



APLICATIVO WEB PARA LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN DE LA UDCII DE
LA FIMEB DE LA UAN

BRAYAN SMITH SALGADO BERMÚDEZ
JUAN GILBERTO CORONADO GUTIÉRREZ

UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
INGENIERÍA DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN
BOGOTÁ D.C
2020



APLICATIVO WEB PARA LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN DE LA UDCII DE
LA FIMEB DE LA UAN

BRAYAN SMITH SALGADO BERMÚDEZ

COD 11161411339

JUAN GILBERTO CORONADO GUTIÉRREZ

COD 11161622603

MANUAL DE TÉCNICO

Director de Proyecto

Ingeniera: MARÍA NURY ESCOBAR GUZMÁN

Directora Metodológica

Profesora: Rosalba Cruz Cepeda

UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
INGENIERÍA DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN
BOGOTA D.C

2020

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	5
1. DESCRIPCIÓN GENERAL	8
2. CARACTERÍSTICAS DE LOS USUARIOS DEL SISTEMA	8
2.1. ADMINISTRADOR	8
2.2. USUARIOS	8
3. REQUISITOS DE HARDWARE Y DE SOFTWARE.	8
3.1. HARDWARE	8
3.2. SOFTWARE	8
4. INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN	9
4.1. WINDOWS DE 32 O 64 BITS.....	9
4.2. JAVA JDK 8.....	10
4.2.1. REGISTRARSE CON ORACLE	10
4.2.2. DESCARGAR JAVA JDK	10
4.2.3. INSTALAR JDK	11
4.2.4. COMPROBAR INSTALACIÓN JAVA.....	14
4.3. PUTTY.....	14
4.3.1. DESCARGAR EL PROGRAMA.....	14
4.3.2. ACCEDER A IP DE SERVIDOR WEB.....	16
4.4. TOMCAT	18
4.4.1. DESCARGAR e INSTALAR TOMCAT.....	18
4.4.2. HABILITAR Y DESHABILITAR TOMCAT	18
4.5. POSTGRESQL.....	20
4.5.1. DESCARGAR POSTGRESQL	20
4.6. WINSCP	29
4.6.1. INSTALACIÓN DEL APLICATIVO	29
4.6.2. CONFIGURACIÓN DE WINSCP	31
4.7. CONFIGURAR PUTTY PARA ACCEDER A LA BASE DE DATOS DEL SERVIDOR.....	32

4.8. CONFIGURACIÓN DE PUTTY PARA CONECTARSE CON BASE DE DATOS DE POSTGRESQL	34
4.9. DESPLEGAR LA APLICACIÓN EN EL SERVIDOR	34
5. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	36
5.1. JAVA NO SE RECONOCE EN CONSOLA WINDOWS.	36
5.2. NO SE PUEDEN TRANSFERIR ARCHIVOS POR WINSCP	36
5.3. NO DEJA ABRIR PÁGINA DE TOMCAT, NO PUEDO ACCEDER A CREDENCIALES (USUARIO Y CONTRASEÑA).....	37
6. BIBLIOGRAFÍA	38

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Requisito de windows	9
Figura 2. Instalación Oracle	10
Figura 3. Archivo de instalación del JDK, según sistema operativo	11
Figura 4. Descarga del archivo de instalación	11
Figura 5. Extraer el JDK.....	12
Figura 6. autorización de instalación.....	12
Figura 7. Inicio de la instalación.....	12
Figura 8. Carpeta de instalación	13
Figura 9. Estado de la instalación	13
Figura 10. Finalizar la instalación.....	14
Figura 11. Verificar Instalación y versión de Java.....	14
Figura 12. Página de Putty	15
Figura 13. Panel de Putty	15
Figura 14. Consola de Putty	16
Figura 15. Ingreso del usuario	16
Figura 16. Actualizar componentes - update	17
Figura 17. Actualizar componentes - upgrade	17
Figura 18. Descarga de Tomcat.....	18
Figura 19. Búsqueda del instalador	19
Figura 20. Verificación de funcionalidad de Tomcat	19
Figura 21. Búsqueda de instalador de Postgres	20
Figura 22. Ejecutar como administrador	21
Figura 23. Pantalla de Instalación.....	21
Figura 24. Seleccionar ruta.....	22
Figura 25. Seleccionar componente	22

Figura 26. Usuario y contraseña	23
Figura 27. Ingreso de puerto.....	23
Figura 28. Configuración regional (opcional)	24
Figura 29. Instalación.....	24
Figura 30. Finalización de la instalación	25
Figura 31. Seleccionar esquema	25
Figura 32. Selección de la base de datos	26
Figura 33. Instalar driver de .net	26
Figura 34. Seleccionar carpeta de destino.....	27
Figura 35. Instalar JDBC.....	27
Figura 36. Ubicación JDBC.....	28
Figura 37. Fin de Instalación.....	28
Figura 38. Buscar página de Winscp	29
Figura 39. Ejecutar el instalador	30
Figura 40. Aceptar políticas de instalación	30
Figura 41. Iniciar instalación	31
Figura 42. Configuración de winscp.....	31
Figura 43. Vista de winscp.....	32
Figura 44. Entorno de putty	33
Figura 45. Entorno servidor Tomcat.....	35
Figura 46. Despliegue de War	35
Figura 47. Variable de entorno Java	36

INTRODUCCIÓN

Para el funcionamiento del aplicativo de gestión de la información en el área de la UDCI de FIMEB, se requiere una serie de instalaciones y parámetros que se describen en este documento, teniendo en cuenta las necesidades técnicas y de infraestructura que solicita el aplicativo para garantizar un largo flujo de vida del sistema en la etapa de producción, posterior a la entrega del producto.

Para desplegar el aplicativo se requiere contar con los siguientes programas:

- Java jdk (última versión).
- Java jre server (última versión)
- Apache tomcat (última versión)
- Postgresql (última versión)
- Putty Implementador de SHH y Telnet (última versión)
- Winscp conexión de FTTP (última versión)

1. DESCRIPCIÓN GENERAL

El siguiente manual corresponde a las herramientas y tecnologías necesarias que se debe instalar en un equipo con sistema operativo windows, para que el aplicativo web funcione de manera correcta a nivel técnico y de infraestructura.

2. CARACTERÍSTICAS DE LOS USUARIOS DEL SISTEMA

El aplicativo será manejado por dos tipos de roles: administrador y usuarios.

2.1. ADMINISTRADOR

El administrador es el único que tiene acceso total al sistema. Este usuario puede actualizar, registrar, eliminar y consultar.

2.2. USUARIOS

El rol de usuario solo puede consultar información, no puede hacer ninguna modificación.

3. REQUISITOS DE HARDWARE Y DE SOFTWARE.

3.1. HARDWARE

Un computador que sea usado como servidor Linux de 500GB de disco duro mínimo y 4 GB de RAM, que permita la instalación de los programas requeridos.

3.2. SOFTWARE

- Java jdk (última versión).
-
- Java jre server (última versión)

