



SERVIZI DI INTERMEDIAZIONE AL NODO DEI PAGAMENTI

Manuale di Installazione v3.0

del 08/08/2018 - rev. 1

Indice

| | | |
|-------|---|----|
| 1 | Introduzione..... | 3 |
| 2 | Ambiente e architettura di riferimento..... | 3 |
| 3 | Configurazione dei moduli applicativi..... | 3 |
| 3.1 | Download..... | 3 |
| 3.2 | Esecuzione dell'Installer..... | 3 |
| 3.2.1 | Avvio..... | 4 |
| 3.2.2 | Informazioni Preliminari..... | 4 |
| 3.2.3 | Informazioni Applicative..... | 5 |
| 3.2.4 | Il Database..... | 6 |
| 3.2.5 | Installazione..... | 7 |
| 4 | Fase di Dispiegamento..... | 8 |
| 5 | Verifica dell'Installazione..... | 10 |
| 6 | Configurazione in Load Balancing..... | 11 |
| 7 | Servizi di Monitoraggio..... | 12 |
| 7.1 | Monitoraggio domini..... | 12 |
| 7.2 | Monitoraggio GovPay..... | 13 |

1 Introduzione

Questo manuale fornisce le informazioni generali e la procedura necessaria per l'installazione e il dispiegamento di GovPay. Tale procedura prevede una fase preliminare di verifica dei requisiti di installazione sull'ambiente di destinazione, seguita da una fase di configurazione dei moduli applicativi tramite un installer grafico, per poi concludere con la fase di deploy nell'ambiente di destinazione.

Terminata la procedura di installazione vengono descritti i passi da effettuare per verificarne la riuscita.

2 Ambiente e architettura di riferimento

L'ambiente di esecuzione di GovPay richiede la presenza di software di base, precedentemente installato i cui riferimenti sono:

- JVM Oracle Java 8
- Application Server WildFly 11

Relativamente alla versione di **RDBMS**, l'attuale versione di GovPay consente di selezionare tra i seguenti:

- *PostgreSQL 8.x o superiore*
- *MySQL 5.6.4 o superiore*
- *Oracle 10g o superiore*

3 Configurazione dei moduli applicativi

La fase di configurazione dei moduli applicativi consente di impostare i dati di riferimento del proprio ambiente di installazione, tramite una procedura basata sul modello wizard.

3.1 Download

Scaricare l'ultima versione (binary release) di GovPay dal sito ufficiale <http://www.gov4j.it/Govpay> o dal sito GitHub <https://github.com/link-it/GovPay>.

3.2 Esecuzione dell'Installer

L'archivio di installazione può essere scompattato e il relativo installer eseguito su un ambiente che non deve essere necessariamente quello di destinazione.

Infatti l'Installer non installa il prodotto ma produce tutti gli elementi necessari che dovranno essere dispiegati nell'ambiente di esercizio.

Per l'esecuzione dell'installer verificare ed eventualmente impostare la variabile d'ambiente `JAVA_HOME` in modo che riferisca la directory radice dell'installazione di Java. Eseguire quindi l'installer mandando in esecuzione il file `install.sh` su Unix/Linux, oppure `install.cmd` su Windows.

3.2.1 Avvio

L'Installer mostra all'avvio una pagina introduttiva.

Sono mostrate informazioni quali:

- Nome e versione del prodotto
- Informazioni sul copyright
- Informazioni sulla licenza d'uso

Selezionando il pulsante Next si procede con la configurazione del software.



Figura 1: Pagina introduttiva all'avvio dell'Installer

3.2.2 Informazioni Preliminari

La schermata "Informazioni Preliminari" consente di inserire i dati sul contesto di installazione nell'ambiente di esercizio.



Figura 2: Informazioni Preliminari

Devono essere inserite le seguenti informazioni:

- *Application Server*: la scelta dell'application server è vincolata su "WildFly 11.0"
- *Work Folder*: inserire il path assoluto della directory, presente nell'ambiente di destinazione, che sarà utilizzata da GovPay per accedere a dati accessori legati alle funzionalità opzionali, ad esempio:
 - file di configurazione personalizzati
 - loghi dei psp
- *Log Folder*: inserire il path assoluto della directory, presente nell'ambiente di destinazione, che sarà utilizzata da GovPay per inserire i diversi file di tracciamento prodotti.

