
 <b>REGIONE PIEMONTE</b>	<b>FSE</b> <b>Politiche di gestione delle eccezioni transitorie e requisiti non funzionali</b> <b>Aziende</b>	
---	---	---

**FSE**  
**Fascicolo Sanitario Elettronico**  
**Politiche di gestione delle eccezioni transitorie e requisiti non  
funzionali**

IAF-FSE-ALT-01-VU-Politiche di gestione delle eccezioni transitorie e requisiti non funzionali Aziende	Giugno 2019	uso: Esterno Pagina 1 di 9
--	-------------	-------------------------------

## STATO DELLE VARIAZIONI

VERSIONE	PARAGRAFO O PAGINA	DESCRIZIONE DELLA VARIAZIONE
1	Tutto il documento	Versione iniziale del documento

### Sommario

<b>1</b>	<b>Introduzione</b> .....	<b><del>33</del></b>
1.1	Scopo.....	<del>33</del>
1.2	Acronimi e definizioni .....	<del>33</del>
<b>2</b>	<b>Verifica delle risposte</b> .....	<b><del>44</del></b>
2.1	Verifica analitica e processo di adeguamento .....	<del>44</del>
<b>3</b>	<b>Politiche di sicurezza e gestione dell’invio dei messaggi</b> .....	<b><del>55</del></b>
3.1	Ordine di invio.....	<del>55</del>
3.2	Orari di invio.....	<del>55</del>
3.3	Reinvio a richiesta di un singolo messaggio e/o di blocchi di messaggi.....	<del>55</del>
3.4	Interruzione temporanea del servizio d’invio messaggi.....	<del>55</del>
3.5	Gestione del carico verso FSE Regionale .....	<del>66</del>
3.6	Tracciamento delle chiamate in uscita .....	<del>66</del>
3.7	Sicurezza dei servizi.....	<del>77</del>
<b>4</b>	<b>Politiche di gestione delle eccezioni transitorie.</b> .....	<b><del>77</del></b>
4.1	Scenari di gestione delle eccezioni .....	<del>77</del>

## 1 Introduzione

### 1.1 Scopo

Il presente documento descrive il processo di verifica delle risposte a fronte dell’invio dei messaggi e le modalità di gestione delle eccezioni transitorie e le regole temporali attese per garantire la comunicazione con applicazioni di terze parti che utilizzano servizi esposti dal Fascicolo Sanitario Elettronico. Le regole di comportamento dei sistemi hanno la finalità di mantenere stabilità del flusso d’invio dei documenti a fronte di problemi legati o alla temporanea indisponibilità/irraggiungibilità di un servizio o a problemi di connessione o a eventuali sovraccarichi di sistema. L’implementazione delle regole di somministrazione dei messaggi consente di mantenere traccia degli eventi e delle incrementali prese in carico del FSE al fine di garantire lo stato delle transazioni e il tracciamento consentendo di fornire un eventuale feedback sia al titolare del dato sia all’Ente inviante o richiedente in caso di inconsistenze documentali che dovessero manifestarsi nel tempo rispetto all’atteso.

### 1.2 Acronimi e definizioni

FSE	Fascicolo Sanitario Elettronico
ROL	L’acronimo ROL viene utilizzato per identificare la componente software e il servizio di Ritiro Referti online
RETRY	Ripetizione automatica della transazione
FALLBACK	Recupero dei messaggi non consegnati in una coda
TIMEOUT	Tempo di attesa massimo
PUSH	Invio massivo delle code contenenti i messaggi non consegnati
TRACE	Tracciamento degli eventi in file di log
CIRCUIT BREAKER	Interruzione dell’invio di messaggi destinati al fallimento
MITTENTE	sottosistema dell’Azienda che invia i messaggi verso CSI
MESSAGGIO	insieme di metadati corredati - in alternativa – da un documento o dall’identificativo di un documento (in questo caso reperibile nel repository dell’Azienda). Viene inviato da un sottosistema di una Azienda a CSI e si riferisce ad un singolo episodio (es. accettazione per un paziente) e/o ad un singolo documento.

## 2 Verifica delle risposte

Il seguente capitolo declina i comportamenti da implementare da parte del mittente a fronte di invii che riscontrino o una segnalazione di errore/mancata consegna oppure che non ottengano alcun esito correlato all'invio del messaggio.



