



Dall'esperienza della Porta di Dominio italiana, l'**API Gateway** conforme alle normative della **Pubblica Amministrazione**

Guida all'installazione

Copyright © 2005-2018 *Link.it srl*

Indice

1	Introduzione	1
2	Fase Preliminare	1
3	Esecuzione dell'Installer	1
3.1	Nuova Installazione	2
3.2	Aggiornamento	8
4	Fase di Dispiegamento	10
4.1	Nuova Installazione	10
4.2	Aggiornamento	11
4.2.1	Aggiornamento del database	11
4.2.2	Aggiornamento dei datasource	11
4.2.3	Aggiornamento degli archivi applicativi	11
4.2.4	Aggiornamento dei file di properties	12
5	Verifica dell'Installazione	12
6	Configurazione in Load Balancing	13
6.1	Configurazione delle Console	14
A	Esempio di setup del database PostgreSQL	15

Elenco delle figure

1	Introduzione	2
2	Informazioni Preliminari	3
3	Informazioni Accesso Database	4
4	Informazioni Utenza Amministratore	5
5	Modalità Operativa	5
6	Configurazione eDelivery	6
7	Configurazione eDelivery (DBMS)	7
8	Installazione	8
9	Scelta versione precedente	9
10	Scelta piattaforma database identica all'installazione di provenienza	9
11	Verifica Installazione: govwayConsole	12
12	Verifica Installazione: govwayMonitor	13

1 Introduzione

In questa sezione trovi una guida rapida per l'installazione della versione binaria di GovWay. Verifica e, se necessario, installa il software di base per GovWay come indicato nella Fase Preliminare. Un installer grafico ti guiderà nella personalizzazione della binary release verso la tua piattaforma.

2 Fase Preliminare

Prima di procedere con l'installazione di GovWay è necessario disporre del software di base nell'ambiente di esercizio. Verificare i passi seguenti, procedendo eventualmente all'installazione dei componenti mancanti.

1. *Java Runtime Environment (JRE) 8 o superiore* (è possibile scaricare JRE al seguente indirizzo: <http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/index.html>)

Verificare la configurazione dell'ambiente Java dell'Application Server. Si raccomanda una configurazione minima dei parametri della JVM, come segue:

- `-XX:MaxMetaspaceSize=516m -Xmx1024m`

2. *Application Server WildFly* (<http://wildfly.org>) (versione 10.x, 11.x, 12.x, 13.x o 14.x). In alternativa è possibile effettuare l'installazione su Apache Tomcat (<http://tomcat.apache.org>) (versione 7.x, 8.x o 9.x).

Nota

GovWay supporta anche altri application server j2ee diversi da quelli citati, partendo dalla distribuzione sorgente.

3. Un *RDBMS* accessibile via JDBC. La binary release supporta le seguenti piattaforme:

- *PostgreSQL 8.x o superiore*
- *MySQL 5.6.4 o superiore*
- *Oracle 10g o superiore*
- *HyperSQL 2.0 o superiore*
- *MS SQL Server 2008 o superiore*
- *IBM DB2 9.5 o superiore*

La distribuzione GovWay è stata estesamente testata prima del rilascio sulla seguente piattaforma di riferimento:

- *Sun JRE 8 (version: 1.8.0_111)*
- *PostgreSQL 9 (version: 9.5.10)*
- *WildFly 14 (version: 14.0.0.Final)*

3 Esecuzione dell'Installer

1. Scarica [qui](#) la binary release di GovWay
2. Scompatta l'archivio, verifica ed eventualmente imposta la variabile d'ambiente `JAVA_HOME` in modo che riferisca la directory radice dell'installazione di Java. Lancia l'utility di installazione mandando in esecuzione il file `install.sh` su Unix/Linux, oppure `install.cmd` su Windows.

Nota Bene: L'utility di installazione non installa il prodotto ma produce tutti gli elementi necessari che dovranno essere spiegati nell'ambiente di esercizio. L'utility di installazione mostra all'avvio una pagina introduttiva.



