

# **FSE 2.0 – ACCREDITAMENTO AL GATEWAY**

## **Invocazione Gateway in ambiente di accreditamento**

## **Generazione Token**

Settembre 2023



# Invocazione Gateway

## Ambiente di accreditamento

### Generazione token



I servizi esposti dal Gateway necessitano, per motivi di sicurezza, di essere richiamati utilizzando un token JWT generato dal chiamante secondo le specifiche previste. Pertanto, il primo passaggio da seguire per richiamare il servizio di validazione del Gateway è la generazione dei token JWT.

Per supportare le Software House nell'implementare correttamente la generazione dei token, Il Ministero della Salute mette a disposizione un tool di esempio denominato generatore JWT.

Il generatore JWT consente di generare il Json Web Token (JWT) per l'invocazione del servizio Web FSE2.0 Gateway Validator.

Queste slide descrivono come utilizzare il tool per la generazione dei token JWT.

La documentazione ufficiale in merito è consultabile alla seguente pagina <https://github.com/ministero-salute/it-fse-gtw-tools/tree/main/jwt-generator>

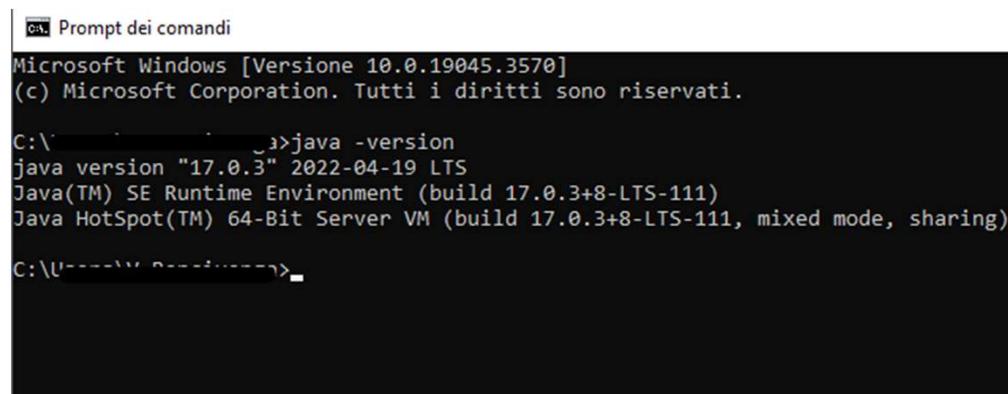
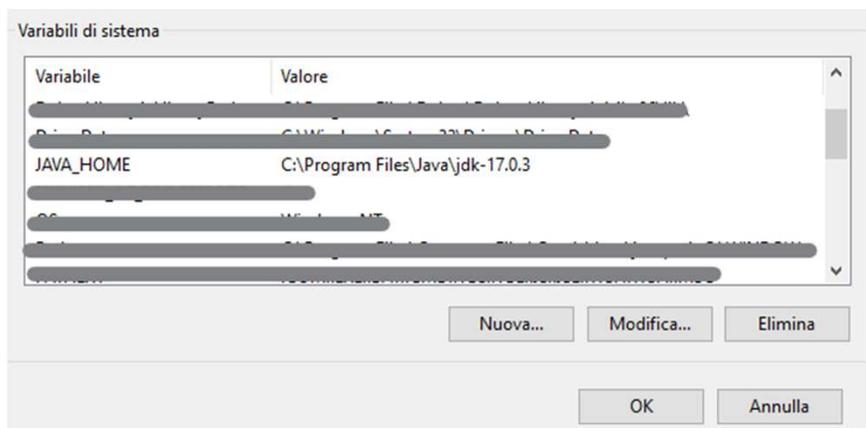
# Invocazione Gateway

## Ambiente di accreditamento

### Generazione token



Per prima cosa risulta necessario impostare il percorso JAVA\_HOME come variabile di ambiente e verificare l'installazione della versione JDK corretta lanciando il comando **java -version**



Qualora la jdk non sia installata correttamente o la versione non sia corretta, è possibile scaricarla da <https://aka.ms/download-jdk/microsoft-jdk-17.0.3-windows-x64.zip>