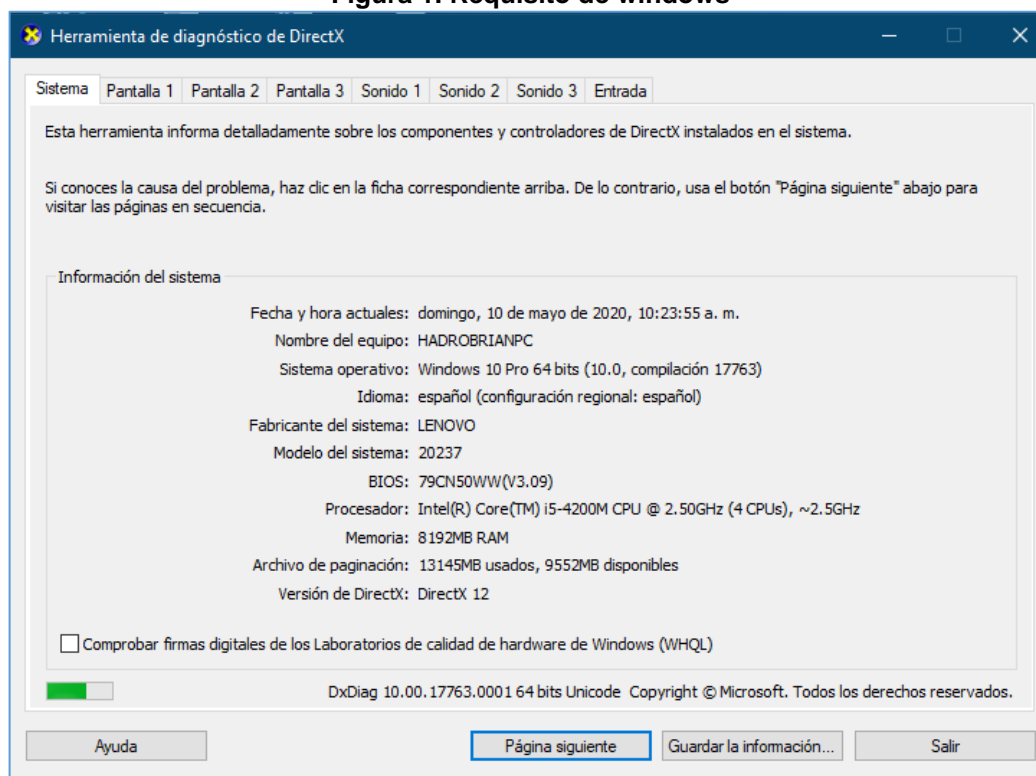
- Apache tomcat (última versión)
- Postgresql (última versión)
- Putty Implementador de SHH y Telnet (última versión)
- Winscp conexión de FTTP (última versión)

4. INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

4.1. WINDOWS DE 32 O 64 BITS

Ir al botón inicio, en buscar escribir dxdiag. Aparece la ventana que permite observar la información del sistema, como se muestra en la Figura 1:

Figura 1. Requisito de windows



Fuente: elaboración propia

En la información del sistema, comprobar los bits en los que está funcionando el sistema operativo; en este caso a 64 bits.

4.2. JAVA JDK 8

4.2.1. REGISTRARSE CON ORACLE

Ir al link <https://login.oracle.com/myssso/signon.jsp>. Registrarse para poder descargar la versión de java JDK

Figura 2. Instalación Oracle



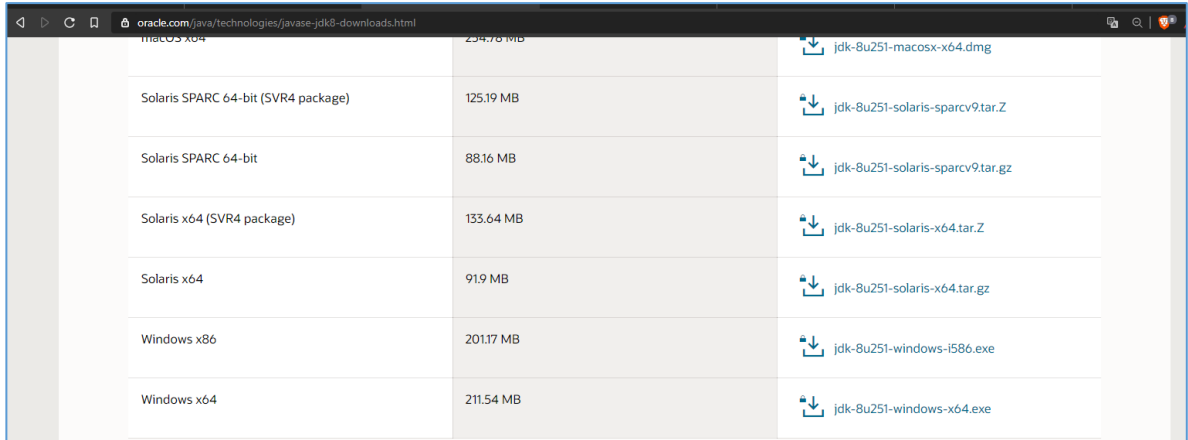
Fuente: elaboración propia

4.2.2. DESCARGAR JAVA JDK

Después de registrarse acceder a la URL:
<http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/jdk8-downloads-2133151.html>.

Buscar el archivo de instalación para la versión del sistema operativo que tenga instalado (Windows x86 para 32bits o Windows x64 para 64 bits), como se muestra en la Figura 3.

Figura 3. Archivo de instalación del JDK, según sistema operativo

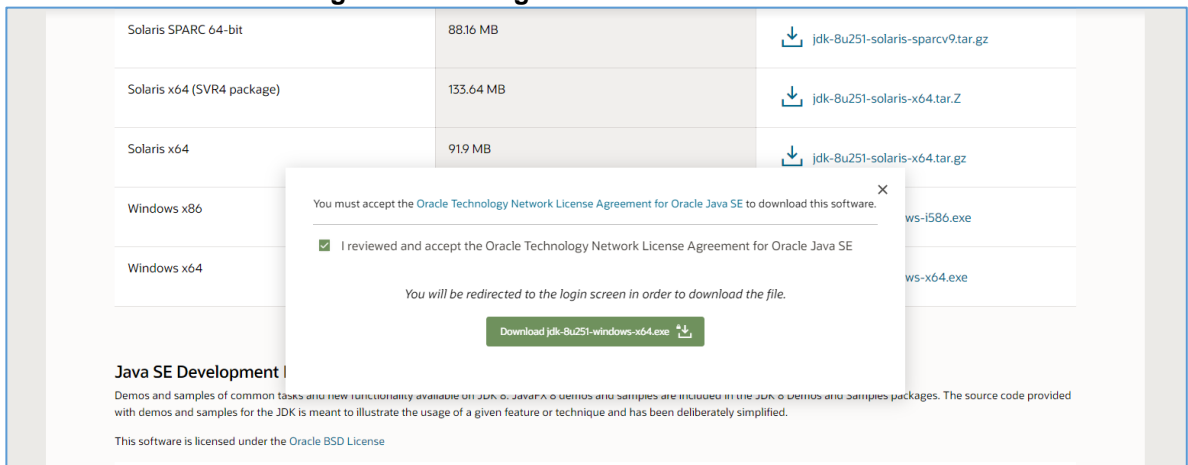


System	Size	File Name
macOS x64	294.76 MB	jdk-8u251-macosx-x64.dmg
Solaris SPARC 64-bit (SVR4 package)	125.19 MB	jdk-8u251-solaris-sparcv9.tar.Z
Solaris SPARC 64-bit	88.16 MB	jdk-8u251-solaris-sparcv9.tar.gz
Solaris x64 (SVR4 package)	133.64 MB	jdk-8u251-solaris-x64.tar.Z
Solaris x64	91.9 MB	jdk-8u251-solaris-x64.tar.gz
Windows x86	201.17 MB	jdk-8u251-windows-i586.exe
Windows x64	211.54 MB	jdk-8u251-windows-x64.exe

Fuente: elaboración propia

Aceptar el acuerdo de la licencia y bajar el fichero, como se muestra en la Figura 4.

Figura 4. Descarga del archivo de instalación



Solaris SPARC 64-bit	88.16 MB	jdk-8u251-solaris-sparcv9.tar.gz
Solaris x64 (SVR4 package)	133.64 MB	jdk-8u251-solaris-x64.tar.Z
Solaris x64	91.9 MB	jdk-8u251-solaris-x64.tar.gz
Windows x86		jdk-8u251-windows-i586.exe
Windows x64		jdk-8u251-windows-x64.exe

You must accept the Oracle Technology Network License Agreement for Oracle Java SE to download this software.

I reviewed and accept the Oracle Technology Network License Agreement for Oracle Java SE

You will be redirected to the login screen in order to download the file.

[Download jdk-8u251-windows-x64.exe](#)

Java SE Development Kit

Demos and samples of common tasks and new functionality available on Java SE 8u251 are provided as illustrations in the Java SE 8u251 packages. The source code provided with demos and samples for the JDK is meant to illustrate the usage of a given feature or technique and has been deliberately simplified.

