



**Universidad San Carlos de Guatemala**  
**Centro Universitario de Occidente**  
**Proyecto 2 Laboratorio de IPC2**  
**Jeffrey Kenneth Menéndez Castillo**  
**201930643**

# **Manual de usuario**

# Índice

<b>Requerimientos de Hardware .....</b>	<b>3</b>
<b>Requerimientos de Software .....</b>	<b>3</b>
<b>Herramientas de desarrollo .....</b>	<b>3</b>
<b>Java .....</b>	<b>3</b>
<b>MySQL.....</b>	<b>4</b>
<b>Netbeans IDE .....</b>	<b>5</b>
<b>Apache TomCat .....</b>	<b>6</b>

## Requerimientos de Hardware

Para que la aplicación tenga un mejor rendimiento se recomienda contar con algunos requisitos mínimos en cuanto al Hardware, no es obligatorio contar con ellos sin embargo aseguran un mejor desempeño de la aplicación

- **Procesador:** Core
- **RAM:** 2gb
- **Disco Duro:** 500gb

## Requerimientos de Software

Para esta aplicación se deberá contar con algunos requisitos de software asegurando que la aplicación corra de manera eficaz y sin fallos

- **Sistema operativo:** Linux/Windows
- **Version:** Ubuntu 8.0 en adelante / Windows 7 en adelante
- **Permisos:** Permisos de administrador

## Herramientas de desarrollo

### Java

Java es un lenguaje de programación y una plataforma informática comercializada por primera vez en 1995 por Sun Microsystems. Hay muchas aplicaciones y sitios web que no funcionarán a menos que tenga Java instalado y cada día se crean más. Java es rápido, seguro y fiable. Desde portátiles hasta centros de datos, desde consolas para juegos hasta súper computadoras, desde teléfonos móviles hasta Internet, Java está en todas partes.

### Descarga

Este procedimiento instala Java Runtime Environment (JRE) para Linux de 64 bits mediante un archivo binario de almacenamiento (.tar.gz).

- Vaya a <http://java.com> y haga clic en el botón Descargar.
- Debe aceptar el acuerdo de licencia para poder descargar el archivo.
- Descargue y compruebe el tamaño del archivo de descarga para asegurarse de que ha descargado el paquete de software completo y que éste no está dañado. Antes de descargar el archivo, consulte su tamaño en bytes indicado en la página de descarga del sitio web. Una vez terminada la descarga, compare ese tamaño con el del archivo descargado para asegurarse de que son iguales.

## Instalar

- **Cambie al directorio en el que desee efectuar la instalación. Escriba:**  
`cd nombre_ruta_acceso_directorio`  
Por ejemplo, para instalar el software en el directorio /usr/java, escriba:  
`cd /usr/java/`
- **Mueva el archivo binario de almacenamiento.tar.gz al directorio actual.**
- **Desempaquete el tarball e instale Java**  
`tar zxvf jre-8u73-linux-x64.tar.gz`

Los archivos de Java se instalan en un directorio denominado jre1.8.0\_73 en el directorio actual. En este ejemplo, se ha instalado en el directorio /usr/java/jre1.8.0\_73. Una vez finalizada la instalación se mostrará la palabra Terminado.

- **Suprima el archivo .tar.gz si desea ahorrar espacio en el disco.**

## MySQL

MySQL es un sistema de gestión de bases de datos relacional desarrollado bajo licencia dual: Licencia pública general/Licencia comercial por Oracle Corporation y está considerada como la base de datos de código abierto más popular del mundo,<sup>12</sup> y una de las más populares en general junto a Oracle y Microsoft SQL Server, todo para entornos de desarrollo web.

MySQL fue inicialmente desarrollado por MySQL AB (empresa fundada por David Axmark, Allan Larsson y Michael Widenius). MySQL AB fue adquirida por Sun Microsystems en 2008, y ésta a su vez fue comprada por Oracle Corporation en 2010, la cual ya era dueña desde 2005 de Innobase Oy, empresa finlandesa desarrolladora del motor InnoDB para MySQL.

