarie:** 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 processo di richiesta dei nuovi certificati o del rinnovo dei certificati in scadenza è il seguente:

   a) Il fornitore segnala al referente aziendale di ESTAR la necessità di un nuovo certificato, mettendo teamfse2.0@regione.toscana.it in copia.
   b) I certificati vengono generati dai referenti aziendali ESTAR, censiti sulla piattaforma, esclusivamente sulla piattaforma di provisioning della CA Sogei.
   c) Il referente ESTAR invia al fornitore la parte pubblica del nuovo certificato e contestualmente il fornitore compila il modulo di adesione e lo manda insieme alla parte pubblica del certificato a teamfse2.0@regione.toscana.it. La compilazione della scheda API non è necessaria nel caso di rinnovo dei certificati in scadenza.
   d) teamfse2.0@regione.toscana.it valida la scheda API e il CN e li invia al CART che può procedere all'abilitazione.

Infine, si attende risposta di completa configurazione per l'ambiente di produzione da parte del CART che arriverà a teamFSE, al referente adesione e al fornitore.

V. **producer MMG**: 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 il fornitore condivide il modulo di adesione completo di tutte le informazioni richieste, i CN (forniti dal teamfse) e la sola parte pubblica del certificato di autenticazione creato a teamfse2.0@regione.toscana.it e in copia anche al fornitore. Infine, si attende risposta di completa configurazione per l'ambiente di produzione che arriverà a teamFSE, al referente adesione e al fornitore.

VI. **producer privati convenzionati e non:** il passaggio in produzione deve seguire, per ogni regime di erogazione, i seguenti step: 1) il fornitore del SW ha effettuato l'accreditamento regionale di tutti i metodi in ambiente di stage; 2) il referente della struttura privata, che ha effettuato l'adesione al Bando, deve richiedere al fornitore SW di effettuare in stage gli invii per i 7 metodi, sopra riportati, a nome della struttura ed aver avuto esito ok; 3) il referente della struttura, o il fornitore SW, inviano a fseprivati@regione.toscana.it i 7 xcart_id e ricevono l'approvazione da RT; 4) il referente della struttura invia, tramite e-mail a fseprivati@regione.toscana.it, la volontà di avviare il processo per far accedere all'ambiente di produzione il fornitore interessato. Nel caso di strutture che conferiscono unicamente su repository regionali/aziendali (REP 999, 201, 202, 203, 204) il fornitore dovrà essere in possesso di 2 certificati di produzione (signature e authentication) con CA SOGEI. Per tanto l'ente o il fornitore dovrà richiedere una fruizione CART distinta per ogni impianto. Si ricorda che per singolo impianto si intende la combinazione unica di PIVA / CF e Fornitore Software che opera per la struttura. A differenza della fase di staging, nella quale è sufficiente un unico certificato per entrambi i regimi di erogazione, in ambiente di produzione, qualora la struttura operi sia in regime di convenzione sia in regime di accreditamento e utilizzi per quest'ultimo un repository proprietario, sarà necessario ottenere 4 certificati (2 signature e 2 authentication) e richiedere una fruizione CART distinta per ogni impianto. Solo in questa casistica per singolo impianto si intende la combinazione unica di PIVA / CF, Fornitore Software che opera per la struttura e regime di erogazione. Il fornitore invia all'indirizzo e-mail fseprivati@regione.toscana.it il modulo di adesione, completo del Common Name (CN) precedentemente comunicato dal team FSE Privati, unitamente alla chiave pubblica del certificato generato dalla CA Sogei. Il modulo di adesione dovrà essere inviato per ogni CN. Successivamente, il team FSE Privati trasmette a cartdesk@regione.toscana.it l'autorizzazione rilasciata da RT ed il modulo di adesione per l'abilitazione del/dei certificato/i in ambiente di produzione. Al termine delle attività di configurazione, il CART comunica l'avvenuta attivazione del/dei certificato/i nell'ambiente di produzione al team FSE Privati, al referente 7 dell'adesione e al fornitore software.