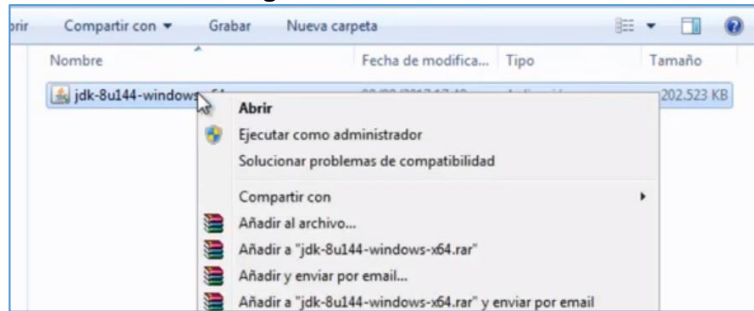
This software is licensed under the Oracle BSD License

Fuente: elaboración propia

4.2.3. INSTALAR JDK

Ir a la carpeta de descarga y con el botón derecho del mouse dar clic. En la ventana desplegada, seleccionar Ejecutar como administrador para comenzar la instalación, como se observa en la Figura 5.

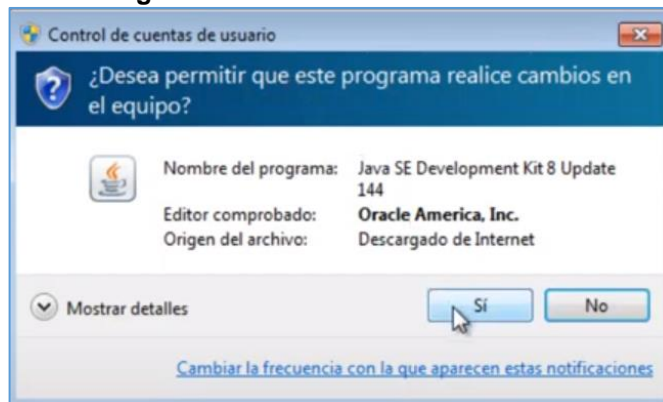
Figura 5. Extraer el JDK



Fuente: elaboración propia

Seleccionar la opción Sí, como lo muestra la Figura 6.

Figura 6. autorización de instalación



Fuente: elaboración propia

Seleccionar el botón siguiente, como se observa en la Figura 7.

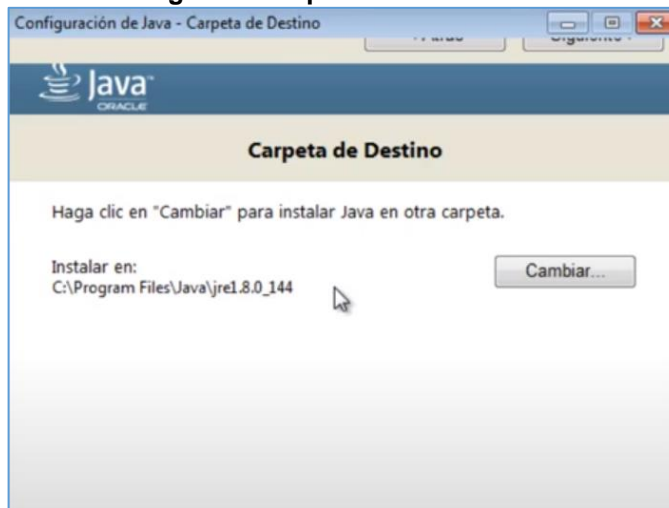
Figura 7. Inicio de la instalación



Fuente: elaboración propia

Seleccionar la carpeta en desea realizar la instalación. En esta opción lo mejor es dejar la carpeta por defecto, como se observa en la Figura 8.

Figura 8. Carpeta de instalación



Fuente: elaboración propia

Esperar a que finalice, como se muestra en la Figura 9.

Figura 9. Estado de la instalación



Fuente: elaboración propia

En la ventana desplegada, dar cerrar, como en la Figura 10.

Figura 10. Finalizar la instalación



Fuente: elaboración propia

4.2.4. COMPROBAR INSTALACIÓN JAVA

Ir al botón inicio y en buscar escribir **CMD**. Escribir **java -versión**, aparece la versión instalada, lo que confirma la instalación exitosa de JAVA.

Figura 11. Verificar Instalación y versión de Java

```
cmd: C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Versión 10.0.17763.1158]
(c) 2018 Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

C:\Users\hadro>java -version
java version "1.8.0_251"
Java(TM) SE Runtime Environment (build 1.8.0_251-b08)
Java HotSpot(TM) Client VM (build 25.251-b08, mixed mode)

C:\Users\hadro>
```

Fuente: elaboración propia

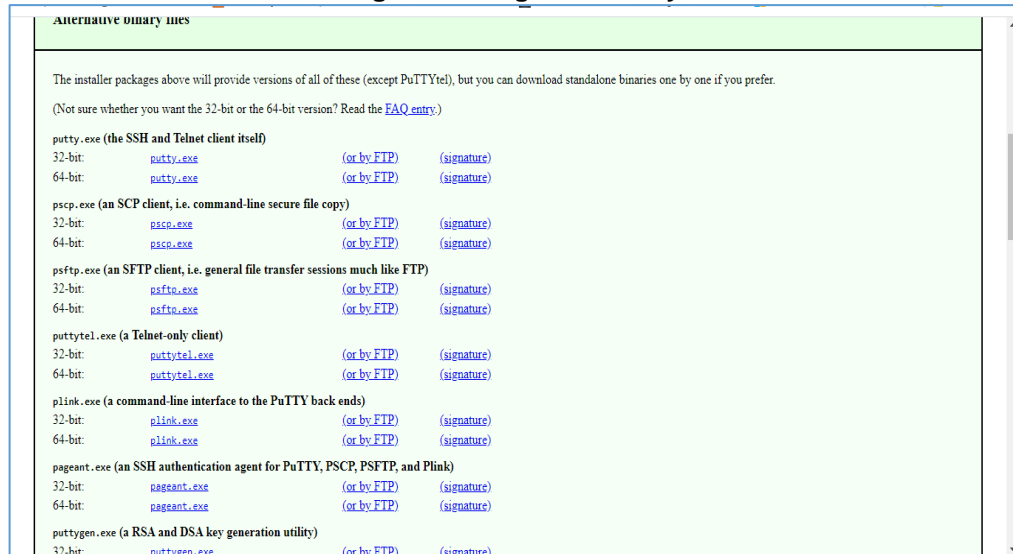
4.3. PUTTY

4.3.1. DESCARGAR EL PROGRAMA

Descargar el programa en el enlace:

<https://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/latest.html>, como se muestra en la Figura 12.

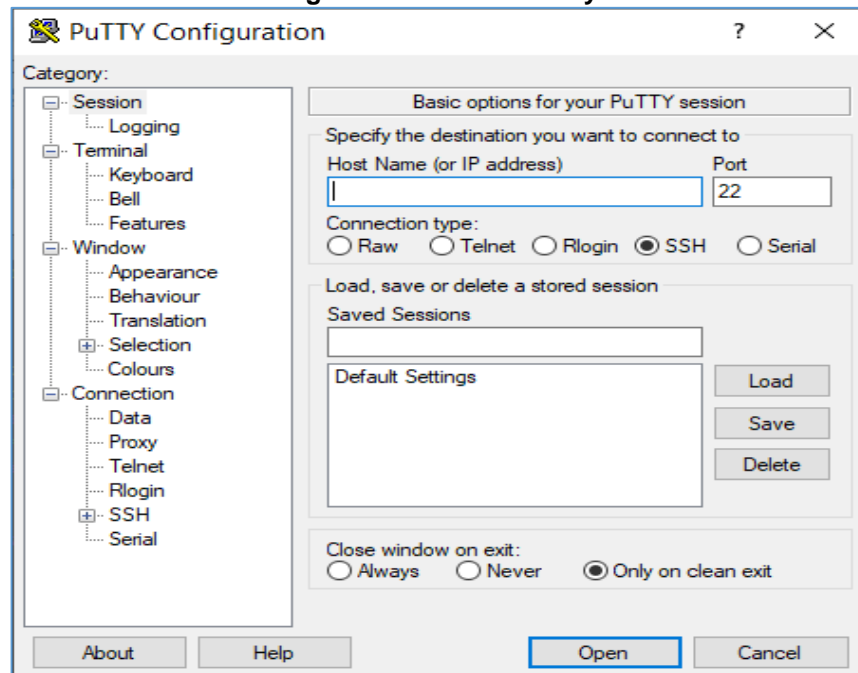
Figura 12. Página de Putty



Fuente: elaboración propia

En el archivo putty.exe, dar doble clic, ingresar la ip de servidor de aplicaciones como se muestra en la Figura 13.

Figura 13. Panel de Putty

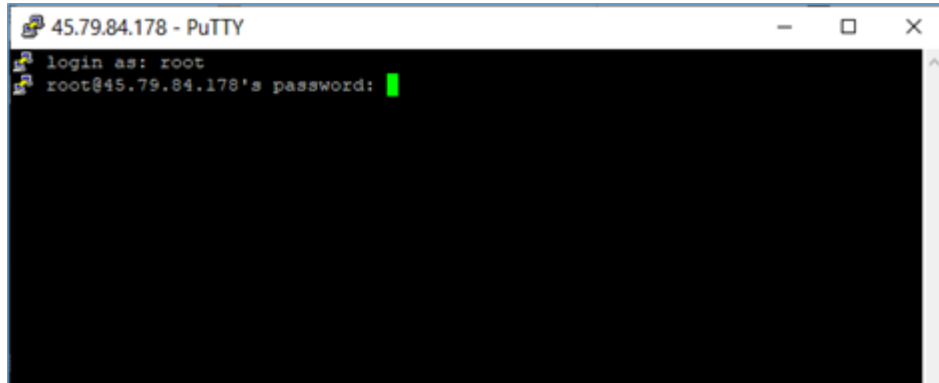


Fuente: elaboración propia

4.3.2. ACCEDER A IP DE SERVIDOR WEB

Ingresar a la consola de putty, ingresar la ip de servidor de aplicaciones y los datos de usuario, como se observa en la Figura 14 .

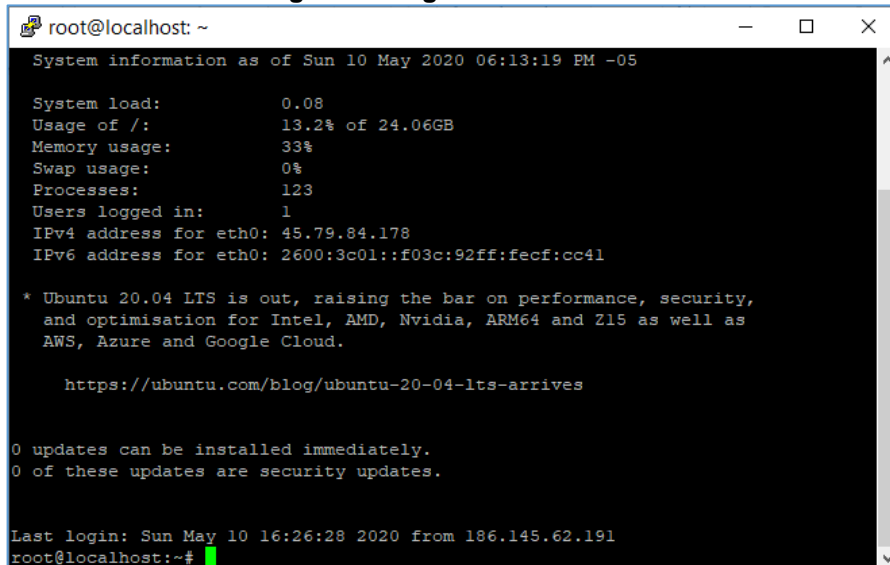
Figura 14. Consola de Putty



Fuente: elaboración propia

Se ingresa a la aplicación, como se observa en la Figura 15.

Figura 15. Ingreso del usuario



Fuente: elaboración propia

Actualizar los componentes con update, como se muestra en la Figura 16.

Figura 16. Actualizar componentes - update

```
root@localhost: ~  
Users logged in: 1  
IPv4 address for eth0: 45.79.84.178  
IPv6 address for eth0: 2600:3c01::f03c:92ff:feef:cc41  
  
* Ubuntu 20.04 LTS is out, raising the bar on performance, security,  
and optimisation for Intel, AMD, Nvidia, ARM64 and Z15 as well as  
AWS, Azure and Google Cloud.  
  
https://ubuntu.com/blog/ubuntu-20-04-lts-arrives  
  
0 updates can be installed immediately.  
0 of these updates are security updates.  
  
Last login: Sun May 10 16:26:28 2020 from 186.145.62.191  
root@localhost:~# sudo apt-get update  
Hit:1 http://mirrors.linode.com/ubuntu focal InRelease  
Get:2 http://mirrors.linode.com/ubuntu focal-updates InRelease [107 kB]  
Get:3 http://mirrors.linode.com/ubuntu focal-backports InRelease [98.3 kB]  
Get:4 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security InRelease [107 kB]  
Fetched 312 kB in 1s (578 kB/s)  
Reading package lists... Done  
root@localhost:~#
```

Fuente: elaboración propia

Actualizar los componentes con upgrade, como se muestra en la Figura 17.

Figura 17. Actualizar componentes - upgrade

```
root@localhost: ~  
AWS, Azure and Google Cloud.  
  
https://ubuntu.com/blog/ubuntu-20-04-lts-arrives  
  
0 updates can be installed immediately.  
0 of these updates are security updates.  
  
Last login: Sun May 10 16:26:28 2020 from 186.145.62.191  
root@localhost:~# sudo apt-get update  
Hit:1 http://mirrors.linode.com/ubuntu focal InRelease  
Get:2 http://mirrors.linode.com/ubuntu focal-updates InRelease [107 kB]  
Get:3 http://mirrors.linode.com/ubuntu focal-backports InRelease [98.3 kB]  
Get:4 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security InRelease [107 kB]  
Fetched 312 kB in 1s (578 kB/s)  
Reading package lists... Done  
root@localhost:~# sudo apt-get upgrade  
Reading package lists... Done  
Building dependency tree  
Reading state information... Done  
Calculating upgrade... Done  
0 upgraded, 0 newly installed, 0 to remove and 0 not upgraded.  
root@localhost:~#
```

Fuente: elaboración propia

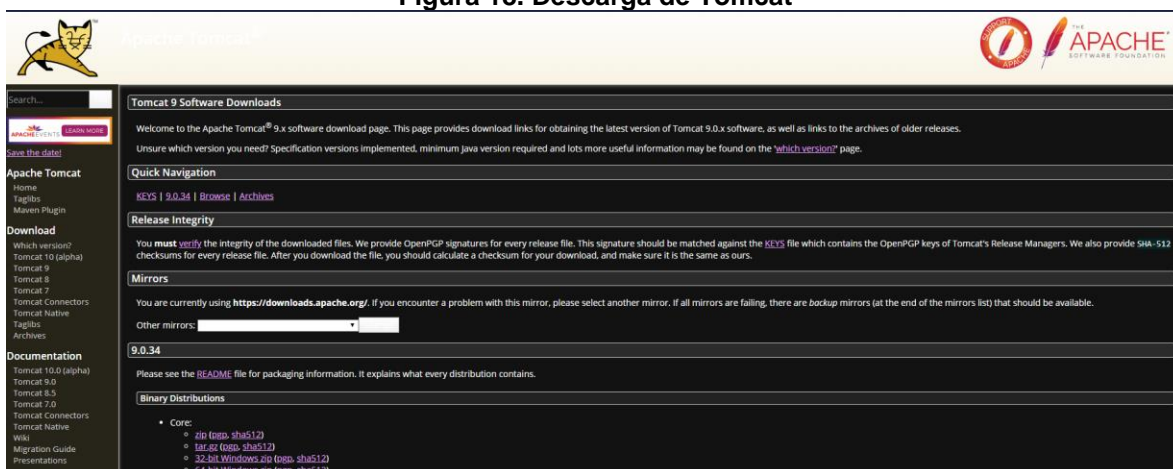
4.4. TOMCAT

4.4.1. DESCARGAR e INSTALAR TOMCAT

Acceder a la URL para realizar la descarga. <https://tomcat.apache.org/download-90.cgi>

Descargar el archivo zip dependiendo si el sistema es de 32 o 64 bits y descomprimir en el Disco C:\, como se muestra en la **Figura 18**.

Figura 18. Descarga de Tomcat



Fuente: elaboración propia

4.4.2. HABILITAR Y DESHABILITAR TOMCAT

Ingresar a la carpeta de Tomcat, luego a la carpeta bin y seleccionar startup.bat, como se muestra en la Figura 19.

Ingresar a la carpeta de Tomcat, luego a la carpeta bin y seleccionar startdown.bat.