3.2.3 Informazioni Applicative

Al passo "Informazioni Applicative" si devono fornire i seguenti dati:

- *Username Amministratore*: indicare l'identificativo dell'utenza di amministrazione per l'accesso alla console di gestione e monitoraggio. Tipicamente si fornisce il "principal" dell'utenza applicativa registrata

sull'Application Server, ma è in alternativa possibile indicare altre tipologie di utenze, come ad esempio identificate dal Certificato Client Digitale (maggiori dettagli in merito vengono forniti più avanti).

- *Nome Dominio*: inserire l'hostname tramite il quale saranno raggiungibili i servizi di GovPay (ad esempio la console di monitoraggio).



The screenshot shows the 'GovPay v3.0 Installer' window. The title bar reads 'GovPay v3.0 Installer'. In the top right corner, there is a 'Link it' logo. The main content area is titled 'Informazioni Applicative'. It contains two input fields: 'Username Amministratore' with the text 'gpadmin' and 'Nome Dominio' with the text 'yourdomain.it'. At the bottom of the window, there are four buttons: 'Cancel' (with a red X icon), 'Back' (with a left arrow icon), 'Next' (with a right arrow icon), and 'Install' (with a circular icon).

Figura 3: Informazioni Applicative

3.2.4 Il Database

Nella schermata "Il Database" si devono inserire i riferimenti per l'accesso al database di esercizio di GovPay.



The screenshot shows the 'GovPay v3.0 Installer' window. At the top, there's a header with the 'GovPay' logo and the 'Link.it' logo. Below the header, the title 'Il Database' is displayed. The main area contains several input fields for database configuration: 'DB Platform' (a dropdown menu set to 'PostgreSQL'), 'Hostname' (text box with '127.0.0.1'), 'Porta' (text box with '1521'), 'Nome Database' (text box with 'govpay'), 'Username' (text box with 'govpay'), and 'Password' (text box with 'govpay'). At the bottom, there are four buttons: 'Cancel' (with a red X icon), 'Back' (with a left arrow icon), 'Next' (with a right arrow icon), and 'Install' (with a circular icon).

Figura 4: Informazioni Accesso Database

- *DB Platform*: selezionare la piattaforma RDBMS utilizzata
- *Hostname*: indirizzo per raggiungere il database
- *Porta*: la porta da associare all'hostname per la connessione al database
- *Nome Database*: il nome dell'istanza del database a supporto di GovPay.
- *Username*: l'utente con diritti di lettura/scrittura sul database sopra indicato.
- *Password*: la password dell'utente del database.

Nota: Non è necessario che il database e l'utente indicato esistano in questa fase. Potranno essere creati nella successiva fase di dispiegamento purché i dati relativi coincidano con i valori inseriti in questi campi del wizard.

3.2.5 Installazione

Premendo il pulsante *Install* il processo di configurazione termina con la produzione dei files necessari per l'installazione di GovPay che verranno inseriti nella nuova directory *dist* creata al termine di questo processo.