### 2.1 Verifica analitica e processo di adeguamento

E' richiesto che la componente d'invio metadati e referti della Azienda verifichi sempre il contenuto delle risposte fornite dalla componente locale del FSE e in particolare si richiede di:

- verificare la presenza di messaggi di errore nelle risposte del FSE e valutarne il significato poiché il servizio di registrazione episodi del FSE restituirà messaggi di errore che hanno significati differenti a fronte dell'inconsistenza rilevata. Tipicamente i messaggi possono essere relativi a:
  - errori semantici del messaggio o messaggi formalmente errati (per es. assenza di dati obbligatori o con un formato inatteso);
  - errori sul contenuto del dato (per es. dati incongruenti di un soggetto);
  - errori inattesi o di sistema (per es. un malfunzionamento di una componente del FSE).

Rispetto alla tipologia di messaggio di errore dovranno essere attuate politiche diverse da parte del mittente. Per gli errori semantici e formali il reinvio dovrà avvenire solo a fronte della correzione o adeguamento del messaggio mentre per gli errori inattesi o di sistema il reinvio dovrà avvenire in tempi differiti ma senza lavorazione dei contenuti del messaggio. Di seguito una sintesi delle eccezioni rilevabili.

- TIMEOUT generati dalle chiamate al FSE regionale: il sistema d'invio verso FSE dovrà prevedere la gestione dei timeout e dei messaggi di errore che potranno essere generati dall'infrastrutture del FSE per questa eccezione e dovrà reinviare il messaggio secondo le specifiche illustrate nel cap. 4.
- NESSUNA RISPOSTA o risposte inconsistenti generate dal FSE regionale: a fronte di una chiamata di registra episodio se non sarà restituito un messaggio esplicito di esito positivo dell'operazione il messaggio non potrà essere considerato come acquisito da parte del FSE; il sistema d'invio verso FSE dovrà reinviare il messaggio secondo le specifiche illustrate nel cap. 4.

 <b>REGIONE PIEMONTE</b>	<b>FSE</b> <b>Politiche di gestione delle eccezioni transitorie e requisiti non funzionali Aziende</b>	
---	---	---

### 3 Politiche di sicurezza e gestione dell'invio dei messaggi

Il seguente capitolo illustra i requisiti non funzionali e i processi attesi in merito all'invio dei messaggi da parte delle Aziende in coerenza con le politiche e i carichi di trasmissione /ricezione implementate dal FSE.

#### 3.1 Ordine di invio

E' richiesto che i messaggi siano inviati in ordine temporale di emissione dei medesimi, sia per gli invii asincroni sia per gli invii massivi.

#### 3.2 Orari di invio

E' richiesto che il sistema dipartimentale sia in grado di gestire gli orari d'invio dei messaggi nel rispetto del periodo di attività dichiarato dal FSE Regionale.

Per attività di manutenzione ordinaria quotidiana il sistema FSE Regionale esegue un fermo giornaliero tra le ore: 3:20-5:20, fermo durante il quale non è garantito il corretto funzionamento.



#### 3.3 Reinvio a richiesta di un singolo messaggio e/o di blocchi di messaggi

E' richiesto, al fine di poter garantire la consistenza del FSE Regionale a fronte di eventuali interruzioni temporanee del servizio o di una delle componenti ad esse collegate, d'implementare la possibilità da parte degli utenti delle Aziende di eseguire on demand il reinvio di uno specifico messaggio e/o di un insieme di messaggi prodotti dal sistema dipartimentale. Il sistema d'invio verso FSE dovrà reinviare il messaggio secondo le specifiche illustrate nel cap. 4.

#### 3.4 Interruzione temporanea del servizio d'invio messaggi

E' richiesto che il sistema dipartimentale sia in grado di gestire l'interruzione dell'invio dei messaggi sia on demand a fronte di richieste da parte del servizio di supporto FSE del CSI-Piemonte (es. per manutenzioni ordinarie o straordinarie) sia automaticamente a fronte di errori ricorrenti di tipologie di messaggi ricevuti dal sistema inviante in attesa della loro risoluzione; l'invio dei messaggi prodotti nel periodo di sospensione saranno recuperati secondo le specifiche illustrate nel cap. 4.

IAF-FSE-ALT-01-VU-Politiche di gestione delle eccezioni transitorie e requisiti non funzionali Aziende	Giugno 2019	uso: Esterno Pagina 5 di 9
--	-------------	-------------------------------

	<b>FSE</b> <b>Politiche di gestione delle eccezioni</b> <b>transitorie e requisiti non funzionali</b> <b>Aziende</b>	
---	---	---

### 3.5 Gestione del carico verso FSE Regionale

E' richiesto che il servizio d'invio dei metadati dell'Azienda agisca in coerenza con la capacità dell'infrastruttura del FSE Regionale, evitando di generare carichi eccessivi che potrebbero portare a disservizi verso il cittadino; in particolare il servizio dell'Azienda dovrà essere progettato tenendo presente che:

- il tempo medio di processamento dei messaggi da parte del FSE sarà di 600ms;
- per ogni Azienda, il FSE regionale sarà in grado di gestire 6 chiamate al secondo;
- per ogni Azienda, il FSE regionale sarà in grado gestire 3 chiamate contemporanee;

Necessità estemporanee da parte dell'Azienda di attività di alimentazione più intense (per es. il recupero di refertazioni pregresse non assimilabili alla gestione delle azioni PUSH di invio delle code dei messaggi non consegnati), dovranno essere preventivamente pianificate in accordo con il supporto FSE del CSI-Piemonte, che si organizzerà per effettuare un monitoraggio mirato delle operazioni ed eventualmente modificherà temporaneamente la configurazione del FSE.

### 3.6 Tracciamento delle chiamate in uscita

Premettendo che Il log prodotto dai sistemi deve essere conforme alla normativa vigente in merito alla tutela della privacy e alla protezione dei dati sensibili e che il CSI-Piemonte non avanza in alcun modo la richiesta di violazione della normativa vigente, i seguenti requisiti sono da considerarsi aggiuntivi e da affiancarsi a procedimenti organizzativi dell'Azienda atti a garantire la conformità dei propri sistemi alle norme vigenti.

Le chiamate in uscita dai sistemi dovranno essere tracciate in perfetta analogia all'invio effettuato verso il FSE Regionale, al fine di poter verificare anomalie inerenti Informazioni non coerenti tra i dati inviati dalle Aziende e quelli presenti nel FSE Regionale e a verificare la causa di errori prodotti dal FSE Regionale a seguito di un messaggio inviato dalla Azienda.

In questi casi potrà essere richiesto all'Azienda di fornire il messaggio prodotto e che risulta incoerente con quello ricevuto dal FSE Regionale per poter eseguire l'eventuale analisi. Il tracciamento è altresì finalizzato a individuare eventuali difettosità del processo di trasmissione/ricezione in caso d'inconsistenze documentali che dovessero emergere o essere segnalate anche a significativa distanza temporale dall'invio. Il sistema d'invio verso FSE dovrà tracciare le azioni e i contenuti dei messaggi secondo le specifiche illustrate nel cap. 4.

IAF-FSE-ALT-01-VU-Politiche di gestione delle eccezioni transitorie e requisiti non funzionali Aziende	Giugno 2019	uso: Esterno Pagina 6 di 9
--	-------------	-------------------------------

### 3.7 Sicurezza dei servizi

I segmenti dovranno essere cifrati attraverso l'algoritmo di cifratura asimmetrica con chiave pubblica PKCS#1 v1.5 (rif. RFC 2315) usando la chiave pubblica fornita dal CSI-Piemonte.



Le chiamate SOAP in uscita dai sistemi dell'Azienda dovranno essere implementate secondo le caratteristiche di sicurezza indicati nei requisiti funzionali pubblicati all'indirizzo <http://www.sistemapiemonte.it/cms/pa/sanita/38-fascicolo-sanitario-elettronico> (SSL Client authentication con cifratura del canale).

## 4 Politiche di gestione delle eccezioni transitorie.

In questo capitolo vengono descritte le modalità temporali attese e le regole del servizio per quanto riguarda il Retry dei messaggi (quante volte invocare il servizio consecutivamente e tempi di attesa tra le chiamate), la gestione del Timeout (interpretazione del fallimento per latenza della risposta); Fallback (modalità di recupero degli invii non andati a buon fine in caso di fallimento del Retry); Push (modalità di gestione delle code di Fallback e invio massivo); Trace (tracciamento e conservazione di tutte le operazioni ed eventi che hanno interessato i servizi FSE); Circuit Breaker (la gestione dell'interruzione e ripristino di invio dei messaggi, on demand e automatico).