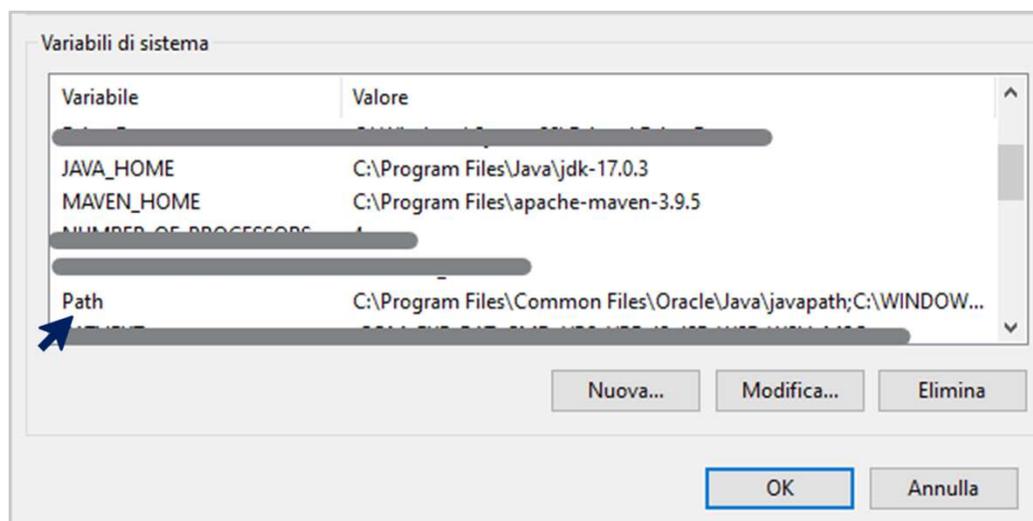
# Invocazione Gateway

## Ambiente di accreditamento

### Generazione token



Analogamente a quanto fatto per la jdk, bisogna impostare il percorso MAVEN\_HOME come variabile di ambiente. In questo caso è inoltre necessario aggiornare anche la variabile Path delle variabili di sistema

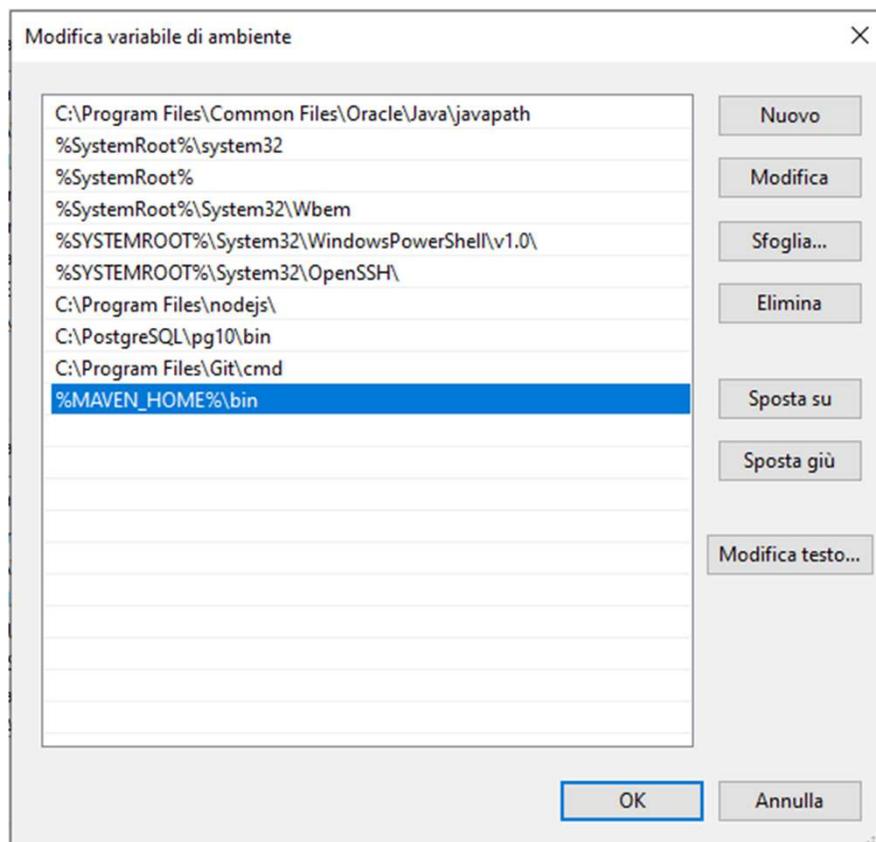


Dopo aver aggiunto la variabile MAVEN\_HOME, bisognerà dunque selezionare la variabile PATH e modificarla

# Invocazione Gateway

## Ambiente di accreditamento

### Generazione token



A partire dalla lista già presente, selezionando «Nuovo» sarà possibile aggiungere un'ulteriore riga contenente **%MAVEN\_HOME%\bin**

# Invocazione Gateway

## Ambiente di accreditamento

### Generazione token



A questo punto sarà possibile lanciare il comando **mvn -version**

```
Microsoft Windows [Versione 10.0.19045.3570]
(c) Microsoft Corporation. Tutti i diritti sono riservati.

C:\>mvn -version
Apache Maven 3.9.5 (57804ffe001d7215b5e7bcb531cf83df38f93546)
Maven home: C:\Program Files\apache-maven-3.9.5
Java version: 17.0.3, vendor: Oracle Corporation, runtime: C:\Program Files\Java\jdk-17.0.3
Default locale: it_IT, platform encoding: Cp1252
OS name: "windows 10", version: "10.0", arch: "amd64", family: "windows"

C:\>
```

Qualora Maven non sia installato correttamente o la versione non sia corretta, è possibile scaricarla da <https://maven.apache.org/download.cgi>

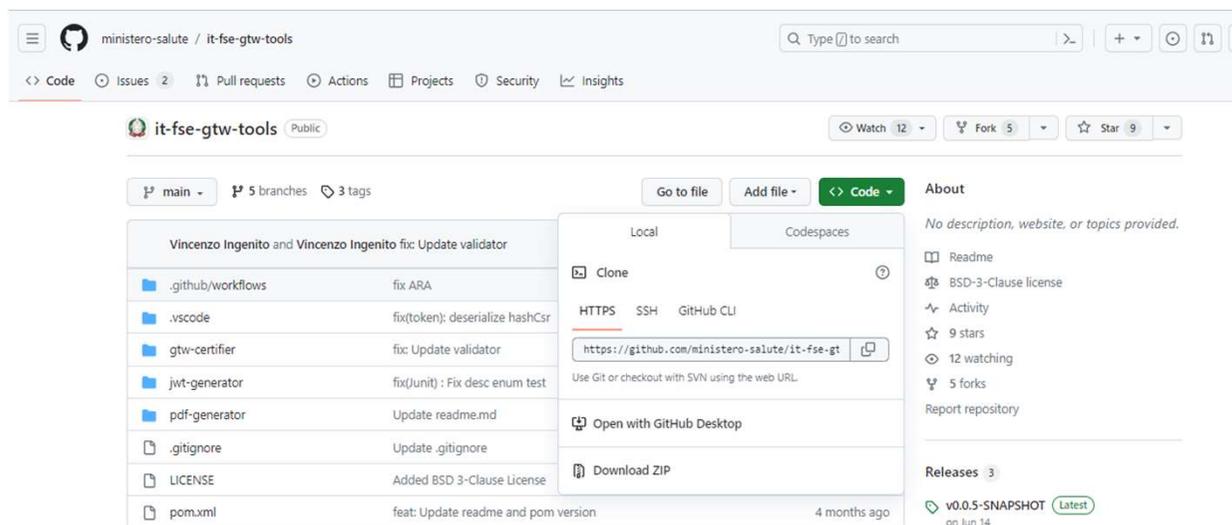
# Invocazione Gateway

## Ambiente di accreditamento

### Generazione token



Effettuata la configurazione descritta, bisognerà scaricare il progetto a partire dalla pagina <https://github.com/ministero-salute/it-fse-gtw-tools>



A partire dal tasto «Code», scaricare il file .zip

# Invocazione Gateway

## Ambiente di accreditamento

### Generazione token



Una volta concluso il download, sarà necessario estrarre il file .zip e, a partire dal prompt dei comandi, posizionarsi nella directory in cui è stato estratto il pacchetto e lanciare il comando **mvn clean package**.

```
C:\Users\... \FSE 2.0>cd it-fse-gtw-tools-main
C:\Users\... \FSE 2.0\it-fse-gtw-tools-main>mvn clean package
```

Eseguendo il comando verrà lanciata la build

```
[INFO] Scanning for projects...
[INFO] -----< it.finanze.sanita.fse2:gtw-tools-jwt-generator >-----
[INFO] Building gtw-tools-jwt-generator 0.0.5-SNAPSHOT
[INFO]   from pom.xml
[INFO] -----[ jar ]-----
Downloading from central: https://repo.maven.apache.org/maven2/org/jacoco/jacoco-maven-plugin/0.8.8/jacoco-maven-plugin-0.8.8.pom
Downloaded from central: https://repo.maven.apache.org/maven2/org/jacoco/jacoco-maven-plugin/0.8.8/jacoco-maven-plugin-0.8.8.pom (3.8 kB at 6.2 kB/s)
Downloading from central: https://repo.maven.apache.org/maven2/org/jacoco/org.jacoco.build/0.8.8/org.jacoco.build-0.8.8.pom
Downloaded from central: https://repo.maven.apache.org/maven2/org/jacoco/org.jacoco.build/0.8.8/org.jacoco.build-0.8.8.p
```