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 l'effettiva certificazione avvenuta: le strutture private, convenzionate e non, devono fare riferimento, come di consueto, all'indirizzo fseprivati@regione.toscana.it, mentre tutte le altre tipologie di strutture possono fare riferimento all'indirizzo teamfse2.0@regione.toscana.it
- Di seguito riportiamo i codici fiscali di prova da utilizzare in ambiente di stage per accedere all'accreditamento di Regione Toscana.

CF di prova:

RMSLSO31M04Z404R

MNTMRA03M71C615V

MNZLSN99E05F205J

DRCGNN12A46A326K

BRGLRZ80D58H501Q

CF di prova per medico:

MNZLSN99E05F205J

Oltre a testare l'invio dei documenti , i producer dovranno dare evidenza della capacità di gestire le notifiche acquisite tramite il servizio di notifica in push,
I producer di privati convenzionati e non che utilizzano un proprio repository dovranno mettere in grado RT di testare il servizio di getPDF per il recupero dei documenti da parte di FSE nei propri repository.

7 Passaggio in produzione

Gli accreditati compliance, per il passaggio in produzione devono effettuare un'attività di stage. Per tanto l'ente o il fornitore dovrà richiedere una fruizione cart distinta per ogni impianto. Questo al fine di verificare l'effettivo funzionamento di tutti i metodi e della correttezza dei metadati caratteristici di ogni impianto
Dopo di che comunicare via mail ai referenti regionali che sono stati effettuati i test, indicando cart_id e azienda di riferimento così da poter effettuare controlli puntuali: le

strutture private, convenzionate e non, devono fare riferimento, come di consueto, all'indirizzo fseprivati@regione.toscana.it, mentre tutte le altre tipologie di strutture possono fare riferimento all'indirizzo teamfse2.0@regione.toscana.it. Attendere mail di risposta con l'esito della verifica e l'eventuale ok per il passaggio in produzione

Verifica dei codici fiscali. Si ricorda che in ambiente di produzione i codici fiscali sono verificati sull'Anagrafe Nazionale degli Assistiti: i documenti riferiti a codici fiscali errati o non censiti vengono scartati e non sono resi disponibili nel FSE. Si chiede pertanto a tutte le strutture, e in particolare alle strutture private che inseriscono manualmente i dati anagrafici, di acquisire il codice fiscale dell'assistito direttamente dalla tessera sanitaria, evitando di calcolarlo, e di effettuare una verifica preliminare della validità dei codici fiscali (sia dell'assistito sia del medico) tramite il servizio dell'Agenzia delle Entrate disponibile al seguente link: https://telematici.agenziaentrate.gov.it/VerificaCF/Scegli.do?parameter=verificaCf. Qualora il codice fiscale di un assistito non risulti censito, la struttura dovrà invitare l'assistito a rivolgersi all'Azienda sanitaria di riferimento per la regolarizzazione della propria posizione anagrafica.

8 Certificati

Per comunicare con il gateway è necessario essere in possesso di 2 certificati X.509 e delle rispettive chiavi private.

Il certificato denominato di "autenticazione" viene utilizzato unicamente come certificato client per le chiamate https.

Il certificato denominato di "signature" viene utilizzato unicamente per la firma dei token JWT.

Ogni invocazione delle API avverrà quindi con una chiamata https protetta dal certificato di autenticazione e conterrà negli header 2 token JWT.

Il primo JWT è utilizzato per l'autenticazione e contiene i riferimenti all'utente che richiama il servizio e al soggetto interessato, il token viene trasportato nell'header "Authorization" di tipo "Bearer":

Authorization: Bearer {VALORE DEL TOKEN}
Il secondo JWT è di "signature" e contiene rifermenti al documento oggetto delle operazioni, il token viene trasportato nell'header http "FSE-JWT-Signature":

FSE-JWT-Signature: {VALORE DEL TOKEN}

Attenzione: Vista la dipendenza dei token dai valori specifici di utente/soggetto/documento è necessario generare nuovi JWT per ogni chiamata alle API.

8.1 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.