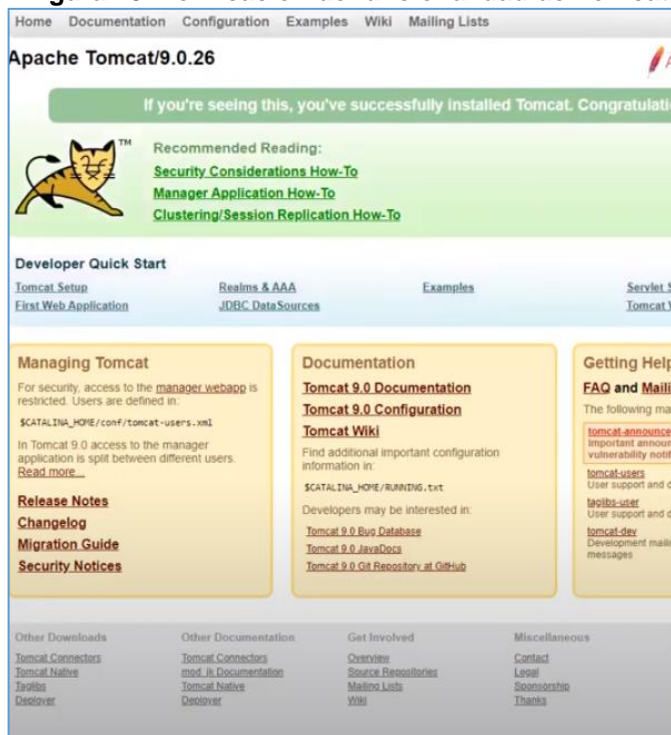
Figura 19. Búsqueda del instalador

Nombre	Fecha de modifica...	Tipo	Tamaño
bootstrap.jar	16/09/2019 16:52	Executable Jar File	35 KB
catalina.bat	16/09/2019 16:52	Archivo por lotes ...	16 KB
catalina.sh	16/09/2019 16:52	Shell Script	24 KB
catalina-tasks.xml	16/09/2019 16:52	Documento XML	2 KB
ciphers.bat	16/09/2019 16:52	Archivo por lotes ...	3 KB
ciphers.sh	16/09/2019 16:52	Shell Script	2 KB
commons-daemon.jar	16/09/2019 16:52	Executable Jar File	25 KB
commons-daemon-native.tar.gz	16/09/2019 16:52	Archivo GZ	1,546 KB
configtest.bat	16/09/2019 16:52	Archivo por lotes ...	2 KB
configtest.sh	16/09/2019 16:52	Shell Script	2 KB
daemon.sh	16/09/2019 16:52	Shell Script	9 KB
digest.bat	16/09/2019 16:52	Archivo por lotes ...	3 KB
digest.sh	16/09/2019 16:52	Shell Script	2 KB
makebase.bat	16/09/2019 16:52	Archivo por lotes ...	4 KB
makebase.sh	16/09/2019 16:52	Shell Script	4 KB
setclasspath.bat	16/09/2019 16:52	Archivo por lotes ...	4 KB
setclasspath.sh	16/09/2019 16:52	Shell Script	4 KB
shutdown.bat	16/09/2019 16:52	Archivo por lotes ...	2 KB
shutdown.sh	16/09/2019 16:52	Shell Script	2 KB
startup.bat	16/09/2019 16:52	Archivo por lotes ...	2 KB
startup.sh	16/09/2019 16:52	Shell Script	2 KB
tomcat-juli.jar	16/09/2019 16:52	Executable Jar File	47 KB
tomcat-native.tar.gz	16/09/2019 16:52	Archivo GZ	410 KB
tool-wrapper.bat	16/09/2019 16:52	Archivo por lotes ...	5 KB
tool-wrapper.sh	16/09/2019 16:52	Shell Script	6 KB
version.bat	16/09/2019 16:52	Archivo por lotes ...	2 KB
version.sh	16/09/2019 16:52	Shell Script	2 KB

Fuente: elaboración propia

Para verificar que se encuentra habilitado, colocar en un navegador <http://localhost:8080/> y se despliega la pantalla que se observa en la Figura 20.

Figura 20. Verificación de funcionalidad de Tomcat



Home Documentation Configuration Examples Wiki Mailing Lists

Apache Tomcat/9.0.26

If you're seeing this, you've successfully installed Tomcat. Congratulations!

Recommended Reading:

- [Security Considerations How-To](#)
- [Manager Application How-To](#)
- [Clustering/Session Replication How-To](#)

Developer Quick Start

- [Tomcat Setup](#)
- [Realms & AAA](#)
- [Examples](#)
- [Servlet Spec](#)
- [First Web Application](#)
- [JDBC Data Sources](#)
- [Tomcat Ver](#)

Managing Tomcat

For security, access to the `manager` webapp is restricted. Users are defined in:

```
SCATALINA_HOME/conf/tomcat-users.xml
```

In Tomcat 9.0 access to the manager application is split between different users. [Read more...](#)

Release Notes

Changelog

Migration Guide

Security Notices

Documentation

- [Tomcat 9.0 Documentation](#)
- [Tomcat 9.0 Configuration](#)
- [Tomcat Wiki](#)

Find additional important configuration information in:

```
SCATALINA_HOME/RUNNING.txt
```

Developers may be interested in:

- [Tomcat 9.0 Bug Database](#)
- [Tomcat 9.0 JavaDocs](#)
- [Tomcat 9.0 Git Repository at GitHub](#)

Getting Help

FAQ and Mailing

The following mailing lists are available:

- [tomcat-announce](#): Important announcements, vulnerability notices
- [tomcat-users](#): User support and discussion
- [tomcat-dev](#): Development mailing messages

Other Downloads

- [Tomcat Connectors](#)
- [Tomcat Native](#)
- [Javalis](#)
- [Deployer](#)

Other Documentation

- [Tomcat Connectors](#)
- [mod_It Documentation](#)
- [Tomcat Native](#)
- [Deployer](#)

Get Involved

- [Overview](#)
- [Source Repositories](#)
- [Mailing Lists](#)
- [Wiki](#)

Miscellaneous

- [Contact](#)
- [Legal](#)
- [Sponsorship](#)
- [Thanks](#)

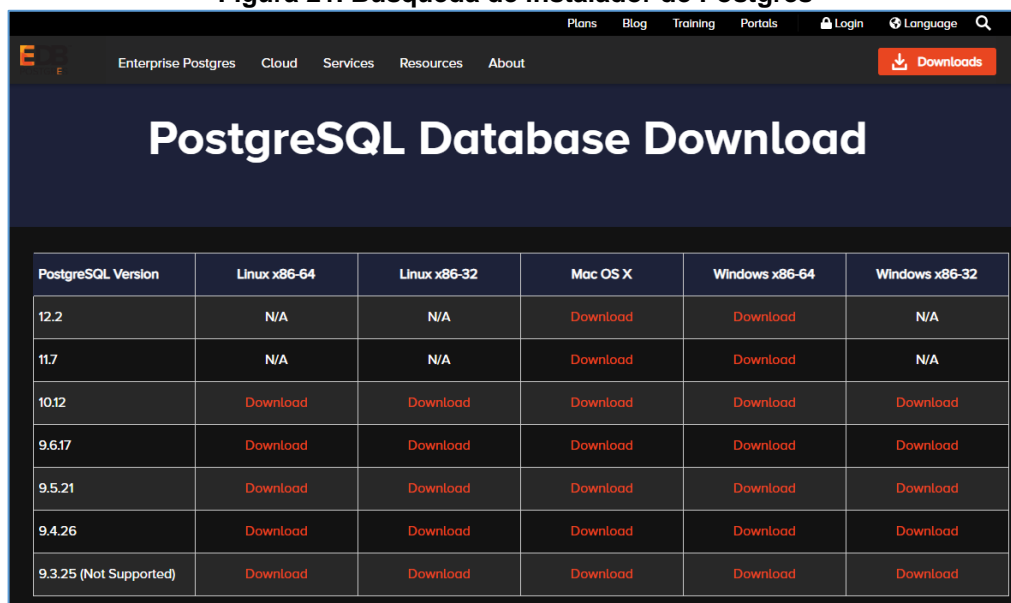
Fuente: elaboración propia

4.5. POSTGRESQL

4.5.1. DESCARGAR POSTGRESQL

Acceder a la URL para realizar la descarga y escoger el sistema operativo en el que funciona el equipo. <https://www.enterprisedb.com/downloads/postgres-postgresql-downloads>, como se observa en la Figura 21.