# Invocazione Gateway

## Ambiente di accreditamento

Generazione token



Conclusa l'esecuzione, verrà quindi fornito l'esito del processo.

```
certifier-0.0.5-SNAPSHOT.jar
[INFO] -----
[INFO] Reactor Summary for gtw-tools 0.0.5-SNAPSHOT:
[INFO]
[INFO] gtw-tools ..... SUCCESS [01:02 min]
[INFO] gtw-tools-jwt-generator ..... SUCCESS [01:05 min]
[INFO] gtw-tools-pdf-generator ..... SUCCESS [ 48.433 s]
[INFO] gtw-certifier ..... SUCCESS [ 51.671 s]
[INFO] -----
[INFO] BUILD SUCCESS
[INFO] -----
[INFO] Total time: 03:49 min
[INFO] Finished at: 2023-10-24T13:06:40+02:00
[INFO] -----
```

# Invocazione Gateway

## Ambiente di accreditamento

### Generazione token



Nel caso in cui l'esecuzione termini con successo, nella cartella **target** in **jwt-generator** del pacchetto precedentemente scaricato, **it-fse-gtw-tools-main**, verrà generato il file .jar

The screenshot shows a file explorer window with the following path: FSE 2.0 > it-fse-gtw-tools-main > jwt-generator > target. The window displays a list of files and folders with columns for Name, Status, Last Modified, Type, and Size.

Nome	Stato	Ultima modifica	Tipo	Dimensione
archive-tmp	✓	24/10/2023 13:04	Cartella di file	
classes	✓	24/10/2023 13:04	Cartella di file	
generated-sources	✓	24/10/2023 13:04	Cartella di file	
generated-test-sources	✓	24/10/2023 13:04	Cartella di file	
maven-status	✓	24/10/2023 13:04	Cartella di file	
site	✓	24/10/2023 13:04	Cartella di file	
surefire-reports	✓	24/10/2023 13:04	Cartella di file	
test-classes	✓	24/10/2023 13:04	Cartella di file	
jacoco.exec	✓	24/10/2023 13:04	File EXEC	58 KB
jwt-generator-0.0.5-SNAPSHOT.jar	✓	24/10/2023 13:04	File JAR	24.066 KB

# Invocazione Gateway

## Ambiente di accreditamento

### Generazione token



Ottenuto il file .jar, posizionandosi sulla directory dove esso è contenuto, sarà necessario lanciare il seguente comando così da ottenere i due token di firma:

```
java -jar jwt-generator.jar -d data.json -a {alias} -p {password} -t 1
```

Dove individuiamo:

- Jwt-generator.jar che dovrà corrispondere al nome del file .jar precedentemente generato
- {data.json} ovvero il json che contiene informazioni relative al paziente, al dottore e al software che sta eseguendo la richiesta, ovvero un oggetto JSON contenente i parametri JWT e i percorsi dei certificati.
- {alias} è l'entry name contenuto nel file .p12 generato a partire dal certificato di **firma** inviato da Sogei
- {password} è la password impostata in fase di generazione del .p12 a partire dal certificato di firma inviato da Sogei

# Invocazione Gateway

## Ambiente di accreditamento

Generazione token / data.json



Il data.json avrà la seguente struttura:

Nome	Tipo	Descrizione
sub	String	Soggetto valido secondo le specifiche IHE
subject_role	String	Ruolo dell'operatore indicato nel campo sub
purpose_of_use	String	Scopo di utilizzo del token jwt
iss	String	Emittente del token come il codice ISTAT dell'organizzazione concatenato con il codice HSP.11 - HSP.11bis - STS.11 - RIA.11
subject_application_id	String	Identificativo dell'applicazione
subject_application_vendor	String	Software House
subject_application_version	String	Versione dell'applicativo
locality	String	Località di generazione del token
subject_organization_id	String	Identificativo univoco dell'organizzazione che sta generando il token

# Invocazione Gateway

## Ambiente di accreditamento

Generazione token / data.json



Nome	Tipo	Descrizione
subject_organization	String	Descrizione dell'organizzazione che sta generando il token
aud	String	Destinatari del token
patient_consent	BOOLEAN	Consenso del paziente
action_id	String	Azione da eseguire con il token jwt
resource_hl7_type	String	Tipologia documentale
jti	String	Identificativo univoco del token
person_id	String	Identificativo del paziente secondo le specifiche IHE
pem_path	String	Directory in cui è contenuto il certificato di firma .pem inviato da Sogei
p12_path	String	Directory in cui è contenuto il file .p12 generato a partire dai file .pem e .key di firma inviati da Sogei