Figura 1: Introduzione

3. Dopo la pagina introduttiva, cliccando sul pulsante *Next*, si procede con la scelta della *Modalità di Installazione*. Le scelte possibili sono:
 - *Nuova Installazione*: scelta da effettuare nel caso in cui si stia procedendo con una nuova installazione di GovWay.
 - *Aggiornamento*: scelta da effettuare nel caso in cui si stia procedendo con l'aggiornamento di una versione di GovWay precedentemente installata.

3.1 Nuova Installazione

Supponiamo che la scelta sia quella di una nuova installazione. Vediamo come si sviluppa il processo di installazione:

1. Si procede con l'inserimento delle *Informazioni Preliminari*, che prevede i seguenti dati:



Figura 2: Informazioni Preliminari

Operare le scelte sulla maschera di *Informazioni Preliminari* tenendo presente che:

- *Directory di lavoro*: una directory utilizzata da GovWay per inserire i diversi file di tracciamento prodotti. Non è necessario che questa directory esista sulla macchina dove si sta eseguendo l'installer; tale directory dovrà esistere nell'ambiente di esercizio dove verrà effettivamente installato il software GovWay.
- *Directory di log*: una directory utilizzata da GovWay per produrre i file di log. Non è necessario che questa directory esista sulla macchina dove si sta eseguendo l'installer; tale directory dovrà esistere nell'ambiente di esercizio dove verrà effettivamente installato il software GovWay.
- *DBMS*: il tipo di database scelto tra quelli supportati: PostgreSQL, MySQL, Oracle, HyperSQL, SQLServer, IBM DB2.
- *Application Server*: Application server utilizzato selezionato tra: WildFly (10.x, 11.x, 12.x, 13.x o 14.x) e Apache Tomcat (9.x, 8.x, 7.x).

2. Al passo successivo si dovranno inserire tutti i dati per l'accesso al database ed in particolare:

GovWay Installer v3.0.0

GovWay Link it

Configurazioni DBMS

Hostname: 127.0.0.1

Porta: 1521

Tipo Accesso: SID

Nome Database: XE

Username: govway

Password: govway

Cancel Back Next Install

Figura 3: Informazioni Accesso Database

- *Hostname*: indirizzo per raggiungere il database
 - *Porta*: la porta da associare all'host per la connessione al database
 - *Nome Database*: il nome dell'istanza del database a supporto di GovWay. Non è necessario che questo database esista in questa fase. Il database di GovWay infatti potrà essere creato nella fase successiva purché il nome assegnato coincida con il valore inserito in questo campo.
 - *Username*: l'utente con diritti di lettura/scrittura sul database sopra indicato. Analogamente al punto precedente, l'utente potrà essere creato nella fase successiva dopo aver creato il database. Ricordarsi però di utilizzare il medesimo username indicato in questo campo.
 - *Password*: la password dell'utente del database.
3. Il successivo passo richiede di stabilire le credenziali relative alle utenze di amministrazione per l'accesso ai cruscotti di gestione:



The screenshot shows the 'GovWay Installer v3.0.0' window with the 'Configurazione Utente' (User Configuration) tab selected. The window has a header with the 'GovWay' logo and a 'Link it' button. The main area contains two sets of input fields for user configuration. The first set is for the 'Amministratore' (Administrator) user, with the username 'amministratore' already entered. The second set is for the 'Operatore' (Operator) user, with the username 'operatore' already entered. Below these fields, there are instructions for password requirements: 'Raccomandazioni sulla password sono indicate di seguito:' followed by three bullet points: '- differente dall'username', '- contenga almeno 8 caratteri', and '- contenga almeno un carattere alfabetico, un numero ed un simbolo non alfanumerico'. At the bottom, there are four buttons: 'Cancel', 'Back', 'Next', and 'Install'.

GovWay Installer v3.0.0

GovWay Link it

Configurazione Utente

Username Amministratore (govwayConsole) amministratore

Password Amministratore

Username Operatore (govwayMonitor) operatore

Password Operatore

Raccomandazioni sulla password sono indicate di seguito:

- differente dall'username
- contenga almeno 8 caratteri
- contenga almeno un carattere alfabetico, un numero ed un simbolo non alfanumerico

Cancel Back Next Install

Figura 4: Informazioni Utente Amministratore

I dati da inserire sono:

- *Username/Password* relativi all'utente amministratore della govwayConsole.
- *Username/Password* relativi all'utente operatore della govwayMonitor.