Figura 21. Búsqueda de instalador de Postgres

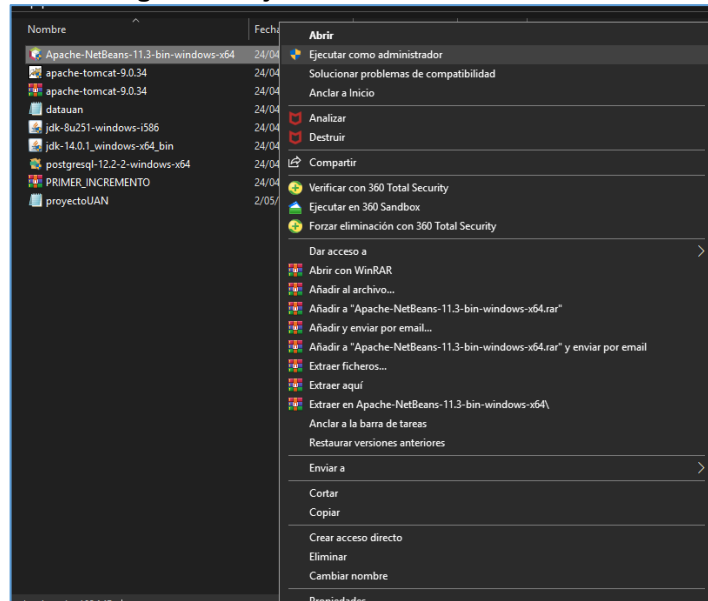


PostgreSQL Version	Linux x86-64	Linux x86-32	Mac OS X	Windows x86-64	Windows x86-32
12.2	N/A	N/A	Download	Download	N/A
11.7	N/A	N/A	Download	Download	N/A
10.12	Download	Download	Download	Download	Download
9.6.17	Download	Download	Download	Download	Download
9.5.21	Download	Download	Download	Download	Download
9.4.26	Download	Download	Download	Download	Download
9.3.25 (Not Supported)	Download	Download	Download	Download	Download

Fuente: elaboración propia

Ejecutar como administrador para poder instalarlo, como se muestra en la Figura 22.

Figura 22. Ejecutar como administrador



Fuente: elaboración propia

Dar clic en siguiente, como se muestra en la Figura 23.

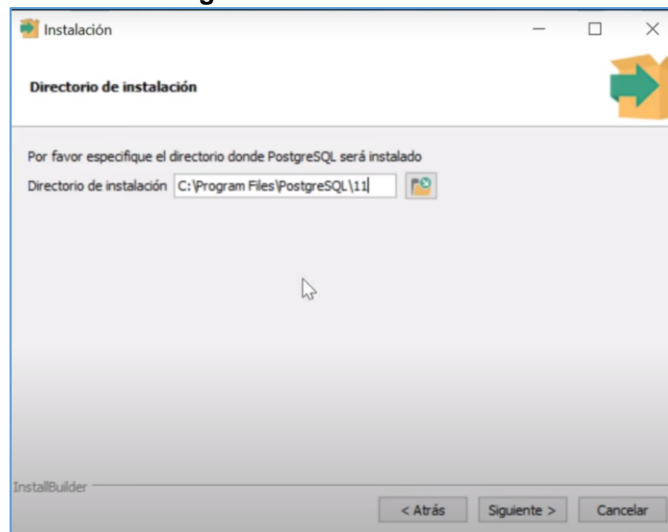
Figura 23. Pantalla de Instalación



Fuente: elaboración propia

Seleccionar la ubicación y dar clic en siguiente, como se muestra en la Figura 24.

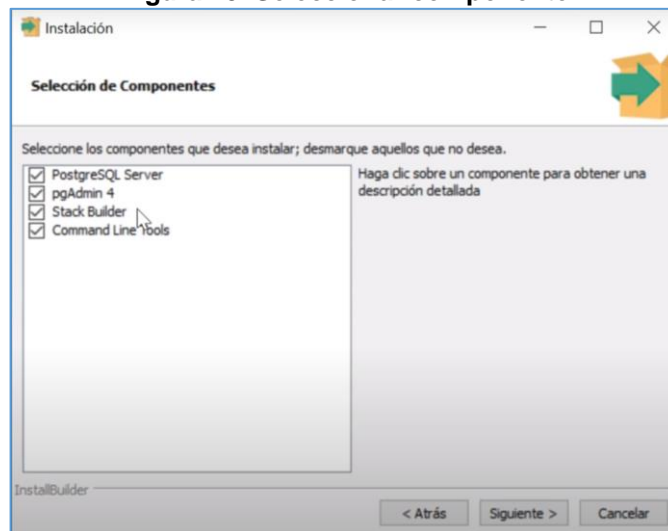
Figura 24. Seleccionar ruta



Fuente: elaboración propia

Seleccionar los componentes y dar clic en siguiente, como se muestra en la Figura 25.

Figura 25. Seleccionar componente



Fuente: elaboración propia

Ingresa la contraseña para la base de datos, como se muestra en la Figura 26

Figura 26. Usuario y contraseña

Instalación

Contraseña

Por favor, proporcione una contraseña para el superusuario base de datos postgres).

Contraseña

Reingresar la contraseña

InstallBuilder

< Atrás Siguiente > Cancelar

Fuente: elaboración propia

Escoger el puerto que se va a manejar, se aconseja dejar el que viene por defecto, y no se tocan las opciones avanzadas. Dar clic en siguiente, como se observa en la Figura 27.

Figura 27. Ingreso de puerto

Instalación

Puerto

Por favor seleccione un número de puerto en el que el servidor debería escuchar.

Puerto

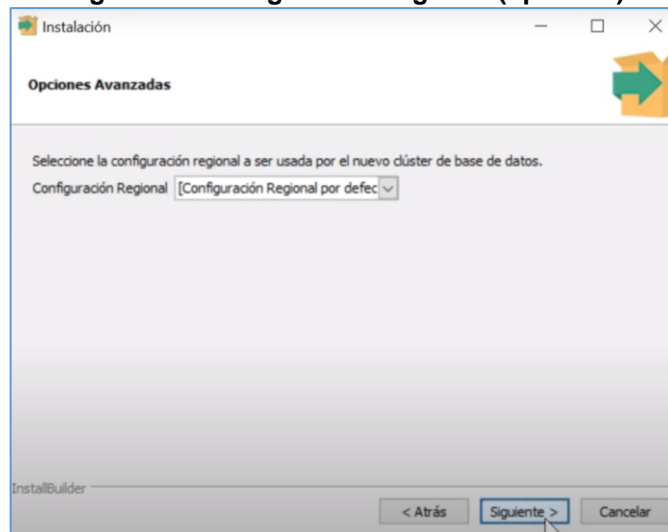
InstallBuilder

< Atrás Siguiente > Cancelar

Fuente: elaboración propia

Seleccionar la configuración regional y dar clic en siguiente, como se muestra en la Figura 28.

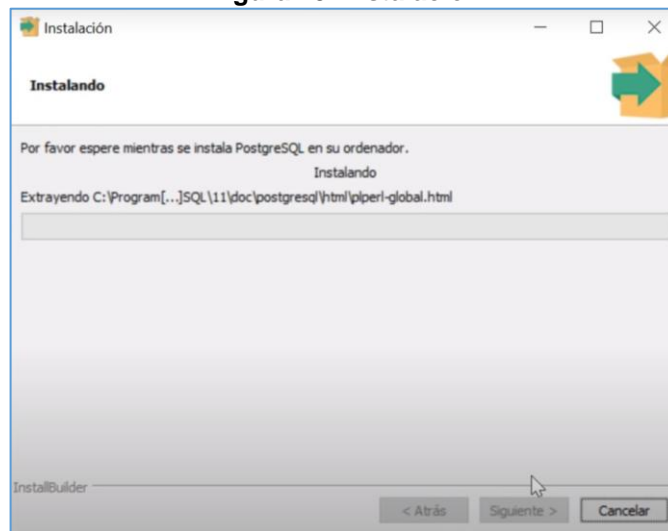
Figura 28. Configuración regional (opcional)



Fuente: elaboración propia

Aparece una pantalla que informa el comienzo de la instalación, como se muestra en la Figura 25.

