

Manuale di Installazione PathS

Tobia Zorzan

24 settembre 2015

Indice

1	Manuale installazione	2
1.1	Ambiente	2
1.2	Dipendenze	2
1.2.1	Database	2
1.2.2	Java	3
1.2.3	Repository	3
1.3	Configurazione	3
1.4	Avvio	4
1.5	Note	4

Capitolo 1

Manuale installazione

Si riassumono i requisiti necessari all'installazione del sistema e le modalità di configurazione.

1.1 Ambiente

Il sistema è stato sviluppato in ambiente *Linux* e per la sua installazione ed esecuzione si consiglia il sistema operativo *Ubuntu Linux ver. 14.04 LTS*. Il requisito non è vincolante, ma semplifica l'installazione e la gestione dei pacchetti necessari per le dipendenze. In termini di risorse il sistema richiede almeno 2 unità di calcolo a 64 bit e 2GB di memoria RAM disponibile.

1.2 Dipendenze

L'ambiente di esecuzione si compone di due elementi principali, il **database** contenente tutte le informazioni persistenti del sistema e la **logica applicativa** sviluppata con tecnologia *Java*.

1.2.1 Database

E' necessario utilizzare un database *PostgreSQL ver 9.3* o superiore. L'installazione può avvenire sia tramite il gestore dei pacchetti del sistema operativo che in modalità manuale. Oltre al pacchetto standard, sarà necessario installare due estensioni del database, in particolare:

- **PostGIS**: una estensione che consente la memorizzazione di dati spaziali e fornisce altre funzioni di manipolazione di dati geografici (<http://postgis.net>);

- **PGRouting**: una libreria che estende ulteriormente le funzioni del database geospaziale introducendo algoritmi di *routing* e procedure di supporto (<http://pgrouting.org>).

Nei sistemi *Ubuntu Linux* l'installazione del servizio di database e di tutte le dipendenze può avvenire tramite l'esecuzione dei comandi:

```
sudo add-apt-repository ppa:georepublic/pgrouting-unstable
sudo apt-get update
sudo apt-get install postgresql-9.3-pgrouting
```

Seguire le indicazioni presentate a riga di comando, in particolare per le prime operazioni in cui si aggiunge un *repository* non ufficiale al gestore dei pacchetti.

1.2.2 Java

Per eseguire il codice con cui è stata sviluppata la logica applicativa del server, è necessario disporre di un ambiente *Java Virtual Machine* compatibile. Si consiglia di installare il pacchetto *Oracle Sun JDK ver. 1.7.0* secondo le modalità previste dal sistema operativo usato. Non si garantisce l'esecuzione del software in ambiente *Java 8* né con altre *JVM* diverse da quella Oracle SUN.

Nello sviluppo è stato utilizzato il framework di supporto *Play! Framework ver. 1.2.7*. Installare il pacchetto seguendo le indicazioni sul sito ufficiale (<https://www.playframework.com/documentation/1.2.7/install>). La modalità standard consiste nello scaricare l'archivio e scompattarlo in una posizione nota. Le librerie necessarie all'esecuzione del codice sono incluse nel *repository* del codice e saranno recuperate tramite i successivi passi di installazione.

1.2.3 Repository

Il codice sviluppato è disponibile tramite *repository* pubblico *GIT* all'indirizzo <https://github.com/tzorzan/path-server.git>. Clonare il *branch master* in locale per ottenere una copia aggiornata del codice da eseguire.

1.3 Configurazione

Eseguire il *restore* del database iniziale. Il file da cui eseguire il ripristino è presente nella posizione *install/paths.backup* ed è in formato archivio. Eseguendo questa operazione si crea un database con la struttura corretta ed

un set di dati di partenza. Il ripristino può essere eseguito tramite tool grafici o da linea di comando utilizzando le modalità previste da *PostgreSQL* (<http://www.postgresql.org/docs/9.3/static/backup.html>).

A questo punto è necessario istruire l'applicazione fornendo il puntamento al database da utilizzare. Questo può essere fatto impostando la variabile d'ambiente *DATABASE_URL* prima di avviare l'applicazione. Impostare il valore sostituendo i parametri necessari:

```
export DATABASE_URL=postgres://<utente>:<password>@<db_address>:<db_port>/<db_name>
```

Impostare le credenziali di un utente che possiede diritti completi sullo schema, dato che alcune procedure richiedono la cancellazione e la creazione di alcune tabelle.

Per installare le dipendenze (librerie *Java*) necessarie all'esecuzione è necessario posizionarsi nella directory base del progetto e lanciare il comando:

```
play deps
```

Saranno scaricate tutte le dipendenze necessarie e salvate nella cartella */lib* usata durante l'esecuzione del software.

1.4 Avvio

Avviare l'applicazione tramite il comando:

```
play run
```

In questo modo si avvia il server e resta collegato al terminale in uso.

Per avviare in *background* il servizio e quindi lasciare il server attivo usare i comandi di avvio e spegnimento:

```
play start  
play stop
```

Il software utilizzerà come *log* di sistema il file: */logs/system.out*.

1.5 Note

E' necessario riconfigurare i client mobile affinché puntino al nuovo servizio server avviato. Questa operazione allo stato attuale può essere effettuata modificando il file sorgente */com/path3ar/model/Utilities.java* e rieseguendo packaging ed installazione dell'applicazione.