### Instalacion

En Ubuntu 20.04, puede instalar MySQL usando el repositorio de paquetes APT. En el momento de escribir este artículo, la versión de MySQL disponible en el repositorio de Ubuntu es la versión 8.0.19.

Para instalarla, actualice el índice de paquetes en su servidor si no lo ha hecho recientemente y ejecute los comandos

```
sudo apt update
```

```
sudo apt install mysql-server
```

## Configuración

Para nuevas instalaciones de MySQL, querrá ejecutar la secuencia de comandos incluida en DBMS. Esta secuencia de comandos cambia algunas de las opciones predeterminadas menos seguras para cosas como inicios de sesión root remotos y usuarios de ejemplo.

Ejecute la secuencia de comandos de seguridad con sudo:

```
sudo mysql_secure_installation
```

## Netbeans IDE

NetBeans es un entorno de desarrollo integrado libre, hecho principalmente para el lenguaje de programación Java. Existe además un número importante de módulos para extenderlo. NetBeans IDE1 es un producto libre y gratuito sin restricciones de uso.

NetBeans es un proyecto de código abierto de gran éxito con una gran base de usuarios, una comunidad en constante crecimiento. Sun Microsystems fundó el proyecto de código abierto NetBeans en junio de 2000 y continúa siendo el patrocinador principal de los proyectos (Actualmente Sun Microsystems es administrado por Oracle Corporation).

## Instalación

Ahora utilizando tu navegador preferido, dirígete a la página de descarga del IDE y descarga la última versión del instalador de NetBeans.

También se puede descargar la secuencia de comandos del instalador de NetBeans en tu sistema a través de la utilidad wget. Para ello abrimos una terminal (Ctrl+Alt+T) y escribimos:

```
sapoclay@entreunosyceros-satellite:~$ wget -c http://download.netbeans.org/netbeans/8.2/final/bundles/netbeans-8.2-linux.sh
--2018-05-28 22:29:26-- http://download.netbeans.org/netbeans/8.2/final/bundles/netbeans-8.2-linux.sh
Resolviendo download.netbeans.org (download.netbeans.org)... 2.17.152.141
Conectando con download.netbeans.org (download.netbeans.org)[2.17.152.141]:80... conectado.
Petición HTTP enviada, esperando respuesta... 200 OK
Longitud: 223882240 (214M) [application/x-sh]
Guardando como: "netbeans-8.2-linux.sh"

netbeans-8.2-linux.sh 39%[*****] 84,00M 2,02MB/s eta 60s
```

## **Apache TomCat**

Apache Tomcat es un componente obligatorio necesario para ejecutar ESMC Web Console. Apache Tomcat (también llamado Jakarta Tomcat o simplemente Tomcat) funciona como un contenedor de servlets desarrollado bajo el proyecto Jakarta en la Apache Software Foundation. Tomcat implementa las especificaciones de los servlets y de JavaServer Pages (JSP) de Oracle Corporation (aunque creado por Sun Microsystems).

- Es obligatorio tener instalado Java de 64 bits.
- Si tiene instaladas en su sistema varias versiones de Java, le recomendamos que desinstale las versiones de Java anteriores (la versión compatible más antigua es Java 8) y mantenga únicamente la versión más reciente de Java.

Instale la versión más reciente de Apache Tomcat que ha descargado:

- En caso de tener instaladas más versiones de Java, seleccione la ruta de acceso a la versión más reciente de Java durante la instalación.
- Cuando termine, desmarque la casilla de verificación situada junto a Ejecutar Apache Tomcat.
- 7. Restaure .keystore, server.xml y los certificados personalizados en sus ubicaciones originales.
- 8. Asegúrese de que la conexión HTTPS para Apache Tomcat de ESMC Web Console esté correctamente configurada.
- 9. Implemente ESMC Web Console (Instalación de Web Console: Windows).
- 10. Restaure EraWebServerConfig.properties a su ubicación original.
- 11. Ejecute Apache Tomcat y establezca una VM Java correcta: