

GovPay 3.1

SERVIZI DI INTERMEDIAZIONE AL NODO DEI PAGAMENTI

Manuale Installazione di GovPay

del 08/08/2018 - vers. 1

Indice

1	Introduzione.....	3
2	Ambiente e architettura di riferimento.....	4
3	Configurazione dei moduli applicativi.....	5
3.1	Download.....	5
3.2	Esecuzione dell'Installer.....	5
3.2.1	Avvio.....	6
3.2.2	Informazioni Preliminari.....	7
3.2.3	Informazioni Applicative.....	8
3.2.4	Il Database.....	8
3.2.5	Installazione.....	9
4	Fase di Dispiegamento.....	10
4.1	Installazione su più nodi.....	12
5	GovPay Front-End.....	13
6	Verifica dell'Installazione.....	13
7	Monitoraggio.....	14
7.1	Monitoraggio domini.....	14
7.2	Monitoraggio GovPay.....	15

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.

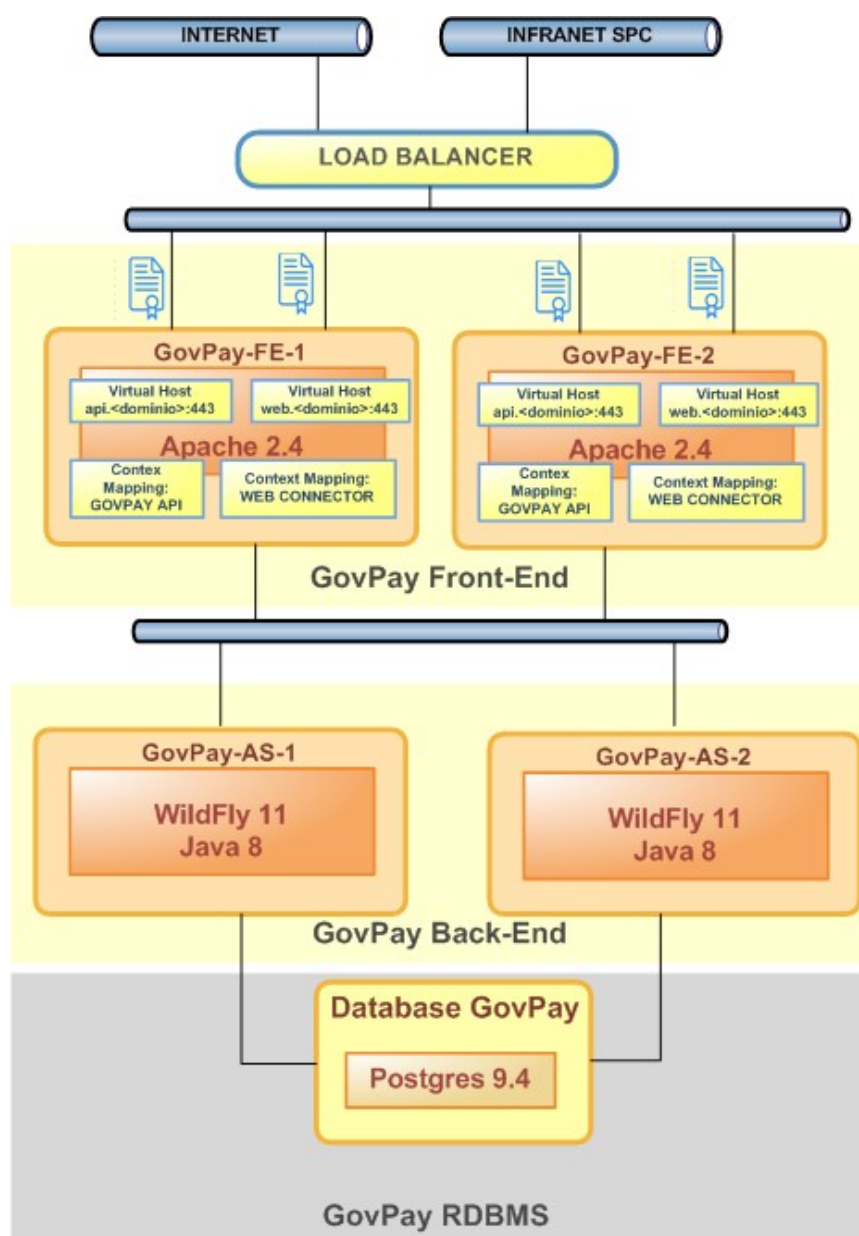
Terminata la procedura di installazione vengono descritti i passi da effettuare per verificarne la riuscita.

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:

- Apache 2.4
- JVM Oracle Java 8
- Application Server WildFly 11
- PostgreSQL 9.4

La figura seguente mostra un esempio di architettura fisica utilizzabile per il dispiegamento nell'ambiente con le caratteristiche sopra descritte.



L'architettura illustrata nella figura precedente è impostata su tre livelli: Front-End, Back-End e RDBMS, ridondata nelle sue componenti.

Mentre in un ambiente di produzione questa architettura può scalare sia orizzontalmente che verticalmente, in un ambiente di sviluppo o staging l'architettura può essere notevolmente ridotta fino ad avere le componenti ospitate su un unico server.

In seguito saranno forniti i dettagli:

- per il livello Front-End verranno indicati i Virtual Host che tipicamente dovrebbero essere definiti, le loro caratteristiche e il relativo context mapping, con i contesti GovPay esposti sugli Application Server.
- per il livello Back-End sarà descritta la modalità di esecuzione dell'Installer GovPay che produrrà gli elementi da installare e configurare sugli Application Server.
- per il livello RDBMS verranno forniti, come output dell'Installer GovPay, gli script di creazione ed inizializzazione del tabelle necessarie al corretto funzionamento.

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, in base ai dati di riferimento del proprio ambiente di installazione, si esegue con l'ausilio di un Installer strutturato secondo il 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 v3.1.0 Installer' window. The title bar is dark grey with the text 'GovPay v3.1.0 Installer' and standard window controls. The header area features the 'GovPay' logo in green and the 'Link.it' logo in white. The main content area is titled 'Informazioni Applicative' and contains two input fields. The first field is labeled 'Username Amministratore' and contains the text 'gpadmin'. The second field is labeled 'Nome Dominio' and contains the text 'yourdomain.it'. At the bottom of the window, there is a row of four buttons: 'Cancel' (with a red X icon), 'Back' (with a yellow left arrow icon), 'Next' (with a yellow right arrow icon), and 'Install' (with a grey circle 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 v3.1.0 Installer' window. The title bar includes the Link.it logo and window controls. The main window has a header with the GovPay logo and the Link.it logo. The central area is titled 'Il Database' and contains the following fields:

Field	Value
DB Platform	PostgreSQL
Hostname	127.0.0.1
Porta	5432
Nome Database	govpay
Username	govpay
Password	govpay

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 gear 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 degli 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 sugli 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* di ogni nodo Application Server.
8. Copiare le applicazioni presenti nella directory *archivi* nella directory *<JBoss_HOME>/standalone/deployments* di ogni nodo Application Server.
9. Installare il DriverJDBC, relativo al tipo di RDBMS indicato in fase di setup, nella directory *<JBoss_HOME>/standalone/deployments* di ogni nodo 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 di GovPay, inserita in fase di configurazione, esista su ogni nodo di back-end o altrimenti crearla con permessi tali da consentire la scrittura all'utente di esecuzione del processo java dell'application server.

12. Avviare gli application server su ogni nodo di back-end (ad esempio su Linux con il comando `<JBoss_HOME>/bin/standalone.sh` oppure utilizzando il relativo service).

4.1 Installazione su più nodi

Per installazioni su più nodi devono essere configurate opportunamente alcune proprietà su ciascun nodo:

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 di back-end.

Nota: Il file *govpay.properties* può essere creato e aggiunto alle directory di lavoro nei casi in cui si renda necessario definire valori di configurazione del prodotto che sovrascrivano quelli di default.

La valutazione delle proprietà in fase di startup dell'applicazione è descritta nella seguente figura.