4. Al passo successivo si dovranno inserire i dati relativi alle modalità operative da supportare:



The screenshot shows the 'GovWay Installer v3.0.0' window with the 'Profili di Interoperabilità' (Interoperability Profiles) tab selected. The window has the same header as the previous one. The main area is titled 'Profilo' and contains a list of interoperability profiles with checkboxes: 'API Gateway' (checked), 'SPCoop' (unchecked), 'eDelivery' (unchecked), and 'Fatturazione Elettronica' (unchecked). Below this list is a text input field labeled 'Soggetto'. At the bottom, there are four buttons: 'Cancel', 'Back', 'Next', and 'Install'.

GovWay Installer v3.0.0

GovWay Link it

Profili di Interoperabilità

Profilo

API Gateway ☒

SPCoop ☐

eDelivery ☐

Fatturazione Elettronica ☐

Soggetto

Cancel Back Next Install

Figura 5: Modalità Operativa

- **Modalità:** contrassegnare con un flag le modalità che saranno gestite da GovWay, scelti tra quelli offerti built-in dal prodotto. Allo stato attuale le modalità operative supportate sono:
 - *API Gateway*
 - *SPCoop*
 - *eDelivery*
 - *SdI (Fatturazione Elettronica)*
- **Soggetto:** nome del soggetto interno che verrà creato automaticamente.

5. Se si è scelto di includere la modalità eDelivery viene richiesto di immettere i relativi dati di configurazione.




Figura 6: Configurazione eDelivery

I dati di configurazione da immettere in questo step riguardano l'installazione di Domibus con la quale GovWay deve integrarsi per il dialogo con altri access point tramite il protocollo eDelivery. I dati richiesti sono:

- **HTTP Endpoint:** gli endpoint per contattare l'access point domibus interno
 - Domibus MSH URL: endpoint pubblico per la raggiungibilità dagli altri access point
 - Domibus Backend WS URL: endpoint dei servizi di backend che saranno utilizzati da GovWay per l'integrazione a Domibus
- **Broker JMS:** i dati di accesso al broker JMS utilizzato internamente da Domibus
 - Provider URL: endpoint del Broker JMS
 - Username/Password: credenziali per l'accesso ai servizi del Broker JMS
- **DBMS**
 - Tipo: la piattaforma database utilizzata da Domibus.

6. Se si è scelto di includere il protocollo eDelivery, in aggiunta allo step precedente, verranno richiesti i dati di accesso al database utilizzato da Domibus:



GovWay Installer v3.0.0

GovWay Link it

Configurazione eDelivery (DBMS)

Hostname: 127.0.0.1

Porta: 1521

Tipo Accesso: SID

Nome Database: XE

Username: domibus

Password: domibus

Cancel Back Next Install

Figura 7: Configurazione eDelivery (DBMS)

- *Hostname*: indirizzo per raggiungere il database
 - *Porta*: la porta da associare all'host per la connessione al database
 - *Nome Database*: il nome dell'istanza del database a supporto di Domibus.
 - *Username*: l'utente con diritti di lettura/scrittura sul database sopra indicato.
 - *Password*: la password dell'utente del database.
7. All'ultimo passo, premendo il pulsante *Install* il processo di configurazione si conclude con la produzione dei file necessari per l'installazione di GovWay che verranno inseriti nella nuova directory *dist* creata al termine di questo processo.



Figura 8: Installazione

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

3.2 Aggiornamento

Supponiamo che la scelta sia quella di aggiornare una installazione precedente. Vediamo come si sviluppa il processo per differenza rispetto al caso di una nuova installazione:

1. Il primo passo è quello di indicare la versione di GovWay da cui si parte per l'aggiornamento.



Figura 9: Scelta versione precedente

2. Al passo successivo, dove si indicano le informazioni preliminari, vi è il vincolo di indicare la medesima piattaforma database utilizzata per l'installazione che si vuole aggiornare.



Figura 10: Scelta piattaforma database identica all'installazione di provenienza

3. I rimanenti passaggi sono uguali al caso della nuova installazione con la differenza che non sarà disponibile la funzione per impostare le credenziali dei cruscotti grafici.

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*.

Il processo di dispiegamento del software si distingue nei casi di nuova installazione e aggiornamento. Le sezioni seguenti illustrano i due casi.

4.1 Nuova Installazione

Per completare il processo di installazione si devono effettuare i passi seguenti:

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. Si può consultare un esempio relativo a questi primi 3 passi, riferito alla piattaforma PostgreSQL, in Appendice [A](#).
4. Eseguire lo script *sql/GovWay.sql* per la creazione dello schema del database. Ad esempio, nel caso di PostgreSQL, si potrà eseguire il comando *psql <hostname> <username> -f sql/GovWay.sql*
Successivamente eseguire lo script *sql/GovWay_init.sql* per inserire i dati di inizializzazione del database.
5. Installare il DriverJDBC, relativo al tipo di RDBMS indicato in fase di setup, nella directory:
 - *<WILDFLY_HOME>/standalone/deployments*, nel caso di Wildfly.
 - *<TOMCAT_HOME>/lib*, nel caso di Tomcat.
6. Per le connessioni al database è necessario configurare i seguenti datasource impostati con i parametri forniti durante l'esecuzione dell'utility di installazione:
 - Il gateway necessita di un datasource con nome JNDI:
 - *org.govway.datasource*
 - Le console grafiche necessitano di un datasource con nome JNDI:
 - *org.govway.datasource.console*
 - Nel caso si sia richiesto il supporto al protocollo eDelivery, è necessario un terzo datasource con nome JNDI:
 - *org.govway.datasource.console.domibus*

I datasource, preconfigurati per l'Application Server indicato, sono disponibili nella directory *datasource* e contengono le configurazioni di accesso al database indicate (ip, db_name, utenza, password). Tali files possono essere utilizzati come riferimento per la definizione dei datasource richiesti nelle modalità disponibili per l'Application Server scelto. Tali files possono anche essere utilizzati direttamente per un rapido dispiegamento copiandoli nelle seguenti posizioni nel file system:

- *<WILDFLY_HOME>/standalone/deployments*, nel caso di Wildfly.
- *<TOMCAT_HOME>/conf/Catalina/localhost*, nel caso di Tomcat

Utilizzando i file preconfigurati, su WildFly è necessario sostituire al loro interno il placeholder *NOME_DRIVER_JDBC.jar* con il nome del driver JDBC installato in precedenza.

7. Eseguire il dispiegamento delle applicazioni presenti nella directory *archivi* secondo le modalità disponibili per l'Application Server scelto. Per un rapido dispiegamento è possibile copiare gli archivi nelle seguenti posizioni nel file system:
 - *<WILDFLY_HOME>/standalone/deployments*, nel caso di Wildfly.
 - *<TOMCAT_HOME>/webapps*, nel caso di Tomcat

8. Verificare che la directory di lavoro di GovWay, fornita con le informazioni preliminari dell'utility di installazione, esista o altrimenti crearla con permessi tali da consentire la scrittura all'utente di esecuzione dell'application server
9. Copiare nella directory di lavoro tutti i files di configurazioni presenti nella directory *cfg*. Ad esempio con il comando: *cp cfg/*.*properties /etc/govway/*
La directory di destinazione deve essere accessibile in lettura all'utente con cui si esegue l'Application Server.
10. Avviare l'application server con il relativo service oppure utilizzando la linea di comando:
 - *<WILDFLY_HOME>/bin/standalone.sh*, nel caso di Wildfly.
 - *<TOMCAT_HOME>/bin/startup.sh*, nel caso di Tomcat.

4.2 Aggiornamento

Sulla base delle scelte operate sulle maschere del wizard, nella directory *dist* saranno presenti i file necessari per procedere all'aggiornamento richiesto.

L'aggiornamento richiede i seguenti step:

- Fermo dell'Application Server
- Aggiornamento del database come descritto nella Sezione [4.2.1](#)
- Aggiornamento dei datasource come descritto nella Sezione [4.2.2](#)
- Aggiornamento degli archivi applicativi come descritto nella Sezione [4.2.3](#)
- Aggiornamento dei files di properties come descritto nella Sezione [4.2.4](#)
- Riavvio dell'Application Server

4.2.1 Aggiornamento del database

Nella sottodirectory *sql* si trovano gli script SQL da eseguire sul database attualmente utilizzato per adeguarlo alla nuova versione:

1. Eseguire lo script *sql/GovWay_upgrade_<new_version>.sql* per aggiornare lo schema del database.
2. Se si è modificata la tipologia di Application Server rispetto a quella utilizzata nell'installazione precedente (es. da jboss a tomcat), deve anche essere eseguito lo script *sql/utilities/as/upgradeAS_to<new-type>.sql*

4.2.2 Aggiornamento dei datasource

Nella sottodirectory *datasource* si trovano le configurazioni dei datasource automaticamente generate in base ai dati di connessione al database forniti e all'Application Server indicato. Se non è stato modificato l'Application Server, rispetto a quello utilizzato nell'attuale installazione, un aggiornamento dei datasource non è necessario. Eventualmente confrontare i dati di configurazione dei datasource generati dall'installer con i dati degli attuali datasource presenti nell'Application Server per verificare che non esistano differenze. Se necessario aggiornare questi elementi, procedere come indicato per questa attività nella Sezione [4.1](#).

4.2.3 Aggiornamento degli archivi applicativi

Eseguire il dispiegamento delle applicazioni presenti nella sottodirectory *archivi* secondo le modalità disponibili per l'Application Server scelto. Per un rapido dispiegamento è possibile copiare gli archivi nelle seguenti posizioni del file system:

- jboss: *JBOSS_HOME/standalone/deployments/*
 - tomcat: *TOMCAT_HOME/webapps/*
-

4.2.4 Aggiornamento dei file di properties

Nella sottodirectory *cfg* si trovano i template dei file di properties esterni. Questi file, durante l'installazione del prodotto, sono già stati copiati nella directory di lavoro di GovWay. Tali file di properties hanno lo scopo di fornire all'utente dei file preconfezionati, con proprietà commentate, da utilizzare rapidamente secondo quanto descritto nei manuali d'utilizzo del prodotto, per modificare eventuali configurazioni built-in. Non è quindi indispensabile che tali file vengano riportati sull'installazione precedente e soprattutto occorre fare attenzione a non sovrascrivere eventualmente i precedenti, se erano stati modificati rispetto al template iniziale (generato dall'installer).

5 Verifica dell'Installazione

Appena conclusa la fase di dispiegamento si può procedere con l'avvio dell'application server, quindi:

1. Verificare che la *govwayConsole*, l'applicazione web per la gestione di GovWay, sia accessibile tramite browser all'indirizzo: `http://<hostname-pdd>/govwayConsole`. In caso di corretto funzionamento verrà visualizzata la schermata seguente:



Figura 11: Verifica Installazione: govwayConsole

2. Accedere alla *govwayConsole* utilizzando le credenziali fornite durante l'esecuzione dell'installer.
3. Verificare che la *govwayMonitor*, l'applicazione web per il monitoraggio di GovWay, sia accessibile tramite browser all'indirizzo: `http://<hostname-pdd>/govwayMonitor`. In caso di corretto funzionamento verrà visualizzata la schermata seguente:



Figura 12: Verifica Installazione: govwayMonitor

4. Accedere alla govwayMonitor utilizzando le credenziali fornite durante l'esecuzione dell'installer.

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 del software. Sarà inoltre necessario:

1. Che tutte le istanze di GovWay 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 AS ospitanti il software GovWay.
3. Che GovWay sia opportunamente configurato con un identificatore unico che contraddistingua lo specifico nodo.

In particolare per realizzare la configurazione descritta al punto 3, è necessario:

- a. Editare il file <directory-lavoro>/govway_local.properties aggiungendo la seguente riga:

```
# Identificativo univoco della macchina
org.govway.pdd.cluster_id=#IDGW#
```

inserendo al posto di #IDGW# l'identificatore unico associato alla specifica istanza che si sta configurando. Scegliere un identificativo con cui si possa facilmente riconoscere la macchina, ad esempio l'hostname.