8.2 Applicazioni desktop

Le soluzioni applicative di tipo desktop ammesse sono quelle ad uso degli MMG/PLS. In questo caso si potrà utilizzare la cornice di sicurezza adottata in Regione Toscana per le API ad uso dei medici MMG/PLS. Di fatto autenticazione del canale coincide con l'autenticazione del medico sul apimed.regione.toscana.it, piuttosto che con il JWT token rilasciato dall'autenticazione ARPA. Per la firma del token jwt previsto dalle specifiche FSE2.0 , invece ciascun medico dovrà provvedere alla richiesta di un certificato di tipo S attraverso la piattaforma di provisioning di SOGEI.

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.

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 i documenti dovranno essere in formato HL7 CDA2 iniettati in PDF firmati (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

Con la messa in produzione del GWT nazionale, gli errori verranno restituiti in maniera asincrona e sincrona ; il CART restituirà in maniera trasparente all'applicativo mittente la risposta prevista dalle specifiche nazionali a cui si rimanda .
Quindi ogni applicativo mittente dovrà configurare un servizio che riceve da CART gli esiti delle transazioni asincrone . Lo yaml pubblicato su compliance ,aderente alle specifiche nazionali è arricchito di eventuali errori restituiti dal middleware regionale.

Nel caso in cui il CART non riesca a consegnare al GWT 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.
Per la parte dei servizi sincroni si faccia riferimento a gli schemi di interfaccia OpenAPI
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. Per la creazione dei certificati si deve utilizzare l'infrastruttura CA Sogei. Il referente della struttura, dopo che ha effettuato l'adesione al Bando (per i privati) , è stato ammesso, il suo fornitore SW ha effettuato i test in stage, verrà censito da teamfse o teamfseprivati su CA Sogei con ruolo di Responsabile Certificati. L'accesso alla CA Sogei si potrà effettuare attraverso username e password che arrivano automaticamente via mail dall'indirizzo noreply.fse_support@sogei.it quando il referente viene censito. Il teamfse o teamfseprivati comunicherà il/i CN da utilizzare e da inserire su CA Sogei nonché il Manuale per il corretto utilizzo di CA Sogei. Si ricorda che la creazione di CN che non seguono le indicazioni sotto riportate o quanto riportato da teamfseprivati non permetteranno di effettuare il passaggio in produzione.

14.1 Common Name per le aziende sanitarie

I CN per le aziende sanitarie saranno

An#CodRegioneCodAzTipDominioFornitore dove

CodRegione = 090
CodAz = valori tabella RCT aziende_sanitarie
TipDominio = campo Codice _Tabella 44 della url https://github.com/ministero-salute/it-fse-support/tree/main/doc/integrazione-gateway#132-campi-contenuti-nella-request-body

Fornitore = Nome del Fornitore

un esempio è A1#090201REFWERFEN
analoghi sono i certificati di Signature S1#090201REFWERFEN

14.2 Common Name per MMG invio PSS

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.

- Common Name per soluzioni web ed ibride

I CN per i saranno
An#CodRegioneCodAziendaTipDominioApplicativo dove
CodRegione = 090
CodAzienda = 201 azienda dove il medico MMG ha la convenzione
TipDominio = PSS
Applicativo = Nome della soluzione applicativa

un esempio è A1#090201PSSPIPPO
analoghi sono i certificati di Signature S1#090201PSSPIPPO

- 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#090201PSSMNTMRA03M71C615V

analoghi sono i certificati di Signature S1#090201PSSMNTMRA03M71C615V

14.3 Common Name per Privati convenzionati e non

CASO A. I CN per i privati **CONVENZIONATI**, i cui referti confluiranno nei Repository delle Aziende Sanitarie (REP201, REP202, ecc…), e per i privati **ACCREDITATI, che andranno ad alimentare il REP999**, saranno:
An#CodRegione#Piva/CFFornitore dove
CodRegione = 090
PIva/CF = partita iva o cf del privato (11 digit)
Fornitore = Nome del Fornitore
Un esempio è A1#090#01386030488PIPPOHOUSE
Analoghi sono i certificati di Signature S1#090#01386030488PIPPOHOUSE