Figura 29. Instalación



Fuente: elaboración propia

Finalizar la instalación, dar clic en terminar, como se muestra en la Figura 30.

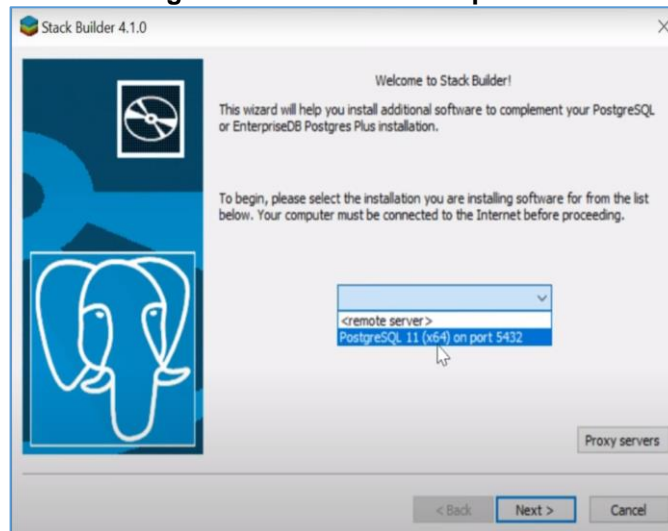
Figura 30. Finalización de la instalación



Fuente: elaboración propia

Instalar los complementos con Stack Builder. Seleccionar PostgreSQL 11 y dar clic en siguiente, como se muestra en la Figura 31.

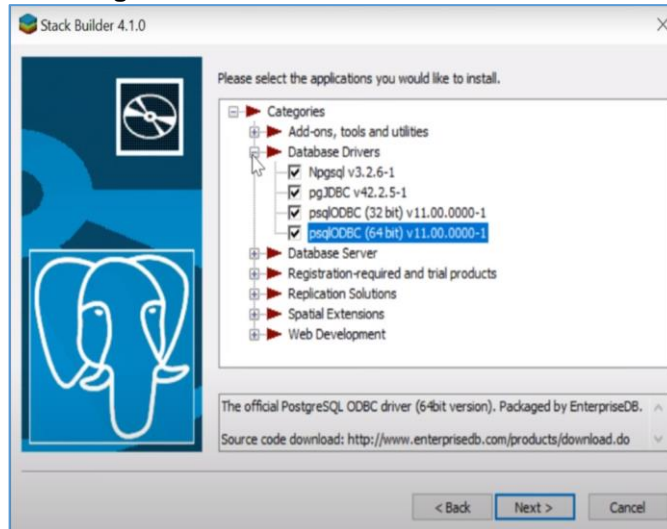
Figura 31. Seleccionar esquema



Fuente: elaboración propia

Seleccionar los drivers de la base de datos y dar clic en siguiente, como se muestra en la Figura 32.

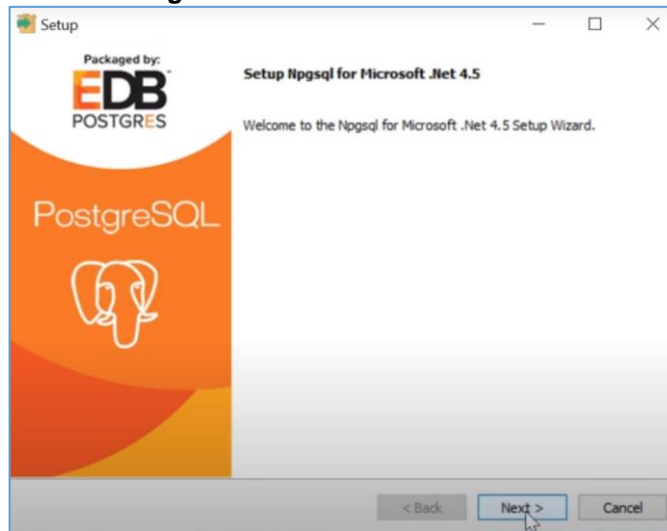
Figura 32. Selección de la base de datos



Fuente: elaboración propia

Dar clic en siguiente para instalar el driver de .net, como se muestra en la Figura 33.

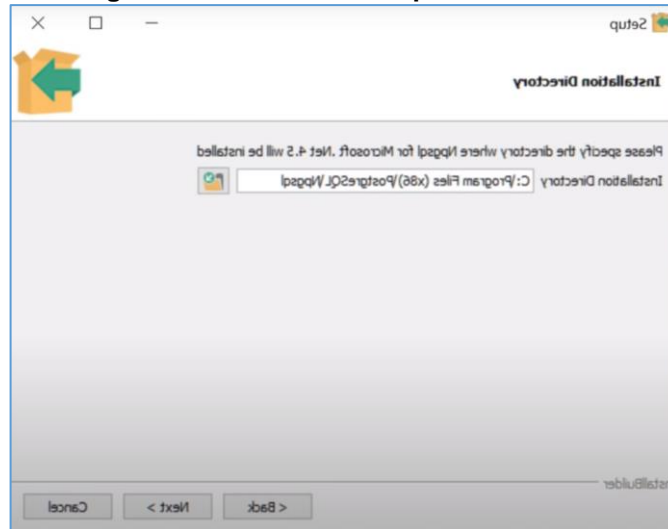
Figura 33. Instalar driver de .net



Fuente: elaboración propia

Seleccionar la ubicación y dar clic en siguiente, como se muestra en la Figura 34.

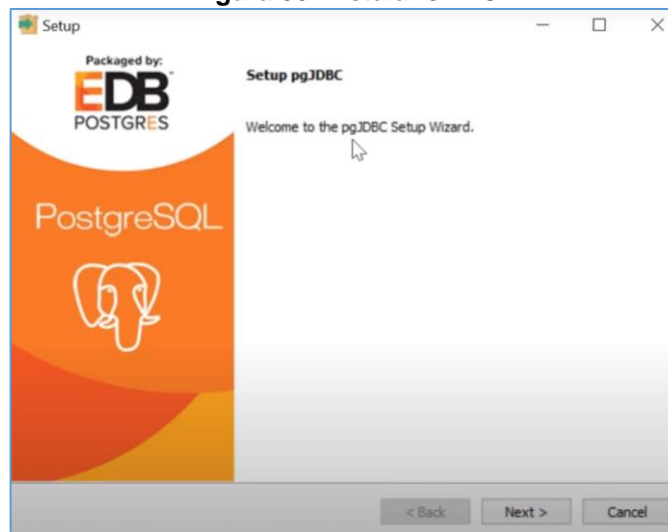
Figura 34. Seleccionar carpeta de destino



Fuente: elaboración propia

Para instalar los drivers de JDBC dar clic en siguiente, como se muestra en la Figura 35.

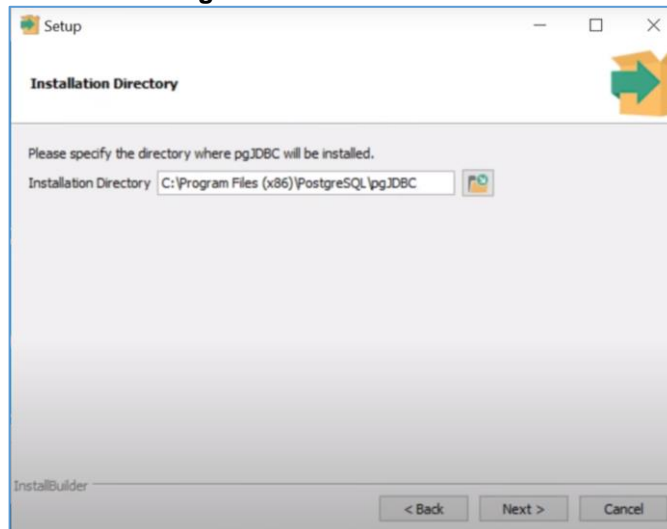
Figura 35. Instalar JDBC



Fuente: elaboración propia

Seleccionar la ubicación y dar clic en siguiente, como se muestra en la Figura 36.