- b. Nel caso del protocollo SPCoop, editare il file <directory-lavoro>/spcoop_local.properties aggiungendo le seguenti righe:

```
# Tipo di generazione dell'identificativo
org.govway.protocol.spcoop.id.tipo=static
# Prefisso dell'identificativo (opzionale)
org.govway.protocol.spcoop.id.prefix=#NUMERO#
```

inserendo al posto di #NUMERO# l'identificatore unico associato a quella istanza (da 0 a 99). Scegliere un identificativo numerico progressivo, a partire da 0, per ciascuna istanza del software GovWay nel cluster.

- c. Effettuata la modifica dei files è necessario un riavvio dell'Application Server per rendere operative le modifiche.

NOTA: La directory '<directory-lavoro>' è la directory contenente tutti i files di configurazione. Verificare quale directory è stata indicata durante l'esecuzione del setup (vedi Esecuzione dell'Installer).

6.1 Configurazione delle Console

La configurazione del Load Balancing si completa fornendo ulteriori dati di configurazione alle console grafiche. Queste configurazioni consentono alle console di avere i corretti riferimenti ai nodi presenti in modo da poter dettagliare questo aspetto nelle proprie maschere ed inoltre poter propagare eventuali modifiche su ogni nodo senza attendere il timeout della cache o richiedere riavvii dell'AS.

A tale scopo sarà necessario:

1. Editare il file <directory-lavoro>/govway_local.properties aggiungendo le seguenti righe su ogni PdD in Load Balancing:

```
# JMX Resources
org.govway.pdd.checkPdD.readJMXResources.enabled=true
org.govway.pdd.checkPdD.readJMXResources.username=#USERNAME#
org.govway.pdd.checkPdD.readJMXResources.password=#PASSWORD#
```

inserendo al posto di #USERNAME# e #PASSWORD# le credenziali che dovranno essere utilizzate dalle console e che dovranno essere configurate nei punti successivi di questo paragrafo.

2. Editare il file <directory-lavoro>/console_local.properties aggiungendo le seguenti righe al fine di configurare la govway-Console:

```
# Configurazione gateway in Load Balancing
risorseJmxPdd.tipoAccesso=openspcoop
risorseJmxPdd.alias=#IDGW1#, ..., #IDGWN#
```

Devono essere elencati tutti gli identificativi, di ogni nodo gateway in Load Balancing, descritti in precedenza e registrati nella proprietà:

'org.govway.pdd.cluster_id' del file govway_local.properties

Per ogni identificativo devono inoltre essere fornite le seguenti informazioni:

```
# Configurazione IDGW1
#IDGW1#.risorseJmxPdd.descrizione=#DESCRIZIONEGW1#
#IDGW1#.risorseJmxPdd.remoteAccess.url=http://#HOSTGW1#:#PORTGW1#/GovWay/ ↵
checkPdD
#IDGW1#.risorseJmxPdd.remoteAccess.username=#USERNAMEGW1#
#IDGW1#.risorseJmxPdd.remoteAccess.password=#PASSWORDGW1#
...
# Configurazione IDGWN
#IDGWN#.risorseJmxPdd.descrizione=#DESCRIZIONEGWN#
#IDGWN#.risorseJmxPdd.remoteAccess.url=http://#HOSTGWN#:#PORTGWN#/GovWay/ ↵
checkPdD
#IDGWN#.risorseJmxPdd.remoteAccess.username=#USERNAMEGWN#
#IDGWN#.risorseJmxPdd.remoteAccess.password=#PASSWORDGWN#
```

Devono essere elencati inserendo al posto di #USERNAMEGW# e #PASSWORDGW# le credenziali utilizzate in precedenza nel file

```
govway_local.properties, proprietà
'org.govway.pdd.checkPdD.readJMXResources.username' e
'org.govway.pdd.checkPdD.readJMXResources.password'
```

Indicare inoltre al posto di #HOSTGW# e #PORTGW# l'hostname e la porta con cui è raggiungibile GovWay. Infine deve anche essere fornita una descrizione per ogni nodo in Load Balancing al posto di #DESCRIZIONEGW#.