CASO B. I CN per i privati **CONVENZIONATI**, i cui referti confluiranno nei Repository delle Aziende Sanitarie (REP201, REP202, ecc…), e **ACCREDITATI con REPOSITORY PROPRIETARIO** saranno due:

1. **Certificato per repository delle Aziende Sanitarie:**

An#CodRegione#Piva/CFFornitore dove
CodRegione = 090
PIva/CF = partita iva o cf del privato (11 digit)
Fornitore = Nome del Fornitore
Un esempio è A1#090#01386030488PIPPOHOUSE
Analoghi sono i certificati di Signature S1#090#01386030488PIPPOHOUSE

2. **Certificato per repository proprietario:**

An#CodRegione#Piva/CFFornitoreRPRIV dove
CodRegione = 090
PIva/CF = “partita iva o cf del privato” (11 digit)
Fornitore = “Nome del Fornitore”
RPRIV è il suffisso standard associato alle strutture dotate di Repository proprietario.
Un esempio è A1#090#01386030488PIPPOHOUSERPRIV
Analoghi sono i certificati di Signature S1#090#01386030488PIPPOHOUSERPRIV

Nel caso di strutture solo convenzionate si chiede di fare riferimento al CASO A; nel caso di strutture solo accreditate si chiede di fare riferimento al CASO A per alimentazione del REP999 e al CASO B.2 in caso di utilizzo di repository proprietario.

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

identificativoDOC

PARAMETRO	identificativoDoc
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 ATTUALE RFC 101	• <ns3:id root="2.16.840.1.113883.2.9.2.90903.4.5" extension="01001A.LIS.903.18881699"/>
ESEMPIO openapi e CDA FSE2.0	**Strutture sanitarie pubbliche** OpenAPI 2.16.840.1.113883.2.9.2.90.4.4^01001A.LAB.903.18881699 CDA <ns3:id root="2.16.840.1.113883.2.9.2.90.4.4" extension="01001A.LAB.903.18881699"/> dove 01001A = codice sts11 della struttura LAB = preso dalla url https://github.com/ministero-salute/it-fse-accreditamento/tree/main/Test%20Case/Pubblicazione/REQUEST_BODY_PUBBLICAZIONE LAB – referto di laboratorio RAD – referto di radiologia VPS – verbale di pronto soccorso LDO – lettera di dimissione ospedaliera CERT_VACC – certificato vaccinale SING_VACC – singola vaccinazione RSA – referto di specialistica ambulatoriale RAP -referto di anatomia patologica PSS – Patient Summary LIS – Lettera Invito Screening

903 = preso da tabella rct aziende_sanitarie
18881699 = identificativo aziendale

MMG per invio PSS
2.16.840.1.113883.2.9.2.90.4.4^090201.PSS.201.PIPPO18881699

dove **090201** = codiceregione+codazienda dove il medico mmg è convenzionato

PSS = ProfiloSanitarioSintetico

201= codice del rep dove mmg ha la convenzione

PIPPO18881699 = nome della soluzione applicativa seguito da progressivo

Strutture convenzionate e no

OpenAPI per chi usa il repository di RT

2.16.840.1.113883.2.9.2.90.4.4^01386030488.LAB.CODREP.18881699
dove 01386030488 = partita iva o cf della struttura privata
LAB – referto di laboratorio
RAD – referto di radiologia
LDO – lettera di dimissione ospedaliera
RSA – referto di specialistica ambulatoriale
RAP -referto di anatomia patologica
CODREP = 999 non convenzionato MA accreditato
201 in convenzione con 201
202 in convenzione con 202
203 in convenzione con 203
18881699 = identificativo aziendale