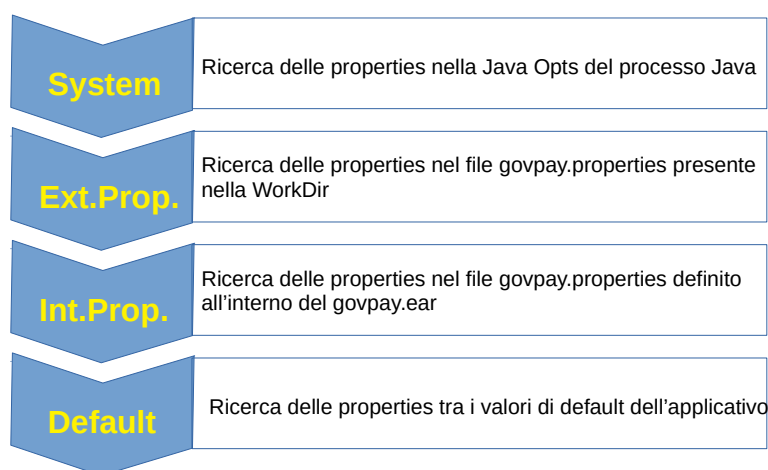


Figura 6: Valutazione delle properties

Secondo il flusso di valutazione delle properties indicato, è possibile ridefinire i alcuni valori inseriti in fase di esecuzione dell'installer valorizzandoli nelle Java Opts dei processi Java associati agli Application Server.

ES:

-Dit.govpay.resource.path=<path per ridefinire la Work Directory>

-Dit.govpay.resource.log.path=<path per definire la Log Directory>

5 GovPay Front-End

L'applicazione GovPay, una volta avviata sull'application server, espone i seguenti contesti:

- /govpay/frontend/web/connector
- /govpay/frontend/api/pagamento
- /govpay/frontend/api/pagopa
- /govpay/backend/api/pendenze
- /govpay/backend/api/ragioneria
- /govpay/backend/api/backoffice
- /govpay/backend/gui/backoffice

A titolo puramente esemplificativo, con riferimento all'ambiente illustrato nel paragrafo 2, il livello di front-end è stato realizzato mediante due virtual host secondo quanto riportato nella tabella seguente.

Virtual Host	Contex Mapping	Descrizione
web.<dominio>:443	/GOVPAY/FRONTEND/WEB/CONNECTOR	ACCESSO PUBBLICO DA INTERNET PER I CITTADINI
web.<dominio>:443	/GOVPAY/BACKEND/GUI/BACKOFFICE	ACCESSO CONSOLE DA INTERNET PER GLI OPERATORI
api.<dominio>:443	/GOVPAY/FRONTEND/API/PAGAMENTO	ACCESSO APPLICATIVI VERTICALI DI BACKOFFICE DELL'ENTE CREDITORE E SIMULATORE PAGOPA SU INTERNET
api.<dominio>:443	/GOVPAY/BACKEND/API/PENDENZE	
api.<dominio>:443	/GOVPAY/BACKEND/API/RAGIONERIA	
api.<dominio>:443	/GOVPAY/BACKEND/API/BACKOFFICE	
api.<dominio>:443	/GOVPAY/FRONTEND/API/PAGOPA	ACCESSO DA NODO SPC DI PAGOPA SU INFRANET SPC E DA SIMULATORE PAGOPA SU INTERNET

6 Verifica dell'Installazione

Appena concluso il deploy di GovPay sui nodi di back-end:

1. Avviare gli application server
2. Verificare che i servizi di GovPay 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 WSDL dei servizi (previa autenticazione con l'utenza applicativa per accedere all'application server).

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

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

In caso di corretto funzionamento verrà visualizzata la form di autenticazione a GovPay.

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

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

5. Completata l'installazione di GovPay, è possibile familiarizzare con gli strumenti di base seguendo il documento "Manuale Utente".

7 Monitoraggio

7.1 Monitoraggio domini

Viene esposto un servizio di monitoraggio per dominio che fornisce indicazioni sullo stato basato sull'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