3. Editare il file <directory-lavoro>/monitor_local.properties Disabilitare la configurazione per la singola istanza commentando la proprietà statoPdD.sonde.standard.Gateway.url:

```
# Configurazione PdD in Singola Istanza
statoPdD.sonde.standard.Gateway.url=http://127.0.0.1:8080/govway/checkPdD? ↵
forceInvocationDisablePdD=true
```

Aggiungere le seguenti righe al fine di configurare la govwayMonitor per il Load Balancing:

```
# Configurazione PdD in Load Balancing
configurazioni.risorseJmxPdd.tipoAccesso=openspcoop
configurazioni.risorseJmxPdd.alias=IDGW1,..,IDGWN
statoPdD.sonde.standard.nodi=IDGW1,..,IDGWN
transazioni.idCluster.useSondaPdDList=true
```

Devono essere elencati tutti gli identificativi, di ogni PdD in Load Balancing, registrati nel file govway_local.properties nella proprietà 'org.govway.pdd.cluster_id' come descritto in precedenza. Per ogni identificativo devono inoltre essere fornite le seguenti informazioni:

```
# Configurazione IDGW1
statoPdD.sonde.pddOE.#IDGW1#.url=http://#HOSTGW1#:#PORTGW1#/SondaPdD/check? ↵
    forceInvocationDisablePdD=true
#IDGW1#.configurazioni.risorseJmxPdd.remoteAccess.url=http:// #HOSTGW1# : # ↵
    PORTGW1
# /govway/checkPdD
#IDGW1#.configurazioni.risorseJmxPdd.remoteAccess.username=#USERNAMEGW1#
#IDGW1#.configurazioni.risorseJmxPdd.remoteAccess.password=#PASSWORDGW1#
...
# Configurazione IDGWN
statoPdD.sonde.pddOE.#IDGWN#.url=http://#HOSTGWN#:#PORTGWN#/SondaPdD/check? ↵
    forceInvocationDisablePdD=true
#IDGWN#.configurazioni.risorseJmxPdd.tipoAccesso=openspcoop
#IDGWN#.configurazioni.risorseJmxPdd.remoteAccess.url=http://#HOSTGWN#:# ↵
    PORTGWN
# /govway/checkPdD
#IDGWN#.configurazioni.risorseJmxPdd.remoteAccess.username=#USERNAMEGWN#
#IDGWN#.configurazioni.risorseJmxPdd.remoteAccess.password=#PASSWORDGWN#
```

Devono essere elencati inserendo al posto di #USERNAMEGW# e #PASSWORDGW# le credenziali utilizzate in precedenza nel file

```
govway_local.properties, proprietà
    'org.govway.pdd.checkPdD.readJMXResources.username' e
    'org.govway.pdd.checkPdD.readJMXResources.password'
```

Indicare inoltre al posto di #HOSTGW# e #PORTGW# l'hostname e la porta con cui è raggiungibile GovWay.

A Esempio di setup del database PostgreSQL

Procedura indicativa, applicabile alla piattaforma RDBMS PostgreSQL, per la redistribuzione del database di GovWay:

1. Creazione Utente

```
[user@localhost]$ su
Parola d'ordine: XXX
[root@localhost]# su - postgres
-bash-3.1$ createuser -P
Enter name of role to add: govway
Enter password for new role: govway
Conferma password: govway
Shall the new role be a superuser? (y/n) n
Shall the new role be allowed to create databases? (y/n) n
Shall the new role be allowed to create more new roles? (y/n) n
CREATE ROLE
```

2. Creazione Database

```
[user@localhost]$ su
Parola d'ordine: XXX
[root@localhost]# su - postgres
-bash-3.1$createdb -O govway govway
CREATE DATABASE
```

3. Abilitazione accesso dell'utente al Database, è possibile abilitare l'accesso editando il file */var/lib/pgsql/data/pg_hba.conf* (come super utente). Abilitiamo quindi l'utente govway ad accedere al db govway, aggiungendo le seguenti righe al file:

```
local govway govway md5
host govway govway 127.0.0.1 255.255.255.255 md5
```