OpenAPI per chi NON usa il repository di RT

2.16.840.1.113883.2.9.2.90.4.4^01386030488.LAB.01386030488n.18881699 (nel caso di più repository interni alla struttura)
o
2.16.840.1.113883.2.9.2.90.4.4^01386030488.LAB.01386030488.18881699 (nel caso di un solo repository interno alla struttura)

dove 01386030488 = partita iva o CF della struttura privata
LAB – referto di laboratorio
RAD – referto di radiologia
LDO – lettera di dimissione ospedaliera
RSA – referto di specialistica ambulatoriale
RAP – referto di anatomia patologica
CODREP = Piva/CF ed eventualmente -n dove n sta per il numero di repository interno in caso che la struttura possegga più di un repository

	18881699 = identificativo aziendale
PROVENIENZA	INI
VALIDAZIONE	• 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 repositoryUniqueId 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 ATTUALE BUSTA 98.6	<Dominio radice="2.16.840.1.113883.2.9.2.90903" estensione="4.5.LIS.201"/>
ESEMPIO OPENAPI FSE 2.0	**Aziende sanitarie pubbliche** 2.16.840.1.113883.2.9.2.90.4.5.201 dove 201 = aziendapresa da tabella RCT aziende_sanitarie identifica in maniera univoca il repository aziendale **MMG per invio PSS** 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 **Strutture convenzionate e no**

	OpenAPI per chi usa il repository di RT non in convenzione MA in accreditamento 2.16.840.1.113883.2.9.2.90.4.5.999 OpenAPI per chi usa il repository di RT in convenzione 2.16.840.1.113883.2.9.2.90.4.5.201 o 2.16.840.1.113883.2.9.2.90.4.5.202 o 2.16.840.1.113883.2.9.2.90.4.5.203 OpenAPI per chi NON usa il repository di RT 2.16.840.1.113883.2.9.2.90.4.5.01386030488 (nel caso di repository unico) o 2.16.840.1.113883.2.9.2.90.4.5.01386030488-n (nel caso di più repository interni alla struttura) dove 2.16.840.1.113883.2.9.2.90.4.5 = costante fissa 01386030488 = PIVA / CF -n = eventuale progressivo del repository interno alla struttura. Da usare nei soli casi in cui la struttura abbia più di un repository.
PROVENIENZA	INI
VALIDAZIONE	Obbligatorio

1 IdentificativoDoc

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
Per ogni tipologia di documento, il metadato IdentificativoDOC cambia, di sotto si riporta le varie tipologie.

1.1 LDO

OpenAPI :2.16.840.1.113883.2.9.2.90.4.4^09061401.LDO.903.18881699
CDA <ns3:id root="2.16.840.1.113883.2.9.2.90.4.4" extension="09061401 .LDO.903.18881699"/

dove 09061401 = codice hsp11bis

LDO = preso dalla url https://github.com/ministero-salute/it-fse-accreditamento/tree/main/Test%20Case/Pubblicazione/REQUEST_BODY_PUBBLICAZIONE
903 = preso da tabella rct aziende_sanitarie
18881699 = identificativo aziendale

1.2 VPS

OpenAPI :2.16.840.1.113883.2.9.2.90.4.4^09061401.VPS.903.18881699
CDA <ns3:id root="2.16.840.1.113883.2.9.2.90.4.4" extension="09061401 .VPS.903.18881699"/

dove
09061401 = codice hsp11bis
VPS = preso dalla url https://github.com/ministero-salute/it-fse-accreditamento/tree/main/Test%20Case/Pubblicazione/REQUEST_BODY_PUBBLICAZIONE
903 = preso da tabella rct aziende_sanitarie
18881699 = identificativo aziendale

1.3 LAB

OpenAPI 2.16.840.1.113883.2.9.2.90.4.4^01001A.LAB.903.18881699

CDA <ns3:id root="2.16.840.1.113883.2.9.2.90.4.4" extension="01001A.LAB.903.18881699"/>

dove
01001A = codice sts11 della struttura
LAB = preso dalla url https://github.com/ministero-salute/it-fse-accreditamento/tree/main/Test%20Case/Pubblicazione/REQUEST_BODY_PUBBLICAZIONE
903 = preso da tabella rct aziende_sanitarie
18881699 = identificativo aziendale