### 4.1 Scenari di gestione delle eccezioni

AZIONE	ECCEZIONE	REGOLA	PERSISTENZA
Retry: reinvio messaggio	timeout durante l'invio (mancata ricezione della risposta)	reinvio del messaggio a non meno di 5 minuti dal primo invio e da ripetere per un massimo di 3 volte in caso di analogo fallimento	Dopo ultimo invio fallito, azione di FALLBACK
Retry: reinvio messaggio	errore FSE_ER_000 in response/ACK o nessuna risposta esplicita di esito positivo	reinvio del messaggio a non meno di 5 minuti dal primo invio e da ripetere per un massimo di 2 volte in caso di analogo fallimento	Dopo ultimo invio fallito, azione di FALLBACK
Retry: reinvio messaggio	errore FSE_ER_xxx in response/ACK	reinvio del messaggio dopo aver corretto il contenuto errato (in base alla segnalazione ricevuta)	



 <b>REGIONE PIEMONTE</b>	<b>FSE</b> <b>Politiche di gestione delle eccezioni transitorie e requisiti non funzionali Aziende</b>	
---	---	---

AZIONE	ECCEZIONE	REGOLA	REPORT
Fallback: inserimento messaggio in una coda fallimenti.	Raggiunto numero massimo di Retry del messaggio (per tipologia di eccezione) con response / ACK negativa	Inserire messaggio in una coda di messaggi falliti.	Mensilmente (o su richiesta qualora si necessiti di verifiche per anomalie segnalate) il mittente comunicherà alla casella <a href="mailto:supporto.fse@csi.it">supporto.fse@csi.it</a> l'elenco dettagliato dei messaggi falliti e presenti nella coda alla data dell'invio del report (report incrementale). Contenuti del report: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Data/ora invio</li> <li>• Codice fiscale assistito</li> <li>• Tipo messaggio inviato</li> <li>• Codice episodio</li> </ul>

AZIONE	ECCEZIONE	REGOLA	REPORT
PUSH: invio massivo dei messaggi in coda.	Presenza di coda di messaggi falliti.	Periodicità almeno bisettimanale. Frequenza di invio singolo messaggio minimo ogni 2 secondi. Inibizione di messaggi in coda con stato di inibizione (CIRCUIT BREAKER ON)	Aggiornamento report a fronte dei messaggi consegnati

IAF-FSE-ALT-01-VU-Politiche di gestione delle eccezioni transitorie e requisiti non funzionali Aziende	Giugno 2019	uso: Esterno Pagina 8 di 9
--	-------------	-------------------------------



 <b>REGIONE PIEMONTE</b>	<b>FSE</b> <b>Politiche di gestione delle eccezioni transitorie e requisiti non funzionali Aziende</b>	
---	---	---

PUSH: invio singolo messaggio o invio massivo.	Richiesta espressa del <a href="mailto:supporto.fse@csi.it">supporto.fse@csi.it</a> ;	Periodicità on demand. Richiesta singolo messaggio (parametri data, tipo referto e cod. fiscale titolare). Richiesta massiva (parametri data o intervallo di date)	Aggiornamento report a fronte dei messaggi consegnati
--	---	--	---

AZIONE	ECCEZIONE	REGOLA	REPORT
TRACE: Log degli eventi (invii) e dell'esito (consegnato o errore).	Timeout, response / ACK positiva, response / ACK negativa	Inserimento in Log, interrogabili, di tutti i messaggi inviati e degli esiti corrispondenti, comprensivi di tutte le informazioni trasmesse e delle relative date d'invio	Il Mittente invierà a <a href="mailto:supporto.fse@csi.it">supporto.fse@csi.it</a> , a richiesta espressa, l'estrazione degli eventi per un periodo specifico qualora si necessiti di verifiche per anomalie segnalate

AZIONE	ECCEZIONE	REGOLA	RIATTIVAZIONE
CIRCUIT BREAKER (ON/OFF): interruzione/riavvio dell'invio di messaggi destinati al fallimento	Richiesta espressa del <a href="mailto:supporto.fse@csi.it">supporto.fse@csi.it</a> ;	Inibire o riattivare l'invio dei messaggi a fronte di richiesta esplicita del <a href="mailto:supporto.fse@csi.it">supporto.fse@csi.it</a> ;	Esplicita (concordata con il CSI)
CIRCUIT BREAKER (ON/OFF): interruzione/riavvio dell'invio di messaggi o tipologia di messaggi destinati al fallimento	Presenza di errori ricorrenti e/o da correggere nei messaggi inviati dall'Azienda o risoluzione degli stessi.	Inibire/riattivare l'invio di tutte o alcune tipologie di messaggi a fronte dell'errore ricorrente/della risoluzione dell'errore.	Implicita (risoluzione della problematica che determina l'errore del messaggio o della tipologia di messaggio)

IAF-FSE-ALT-01-VU-Politiche di gestione delle eccezioni transitorie e requisiti non funzionali Aziende	Giugno 2019	uso: Esterno Pagina 9 di 9
--	-------------	-------------------------------