



eXtraWay Platform Server - Installazione su piattaforma Linux

In questo documento si tratterà l'**installazione** di **eXtraWay Platform** su **sistema Linux** e **Unix** in generale.

Requisiti Hardware (server)

Le **specifiche** della macchina **server** dipendono principalmente dal **numero** di **utenti** che utilizzerà l'**applicativo** e dal tipo di **utilizzo**. In linea di massima le **prestazioni** di eXtraWay Platform dipendono dalla **velocità** dei dispositivi di **memorizzazione**, dalla velocità della **rete** e, per la gestione di **allegati non testuali**, dalla **memoria RAM**.

Requisiti Minimi

- **Intel I5 2.5 GHz** o compatibile;
- **2 GB di RAM**;
- **Disco rigido dedicato** con almeno **100 GB** (per un archivio medio con allegati).

Consigliati

Per un **utilizzo medio**: Circa **30 utenti** collegati contemporaneamente, **un milione documenti**.

- **Processore Intel Xeon multicore** o compatibile;
- **4 GB di RAM**;
- Dispositivo di storage ad alta affidabilità (Raid) o moduli esterni (Nas, Sas);
- Almeno **300 GB** dedicati alla gestione dell'**archivio**;
- **Scheda di rete Gigabit** o superiore;
- **Alimentazione** tramite **gruppo** di **continuità**;

Requisiti software

Server

Distribuzioni Linux Supportate

eXtraway Platform è stato testato ed è utilizzato con diverse **distribuzioni**:

- [Redhat Enterprise](#) (dalla versione 3)
- [Fedora](#)
- [Ubuntu Server Edition](#)
- [Debian](#)
- [Centos](#)
- [Gentoo](#)

Sono consigliati ad ora dal **servizio assistenza 3di**:

- **Debian 10**;
- **Redhat Enterprise 7 64bit**;
- **Centos 7 64bit**;
- **Ubuntu Server 18.04 LTS 64bit**;
- **Gentoo 64bit**.

Librerie di sistema richieste

Le **librerie** di **sistema** necessarie al corretto funzionamento dei **componenti** che compongono eXtraWay. Solitamente collocate in **/lib** e **/usr/lib**:

- **libdl.so.2**
- **libz.so.1**
- **libstdc++.so.6**
- **libm.so.6**
- **libgcc_s.so.1**
- **libpthread.so.0**
- **libc.so.6** (minimo glibc 2.5)
- **libxml2.so.2**
- **libxslt.so.1**
- **libzip.so.1** o **libzip.so.2**
- **libcurl.so.4**

ATTENZIONE: Gli **eseguibili** del **motore eXtraWay** non hanno ancora una versione disponibile a **64bit**. E' necessario pertanto installare le **librerie** di compatibilità **ia32** sulle **macchine a 64 bit** della maggior parte delle distribuzioni. Inoltre esistono alcuni



casi riportati ¹⁾ sul quale è necessario installare manualmente le **librerie** elencate in **versione 32bit**. Se non è possibile effettuare questi passaggi o le librerie indicate non sono presenti, la specifica distribuzione non è supportata.

Per installare le librerie su sistemi Ubuntu usare il seguente comando:

```
sudo apt-get install libgcc1:i386 libzip2:i386 libc6:i386 libxml2:i386 libxslt1.1:i386  
libcurl3:i386 libncurses5:i386 libreadline6:i386 libstdc++6:i386
```

Per installare le librerie su sistemi Debian recenti (Debian 9 - 10) usare il seguente comando da root:

```
dpkg --add-architecture i386
```

```
apt-get update
```

```
apt-get install libgcc1:i386 libzip4:i386 libc6:i386 libxml2:i386 libxslt1.1:i386 libcurl4:i386  
libncurses5:i386 libreadline7:i386 libstdc++6:i386 libxslt1.1:i386 libzip4:i386
```

```
ln -s /usr/lib/x86_64-linux-gnu/libreadline.so.7 /usr/lib/x86_64-linux-gnu/libreadline.so.6
```

```
ln -s /usr/lib/x86_64-linux-gnu/libncurses.so.6 /usr/lib/x86_64-linux-gnu/libncurses.so.5
```

```
ln -s /usr/lib/i386-linux-gnu/libzip.so.4 /usr/lib/i386-linux-gnu/libzip.so.2
```

Per installare le librerie su sistemi RedHat/CentOS usare il seguente comando:

```
yum install libgcc.i686 libzip.i686 glibc.i686 libxml2.i686 libxslt.i686 libcurl.i686 ncurses-  
libs.i686 readline.i686 libstdc++.i686
```

Pdftotext

Per l'**indicizzazione** degli **allegati** in formato .pdf è necessario installare l'**utilità** pdftotext .

In molte **distribuzioni** non è compresa nell'**installazione** di **base**: in alcune distribuzioni è presente all'interno del **pacchetto** xpdf (centos 4, redhat enterprise) o nel **pacchetto** poppler-utils (gentoo, ubuntu, debian, centos 5).

Imagemagick

Per l'**indicizzazione** e la **conversione** degli **allegati** in formato grafico è necessario installare l'**utilità** imagemagick .

In alcune **distribuzioni** non è compresa nell'**installazione** di **base**: tuttavia il **pacchetto omonimo** solitamente è presente tra quelli installabili.

Per installare le librerie su sistemi Debian usare il seguente comando:

```
apt-get install poppler-utils imagemagick
```

Installazione e configurazione

Preparazione dell'installazione

Componenti che verranno installati

- Apache Tomcat 7.x;
- Sun Java Runtime Environment 1.8.x;
- LibreOffice 5.2;
- ExtraWay Platform.

Preparazione della macchina server

E' consigliato mantenere l'**installazione** dell'applicativo in un **dispositivo** di **memorizzazione** separato rispetto a quello che ospita il **sistema operativo**.

Il **pacchetto** di **installazione** fornito da 3DI è già configurato per essere installato sotto il **direttorio** /opt .

Montare il **dispositivo** di **memorizzazione** scelto sotto /opt e inserire un riga apposita in /etc/fstab .

Creare un **utente** con nome extraway . Questo sarà l'utente con cui verranno eseguiti tutti i **processi** relativi ad **eXtraWay Platform**

```
useradd -m extraway
```

Copia dei files

Copiare il **pacchetto** di **installazione** di Extraway nella **cartella** /opt .

Abilitare permessi di scrittura sul tomcat-users.xml

Di base il **file** tomcat-users.xml è aperto in **sola lettura**, per abilitare il **permesso** di **scrittura** è necessario inserire il



parametro readonly=false nel server.xml di **Tomcat**:

```
<GlobalNamingResources>
<!-- Editable user database that can also be used by
      UserDatabaseRealm to authenticate users
-->
<Resource name="UserDatabase" auth="Container"
          type="org.apache.catalina.UserDatabase"
          description="User database that can be updated and saved"
          factory="org.apache.catalina.users.MemoryUserDatabaseFactory"
          pathname="conf/tomcat-users.xml" readonly="false" />
</GlobalNamingResources>
```

- Inserire il **parametro** readonly=false all'interno dell'**attributo Realm (UserDatabase)** nel **file** /opt/apache-tomcat-7.x/conf/server.xml

Impostazione parametri del kernel per eXtraWay in /etc/sysctl.conf

Dalla **release 24**, eXtraWay necessita di ulteriore **memoria condivisa** a disposizione, rifiutandosi di partire nel caso questa non sia a disposizione. Per impostare correttamente il **kernel**, aggiungere al **file** /etc/sysctl.conf (se non esiste, crearlo) le seguenti righe:

```
# Impostazioni per eXtraWay
#kernel.core_pattern=/opt/cores/core.%e.%p.%h.%t
kernel.shmmax=268435456
```

ed eseguire:

```
sysctl -p
```

per applicare la **modifica** al **sistema**.

Installazione dei pacchetti

ExtraWay Platform

Estrarre il **pacchetto extraway** nella **cartella** /opt .

Es: /opt# tar xvjf extraway_platform_*.tar.bz2

Per garantire il **funzionamento** della **piattaforma** senza che ci sia necessità di **credenziali amministrative** (root) è necessario assegnare la **cartella** /opt all'**utente extraway**.

Es: /opt# chown -R extraway:extraway /opt

*In alternativa è possibile assegnare ad eXtraWay le singole **cartelle** in opt , tuttavia ciò potrebbe richiedere **accesso amministrativo** per effettuare **aggiornamenti** futuri.*

LibreOffice

Nel caso si sia scelta la **procedura** di **installazione manuale** estrarre il **pacchetto LibreOffice**.

Es: /opt# tar xzf Lib0_3.3.1_Linux_x86_install-rpm_en-US.tar.gz

Per **Debian**:

```
apt-get install -y libreoffice
```

Accorgimenti per sistemi con versione di glibc antecedente alla 2.7

In alcuni sistemi è necessario installare la versione compatibile degli eseguibili eXtraWay. Questa versione è compilata con glibc 2.5.

Per installarli copiare i file contenuti in /opt/it-3di/extraway/xw/platform-dependent/bin-Linux/i586 in /opt/it-3di/extraway/xw/bin

Registrazione del motore del database (Extraway)

Per poter utilizzare Extraway è necessario effettuare la registrazione.

Eseguire il seguente comando dalla cartella /opt:

```
/opt~$ ./demo.sh registration
```

Nel caso si riceva il messaggio:

```
No TCP/IP interface found,
Server can't be set up
```



End of Procedure.

è necessario aggiungere una entry al file `/etc/hosts` nella quale si associa l'indirizzo dell'interfaccia di rete sulla quale ascolterà il server xw con il suo hostname, ricavabile da `/etc/hostname`.

Durante la registrazione vengono chiesti i seguenti dati:

- Numero di postazioni da abilitare
- Numero di serie (se fornito)
- Nome del responsabile
- Nome dell'organizzazione

Il primo numero è il numero massimo di istanze di xw che possono partire in contemporanea sul server²⁾

Automatismi

Per ultima cosa bisogna procedere a configurare il sistema operativo per interagire con i componenti in modo automatico.

Script di avvio

Gli script per caricare automaticamente l'applicativo all'avvio della macchina (e per riavviarlo l'applicativo in caso di necessità) si trovano sotto il percorso `/opt/3di.it/extra/systemd-script` e sono i seguenti:

- tomcat7
- extraway (motore database)
- docway-fca (File Conversion Agent)
- docway-fcs (File Conversion Service)

Vanno resi disponibili a systemd e si possono ad esempio copiare nel path `/etc/systemd/system/`.

NOTA: gli script all'interno di questa sezione sono tutti configurabili nel caso ci sia necessità di cambiare i percorsi di installazione.

Installazione automatica con script 3di

ATTENZIONE: l'esecuzione di alcuni di questi script richiede diritti amministrativi

Installazione Manuale

Backup

E' altamente consigliato mantenere un backup dell'intera cartella `it-3di` (anche incrementale volendo).

Per fare ciò è necessario fermare i servizi extraway e tomcat7 prima di eseguire lo script di backup vero e proprio.

Es. script backup da inserire nel crontab di root:

```
systemctl stop tomcat7
systemctl stop docway-fca
systemctl stop docway-fcs
systemctl stop extraway
<comando backup>
systemctl start extraway
systemctl start docway-fcs
systemctl start docway-fca
systemctl start tomcat7
```

¹⁾

Al momento RHEL 5.6

²⁾

Per convenzione si solito questo numero è il numero massimo di utenti che utilizzeranno il server in contemporanea diviso 15 e dipende anche dalle prestazioni della macchina