1.4 RAD

OpenAPI 2.16.840.1.113883.2.9.2.90.4.4^01001A.RAD.903.18881699

CDA <ns3:id root="2.16.840.1.113883.2.9.2.90.4.4" extension="01001A.RAD.903.18881699"/>

dove
01001A = codice sts11 della struttura
RAD = preso dalla url https://github.com/ministero-salute/it-fse-accreditamento/tree/main/Test%20Case/Pubblicazione/REQUEST_BODY_PUBBLICAZIONE
903 = preso da tabella rct aziende_sanitarie
18881699 = identificativo aziendale

1.5 CERT_VACC e SING_VACC

OpenAPI 2.16.840.1.113883.2.9.2.90.4.4^090202.CERT_VACC.202.18881699

CDA <ns3:id root="2.16.840.1.113883.2.9.2.90.4.4" extension="090202.CERT_VACC.202.18881699"/>

dove
090202 = codicereg + codice az
CERT_VACC= preso dalla url https://github.com/ministero-salute/it-fse-accreditamento/tree/main/Test%20Case/Pubblicazione/REQUEST_BODY_PUBBLICAZIONE
202 = preso da tabella rct aziende_sanitarie
18881699 = identificativo aziendale

1.6 RSA

OpenAPI :2.16.840.1.113883.2.9.2.90.4.4^09061401.RSA.903.18881699
CDA <ns3:id root="2.16.840.1.113883.2.9.2.90.4.4" extension="09061401 .RSA.903.18881699"/

dove 09061401 = codice hsp11bis
RSA = preso dalla url https://github.com/ministero-salute/it-fse-accreditamento/tree/main/Test%20Case/Pubblicazione/REQUEST_BODY_PUBBLICAZIONE
903 = preso da tabella rct aziende_sanitarie
18881699 = identificativo aziendale

1.7 RAP

OpenAPI :2.16.840.1.113883.2.9.2.90.4.4^09061401.RAP.903.18881699
CDA <ns3:id root="2.16.840.1.113883.2.9.2.90.4.4" extension="09061401 .RAP.903.18881699"/

dove
09061401 = codice hsp11bis
RAP = preso dalla url https://github.com/ministero-salute/it-fse-accreditamento/tree/main/Test%20Case/Pubblicazione/REQUEST_BODY_PUBBLICAZIONE
903 = preso da tabella rct aziende_sanitarie
18881699 = identificativo aziendale

1.8 LIS

OpenAPI :2.16.840.1.113883.2.9.2.90.4.4^09061401.LIS.903.090801 [DA VERIFICARE: esempio OpenAPI, esempio CDA e legenda non coincidono]
CDA <ns3:id root="2.16.840.1.113883.2.9.2.90.4.4" extension="09061401 .LIS.903.18881699"/

dove

090801 = codice FLS.11
LIS = Lettera Invito Screening
801 = preso da tabella rct aziende_sanitarie
18881699 = identificativo aziendale

2 Richieste di Supporto

Durante le attività di integrazione e accreditamento degli applicativi software che alimentano il Fascicolo Sanitario Elettronico 2.0 (FSE 2.0), eventuali anomalie tecniche, errori di configurazione o richieste di chiarimento devono essere gestite attraverso il sistema di ticketing regionale e i canali di supporto dedicati. Nel corso del processo di integrazione, che comprende le fasi di accreditamento degli applicativi, esecuzione dei test tecnici, abilitazione degli ambienti e avvio in produzione, le strutture sanitarie e i fornitori software interagiscono con i diversi stakeholder regionali secondo un modello di gestione coordinato. In particolare, nel processo intervengono i seguenti soggetti:

- **Team FSE 2.0 – Regione Toscana e Team FSE 2.0 Privati – Regione Toscana**, responsabile del coordinamento complessivo delle attività di integrazione, della gestione operativa del supporto tecnico e del monitoraggio delle attività di alimentazione del FSE;

- **CART (Cooperazione Applicativa Regionale Tecnologica)**, che gestisce gli aspetti infrastrutturali e le richieste relative all'abilitazione degli ambienti applicativi regionali;

- **Compliance**, responsabile della verifica dei requisiti tecnici e organizzativi degli applicativi software ai fini dell'accreditamento sulla piattaforma Toscana Compliance e dell'aggiornamento dell'elenco dei sistemi accreditati;

- **Sviluppo Toscana**, che cura gli aspetti amministrativi connessi alla gestione del bando e all'ammissione delle strutture beneficiarie.