# Invocazione Gateway

## Ambiente di accreditamento

### Generazione token / data.json



Di seguito un esempio di file data.json

```
{
  "sub": "PROVAX00X00X000Y^^^&2.16.840.1.113883.2.9.4.3.2&ISO",
  "subject_role": "AAS",
  "purpose_of_use": "TREATMENT",
  "iss": "jwt-issuer",
  "subject_application_id": "subject-application-id",
  "subject_application_vendor": "subject-application-vendor",
  "subject_application_version": "subject-application-version",
  "locality": "jwt-location",
  "subject_organization_id": "150",
  "subject_organization": "Regione Campania",
  "aud": "https://modipa-val.fse.salute.gov.it/govway/rest/in/FSE/gateway/v1",
  "patient_consent": true,
  "action_id": "CREATE",
  "resource_hl7_type": "('11502-2^^2.16.840.1.113883.6.1')",
  "jti": "1234",
  "person_id": "RSSMRA22A01A399Z^^^&2.16.840.1.113883.2.9.4.3.2&ISO",
  "pem_path": "../S1#111ALMAVIVAXX.pem",
  "p12_path": "../chiave_firma_fse_2.0.p12"
}
```



I campi **"subject\_application\_id", "subject\_application\_vendor", "subject\_application\_version"** devono corrispondere in maniera puntuale, ponendo attenzione a caratteri speciali e uso di minuscole/maiuscole, a quelli inseriti in fase di compilazione modulo per la richiesta di accreditamento.

Tali valori sono gli stessi che dovranno essere utilizzati dai privati accreditati in fase di invio del referto al FSE 2.0.

# Invocazione Gateway

## Ambiente di accreditamento

### Generazione token / data.json



Una volta creato il data.json, andrà localizzato in una cartella all'interno della directory it-fse-gtw-tools-main\jwt-generator contenente anche i file .pem e .p12.

The screenshot shows a file explorer window with the following path: FSE 2.0 > it-fse-gtw-tools-main > jwt-generator > data-generator. The window displays a table of files and folders:

Nome	Stato	Ultima modifica	Tipo	Dimensione
A1#111ALMAVIVAXX.pem	✓	11/10/2023 12:17	File PEM	2 KB
chiave_autenticazione_fse_2.0.p12	✓	11/10/2023 13:00	Scambio informaz...	4 KB
chiave_firma_fse_2.0.p12	✓	11/10/2023 12:59	Scambio informaz...	4 KB
data.json	✓	24/10/2023 15:56	JSON File	2 KB
S1#111ALMAVIVAXX.pem	✓	11/10/2023 12:17	File PEM	2 KB



Verificare che il path indicato per i file .pem e .p12 nel data.json coincida con la directory in cui effettivamente sono posizionati i file insieme al data.json

# Invocazione Gateway

## Ambiente di accreditamento

Generazione token / {alias}

---



Il campo {alias} deve essere valorizzato con il valore dell'entry name contenuto nel file .p12 di firma generato a partire dai file .pem e .key di firma inviati da Sogei, come descritto nel manuale "Processo di accreditamento\_Richiesta certificati".

# Invocazione Gateway

## Ambiente di accreditamento

Generazione token / {password}

---



Il campo {password} deve essere valorizzato con la password inserita in fase di generazione del file di firma .p12 a partire dai file di firma .pem e .key inviati da Sogei.

# Invocazione Gateway

## Ambiente di accreditamento

### Generazione token



Definiti il data.json e i campi {alias} e {password}, sarà possibile eseguire il comando per la generazione dei due token jwt

```
java -jar jwt-generator-0.0.5-SNAPSHOT.jar -d "C:\...\it-fse-gtw-tools-main\it-fse-gtw-tools-main\jwt-generator\data_generation\data.json" -a firma -p 123 -t 1
```

Il comando genererà due JWT Token di firma che possono essere usati per chiamare il FSE2.0-Gateway: il primo, chiamato **Authorization Bearer Token**, è un token contenente tutte le attestazioni utilizzate per l'autorizzazione (es. iss, iat, exp), mentre il secondo, chiamato **FSE-JWT-Signature Token**, contiene tutte le attestazioni personalizzate.



# Grazie