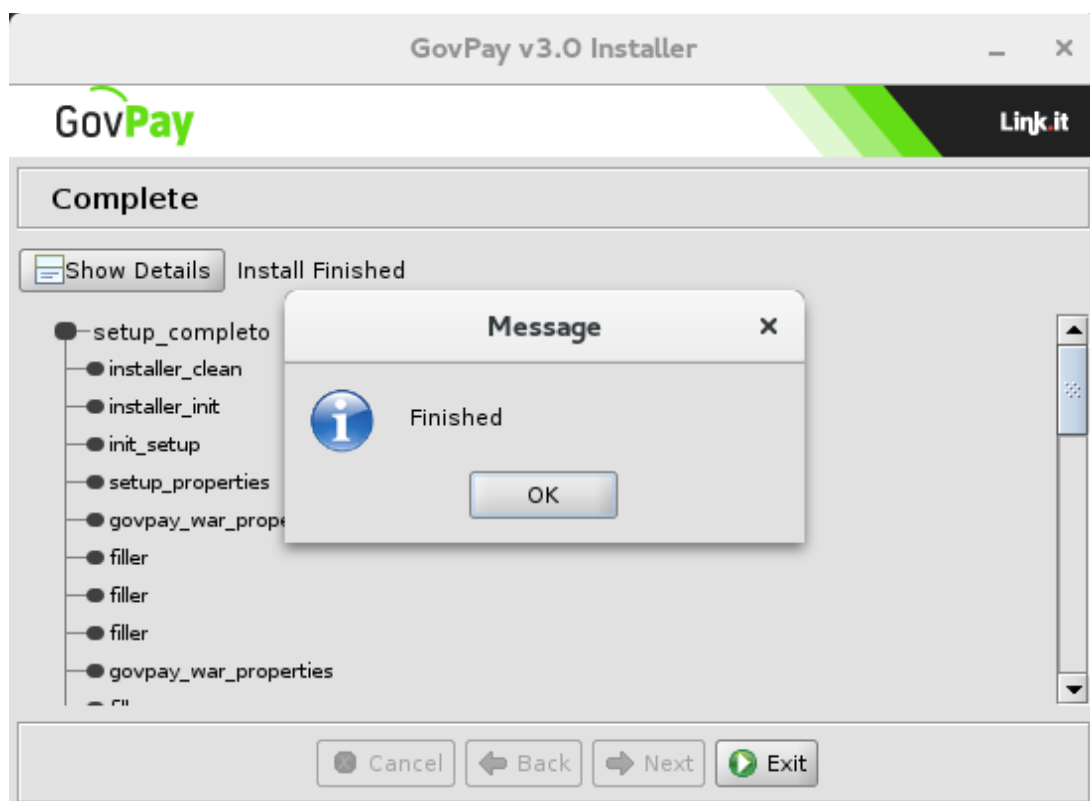


Figura 5: Installazione Terminata

I files presenti nella directory **dist** dovranno essere utilizzati nella fase successiva di dispiegamento di GovPay.

4 Fase di Dispiegamento

Al termine dell'esecuzione dell'utility di installazione vengono prodotti i files necessari per effettuare il dispiegamento nell'ambiente di esercizio. Tali files sono disponibili nella directory *dist* prodotta dall'utility.

Per il dispiegamento nell'ambiente di destinazione devono essere effettuati i seguenti passi:

1. Creare un utente sul RDBMS avente i medesimi valori di username e password indicati in fase di setup.
2. Creare un database, per ospitare le tabelle dell'applicazione, avente il nome indicato durante la fase di setup. Il charset da utilizzare è UTF-8.
3. Impostare i permessi di accesso in modo che l'utente creato al passo 1 abbia i diritti di lettura/scrittura sul database creato al *passo 2*.
4. Garantire la raggiungibilità dell'application server al RDBMS indicato in fase di setup.

5. Eseguire lo script *sql/gov_pay.sql* per la creazione dello schema del database. Ad esempio, nel caso di PostgreSQL, si potrà eseguire il comando:
 - *psql -h <hostname> -d <database> -U <username> -f sql/gov_pay.sql*
6. In riferimento al valore indicato come "Username Amministratore", in Figura 3, creare l'utenza applicativa sull'application server che rappresenti l'amministratore di GovPay. Per farlo è possibile utilizzare lo script presente nella distribuzione di WildFly in *./bin/add-user.sh* o *./bin/add-user.bat*, fornendo i seguenti parametri:
 - *Type of user*: indicare b) Application User
 - *Realm*: lasciare il valore di default
 - *Username*: utenza amministratore di GovPay indicata durante l'esecuzione dell'Installer (es. Gpadmin)
 - *Password*: password associata all'utenza
 - *Roles*: lasciare il valore di default
 - *Group*: lasciare il valore di default
 - *Is this new user going to be used for one AS process to connect to another AS process?*: Indicare "no".
7. Copiare il file *datasource/govpay-ds.xml*, contenente la definizione del datasource, nella directory *<JBOSS_HOME>/standalone/deployments* dell'application server.
8. Copiare le applicazioni presenti nella directory *archivi* nella directory *<JBOSS_HOME>/standalone/deployments* dell'application server.
9. Installare il DriverJDBC, relativo al tipo di RDBMS indicato in fase di setup, nella directory *<JBOSS_HOME>/standalone/deployments* dell'application server.
10. Editare i datasources installati al *punto 7*. sostituendo la keyword *NOME_DRIVER_JDBC.jar* con il nome del file corrispondente al driver jdbc.
11. Verificare che la directory di lavoro e quella di log di GovPay, inserite in fase di configurazione, esistano o altrimenti crearle con permessi tali da consentire la scrittura all'utente di esecuzione del processo java dell'application server.
12. Avviare l'application server (ad esempio su Linux con il comando *<JBOSS_HOME>/bin/standalone.sh* oppure utilizzando il relativo service).

5 Verifica dell'Installazione

Per la fase di verifica dell'installazione, effettuare i seguenti passi:

1. Avviare l'application server
 2. Al termine della fase di avvio, sono riscontrabili i seguenti contesti dispiegati, suddivisi tra servizi di frontend (rivolti all'utente finale) e servizi di backend (rivolti all'utenza interna):
 - Frontend:
 - </govpay/frontend/web/connector>
web application per la gestione delle redirezioni durante i flussi di pagamento
 - </govpay/frontend/api/pagamento>
api per l'esecuzione dei pagamenti da parte del debitore
 - </govpay/frontend/api/pagopa>
api per la gestione del colloquio con la piattaforma centrale pagoPA
 - Backend:
 - </govpay/backend/api/pendenze>
api per la gestione dell'archivio dei pagamenti in attesa (pendenze, pagamenti, ecc.)
 - </govpay/backend/api/ragioneria>
api relative ai servizi di riconciliazione degli incassi con le pendenze/pagamenti di origine
 - </govpay/backend/api/backoffice>
api relative ai servizi di configurazione della piattaforma (domini, applicazioni, operatori, ecc.)
 - </govpay/backend/gui/backoffice>
web application che corrisponde al cruscotto di gestione e monitoraggio di GovPay
 3. Verificare che i servizi esposti da GovPay verso pagoPA siano raggiungibili verificando sul browser le seguenti URL:
 - <http://<hostname>:<port>/govpay/frontend/api/pagopa/PagamentiTelematiciCCPservice?wsdl>
 - <http://<hostname>:<port>/govpay/frontend/api/pagopa/PagamentiTelematiciRTservice?wsdl>
- Se GovPay è stato installato correttamente verranno visualizzati i WSDL dei rispettivi servizi.

4. Verificare che la *govpayConsole*, l'applicazione web per la gestione della configurazione e monitoraggio di GovPay, sia accessibile tramite browser all'indirizzo:

- <http://<hostname>:<port>/govpay/backend/gui/backoffice>

In caso di corretto funzionamento verrà visualizzata la pagina di autenticazione per l'accesso alla console.

5. Accedere alla *govpayConsole* usando l'utenza di *jboss* configurata in fase di dispiegamento.

L'utenza creata in precedenza ha accesso a tutte le funzionalità compresa la gestione degli utenti. Utilizzando questo accesso potranno quindi essere registrati dei nuovi utenti.

6. Completata l'installazione di GovPay, per proseguire con l'utilizzo del sistema si rimanda al "Manuale Utente".

6 Configurazione in Load Balancing

Per realizzare un'installazione in load balancing è necessario predisporre più istanze dell'Application Server, ognuna con una propria installazione di GovPay. Sarà inoltre necessario:

1. Che tutte le istanze di GovPay siano configurate per condividere lo stesso DB.
2. Che esista un Load Balancer in grado di bilanciare il flusso di richieste in arrivo sulle varie istanze di application server ospitanti GovPay.
3. Che GovPay sia opportunamente configurato con un identificatore unico che contraddistingua lo specifico nodo.

Le proprietà per la configurazione del singolo nodo sono le seguenti:

- **it.govpay.clusterId**: identificativo dell'istanza di GovPay. Deve essere un numero univoco tra le istanze.
- **it.govpay.timeoutBatch**: timeout in secondi delle operazioni soggette alla gestione applicativa della concorrenza. Se non valorizzato viene usato il default di 5 minuti.

Queste proprietà possono essere specificate sia nelle *Java Options*, dei processi Java associati agli application server, oppure nel file *govpay.properties* nella directory di lavoro di ogni nodo.