Nel corso del processo di integrazione, tali soggetti operano in modo coordinato accompagnando le strutture e i fornitori lungo le diverse fasi previste dal percorso di accreditamento. In particolare, dopo la richiesta di adesione ai servizi regionali e l'abilitazione all'ambiente di test (Stage), i fornitori procedono con l'integrazione tecnica degli applicativi e con l'esecuzione dei test di interoperabilità. Successivamente, attraverso la piattaforma Toscana Compliance, vengono trasmesse la documentazione tecnica e le checklist di conformità necessarie alla verifica dei requisiti di accreditamento. A seguito della valutazione positiva della documentazione e dei test tecnici, viene condiviso l'esito delle verifiche e avviata la fase di abilitazione all'ambiente Produzione, che prevede la generazione dei certificati di sicurezza, la trasmissione della relativa documentazione e la configurazione dei servizi applicativi regionali necessari all'alimentazione del Fascicolo Sanitario Elettronico.
La gestione operativa delle richieste di supporto avviene tramite posta elettronica agli indirizzi indicati nei paragrafi successivi.

2.1 private convenzionate e non

Per i privati tali indirizzi sono integrati con la piattaforma di ticketing, che registra automaticamente ogni comunicazione ricevuta generando il relativo ticket. Alla ricezione della prima richiesta, il sistema provvede automaticamente:

1. alla creazione di un'utenza associata all'indirizzo e-mail del mittente;
2. all'apertura del relativo ticket sulla piattaforma di supporto.

Per ciascuna struttura o software-house che apre una richiesta, i**l Team FSE 2.0 Privati provvede successivamente alla trasmissione delle credenziali di accesso alla piattaforma**. Una volta effettuato l'accesso, l'utente può consultare lo stato dei ticket, monitorarne l'avanzamento e interagire con il team di supporto tecnico. Le comunicazioni devono essere indirizzate distinguendo tra:

1) problematiche Amministrative e/o di accreditamento con Regione Toscana;
2) problematiche riscontrate nell'ambiente Stage, utilizzato per le attività di sviluppo e test, e **3) problematiche relative all'ambiente Produzione**, utilizzato per l'alimentazione effettiva del Fascicolo Sanitario Elettronico.

In tutte le comunicazioni è necessario indicare chiaramente il fornitore, l'applicativo interessato e il contesto tecnico-amministrativo della segnalazione.

Amministrazione e/o Accreditamento Durante la fase di adesione al Bando o di accreditamento a Regione Toscana, eventuali dubbi devono essere segnalati tramite ticket. Qualora necessario, le segnalazioni possono essere trasmesse anche tramite posta elettronica secondo le modalità riportate di seguito. **Oggetto della comunicazione** "FSE2.0 Richiesta Supporto Administration | Nome Struttura Aderente al Bando + Nome fornitore Software + Nome applicativo + eventuali dettagli aggiuntivi" **Destinatario** fseprivati@regione.toscana.it

Allegati richiesti Ricevuta generata dal Formulario in seguito all'adesione al Bando.

Stage L'ambiente Stage rappresenta l'ambiente di test regionale utilizzato per le attività di sviluppo, integrazione e verifica tecnica degli applicativi software che alimentano il FSE 2.0. In questa fase i fornitori effettuano:

• l'integrazione degli applicativi refertanti con i servizi regionali;

• la configurazione degli endpoint e dei servizi applicativi;

• l'esecuzione dei test di interoperabilità;
• la verifica della corretta generazione e trasmissione dei documenti sanitari strutturati.

Durante la fase di integrazione e test, eventuali errori o anomalie devono essere segnalati tramite ticket.
Qualora necessario, le segnalazioni possono essere trasmesse all'indirizzo (fseprivati@regione.toscana.it) anche tramite posta elettronica secondo le modalità riportate di seguito.