Ad esempio è possibile ridefinire la directory di log impostando la seguente proprietà:

- `it.govpay.resource.log.path`

7 Servizi di Monitoraggio

Per consentire l'integrazione con i sistemi di monitoraggio, GovPay mette a disposizione servizi interrogabili per verificare il funzionamento del sistema.

I servizi di monitoraggio sono di due tipi:

- **Monitoraggio Domini**

per verificare l'esito delle ultime comunicazioni con il Nodo dei Pagamenti, relativamente ad uno specifico dominio.

- **Monitoraggio GovPay**

per verificare il funzionamento delle singole componenti del prodotto.

7.1 Monitoraggio domini

Viene esposto un servizio di monitoraggio per dominio che fornisce indicazioni di stato inerenti l'esito delle interazioni con il Nodo dei Pagamenti. Il servizio si interroga con la seguente chiamata HTTP:

```
GET /govpay/frontend/api/pagopa/rs/check/{id_dominio} HTTP/1.1
```

```
Accept: application/json
```

in ritorno si ha un messaggio con questo formato:

```
{
  "ultimo_aggiornamento":null,
  "codice_stato":1,
  "operazione_eseguita":null,
  "errore_rilevato":"STATO NON VERIFICATO"
}
```

con la seguente semantica:

| | |
|----------------------|--|
| ultimo_aggiornamento | Data dell'ultimo aggiornamento dello stato |
| codice_stato | 0: ok 1: stato non verificato |

| | |
|---------------------|---|
| | 2: fail |
| operazione_eseguita | Operazione richiesta al nodo che ha aggiornato lo stato |
| errore_rilevato | Dettaglio dell'errore riscontrato |

7.2 Monitoraggio GovPay

Sono implementati dei check sui servizi gestiti da GovPay per verificarne il corretto funzionamento. Lo stato dei check è consultabile tramite servizi REST.

GET /govpay/frontend/api/pagopa/rs/check/sonda/

Il servizio restituisce una panoramica dei check attivi sul sistema e del loro stato attuale. Per ciascuno è possibile acquisirne il dettaglio:

GET /govpay/frontend/api/pagopa/rs/check/sonda/{nome}

dove nome può assumere i seguenti valori:

| | |
|--------------|---|
| update-psp | Check del servizio di aggiornamento PSP |
| update-rnd | Check del servizio di acquisizione flussi rendicontazione |
| update-pnd | Check del servizio di risoluzione pagamenti pendenti |
| update-ntfy | Check del servizio di spedizione notifiche |
| update-conto | Check del servizio di generazione estratti conto |
| check-ntfy | Check della coda di notifiche da spedire |

in ritorno si ha un messaggio con questo formato:

```
{
  "nome": "check-ntfy",
  "stato": 0,
  "descrizioneStato": null,
  "durataStato": null,
  "sogliaWarn": "Numero di elementi accodati: 10",
  "sogliaError": "Numero di elementi accodati: 100",
  "sogliaWarnValue": 10,
  "sogliaErrorValue": 100,
  "dataUltimoCheck": 1489673880116,
  "tipo": "Coda"
```

}

con la seguente semantica:

| Nome | Identificativo della check |
|------------------|--|
| stato | null: stato non verificato 0: ok 1: warning 2: error |
| descrizioneStato | Descrizione informativa sullo stato assunto dal check |
| durataStato | Tempo in millisecondi in cui il check e' nello stato attuale |
| sogliaWarn | Soglia di Warning in forma descrittiva |
| sogliaError | Soglia di Error in forma descrittiva |
| sogliaWarnValue | Valore di soglia per lo stato di warning. La semantica del valore dipende dal tipo di check: <ul style="list-style-type: none">• I coda: indica il numero di elementi presenti nella coda monitorata.• Batch: indica il tempo in millisecondi dall'ultima esecuzione con successo del batch |
| sogliaError | Come sogliaWarnValue ma per lo stato di error |
| dataUltimoCheck | Data dell'ultima verifica del check |
| tipo | Tipologia di check: <ul style="list-style-type: none">• Batch: check di controllo su una operazione di batch• Coda: check di controllo su una coda |