Oggetto della comunicazione
"FSE2.0 Richiesta Supporto Staging | Nome Struttura Aderente al Bando + Nome fornitore Software + Nome applicativo + eventuali dettagli aggiuntivi"
Destinatario fseprivati@regione.toscana.it

Allegati richiesti request, response e x-cartid, CDA2.

Produzione L'ambiente Produzione rappresenta l'ambiente operativo utilizzato per l'alimentazione effettiva del Fascicolo Sanitario Elettronico.
L'abilitazione all'ambiente di produzione avviene esclusivamente a seguito:
• del completamento delle attività di integrazione e test nell'ambiente Stage;
• della verifica positiva dei test tecnici previsti dal processo di accreditamento;
• dell'abilitazione dei servizi applicativi e dei certificati necessari all'interazione con i servizi regionali.
Una volta completate tali verifiche e abilitato l'ambiente di produzione, gli applicativi della struttura sanitaria iniziano a trasmettere i documenti sanitari strutturati al Fascicolo Sanitario Elettronico secondo le specifiche tecniche previste. Eventuali problematiche riscontrate nell'ambiente di produzione, quali errori nella trasmissione dei documenti, anomalie nei servizi di integrazione o malfunzionamenti degli applicativi alimentanti, devono essere segnalate secondo le modalità riportate di seguito.
Oggetto della comunicazione "FSE2.0 Richiesta Supporto Produzione | Nome Struttura Aderente al Bando + Nome fornitore Software + Nome applicativo + eventuali dettagli aggiuntivi"
Destinatario fseprivati@regione.toscana.it

Allegati richiesti request, response e x-cartid

2.2 Aziende Sanitarie pubbliche e SW MMG per invio PSS

- 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 della comunicazione : "FSE2.0 Richiesta Supporto Staging | 'Nome fornitore' - 'Nome applicativo' + eventuali dettagli aggiuntivi**"**
Destinatario: teamfse2.0@regione.toscana.it

Allegati richiesti request, response e x-cartid, CDA2.

- **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

Allegati richiesti request, response e x-cartid

3 richiesta dei certificati di stage a sogei

Durante la fase di sperimentazione l'accesso alla piattaforma verrà scadenziato in accordo con le regioni.
Le regioni che partecipano alla sperimentazione possono inviare due CSR (Certificate

Signing Request): una per il certificato di autenticazione e una per il certificato di firma, all'indirizzo e-mail fse_support@sogei.it.
Attenzione è necessario conservare le chiavi private delle CSR, queste, insieme ai certificati che verranno consegnati, saranno necessari per l'accesso ai servizi del Gateway.
Per la generazione della CSR è possibile usare tool come openssl o keytool distribuito con i runtime Java
Esempio openssl:

openssl req -new -newkey rsa:2048 -nodes -keyout nome_chiave.key -out nome_csr.csr

Il comando è da eseguire due volte, una per ogni CSR. Se si vuole criptare la chiave privata con una password è possibile eliminare il parametro -nodes
Esempio keytool:

keytool -genkey -alias nome_certificato -keyalg RSA -keysize 2048 -keystore nome_keystore.jks

keytool -certreq -alias nome_certificato -file nome_certificato.csr -keystore nome_keystore.jks

Anche in questo caso è necessario eseguire il comando 2 volte, una per ogni certificato, nel caso del keystore.
Si ricorda che le CN devono essere così fatte :

- A1#090#…..
- S1#090#…..

4 Riferimenti Tecnici e Normativi

- (https://www.gazzettaufficiale.it/atto/serie_generale/caricaDettaglioAtto/originario?atto.dataPubblicazioneGazzetta=2025-03-05&atto.codiceRedazionale=25A01321&elenco30giorni=false) ù
- https://github.com/ministero-salute/it-fse-support
- https://www.fascicolosanitario.gov.it/portale/linee-guida-manuali-documenti-tecnici
- https://compliance.toscana.it/portale/it/