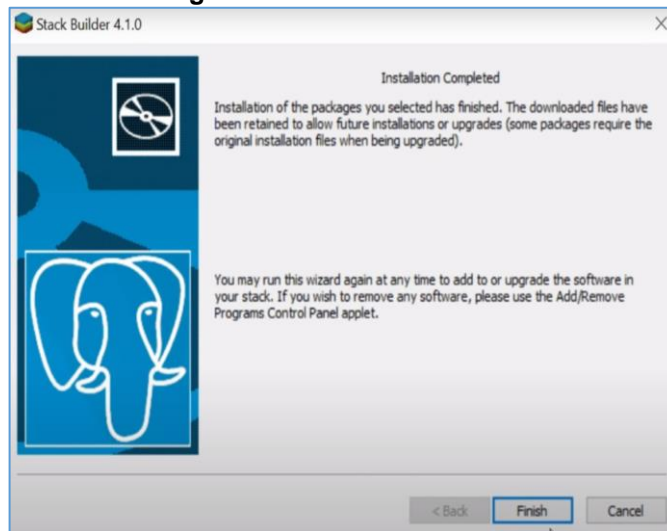
Figura 36. Ubicación JDBC



Fuente: elaboración propia

Dar clic en finalizar para terminar la instalación, como se muestra en la Figura 37.

Figura 37. Fin de Instalación



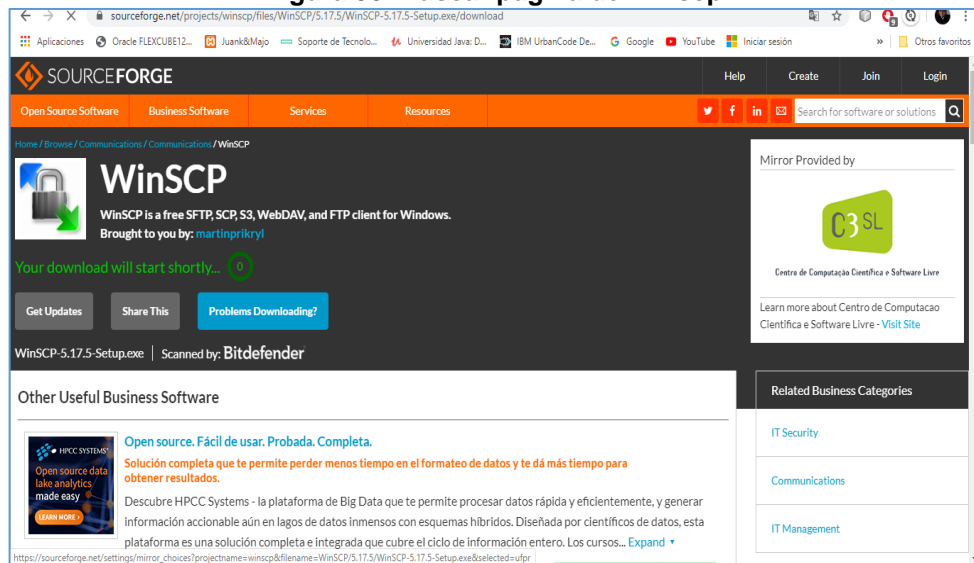
Fuente: elaboración propia

4.6. WINSOCP

4.6.1. INSTALACIÓN DEL APLICATIVO

Esta aplicación sirve para acceder y modificar los archivos que se publican en el servidor web de tomcat. Ingresar al enlace <https://sourceforge.net/projects/winscp/files/WinSCP/5.17.5/WinSCP-5.17.5-Setup.exe/download> y descargar el programa, como se muestra en la Figura 38.

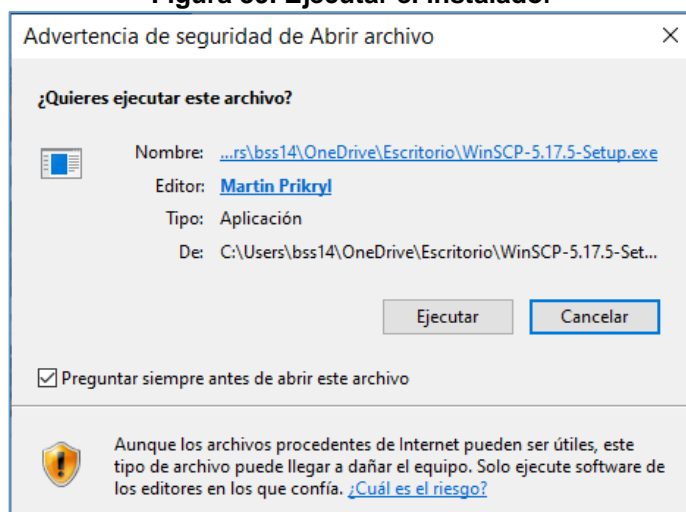
Figura 38. Buscar página de Winscp



Fuente: elaboración propia

Dar clic en ejecutar, como se muestra en la Figura 39.

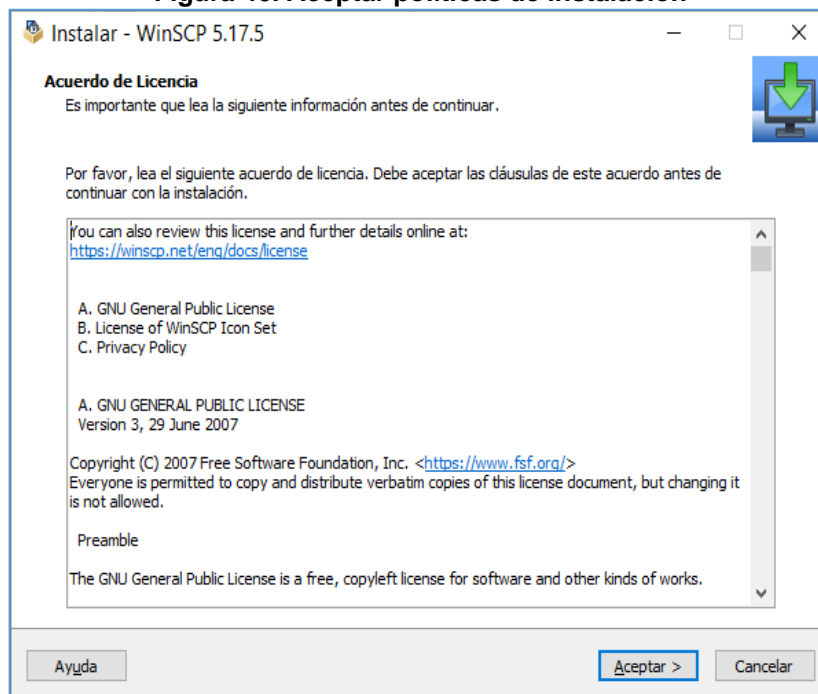
Figura 39. Ejecutar el instalador



Fuente: elaboración propia

Aparece una nueva ventana. Dar clic en aceptar, como se muestra en la Figura 40.

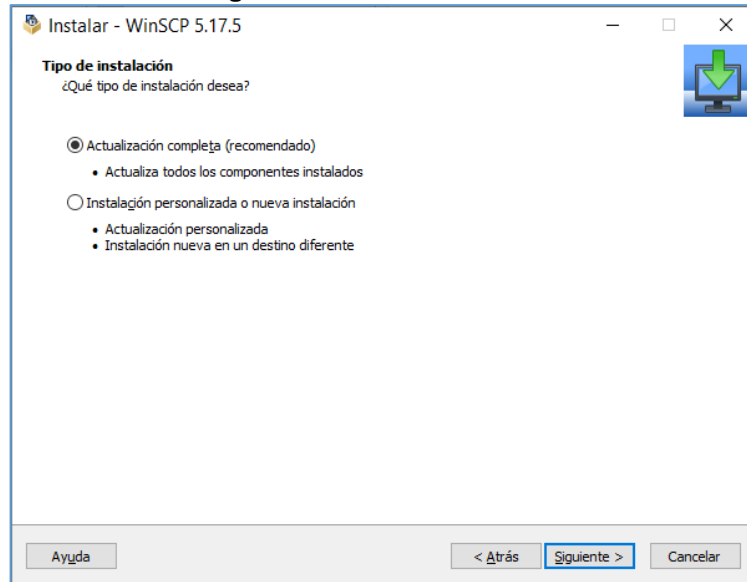
Figura 40. Aceptar políticas de instalación



Fuente: elaboración propia

Seleccionar actualización completa y dar clic en el botón siguiente, como se muestra en la Figura 41.

Figura 41. Iniciar instalación

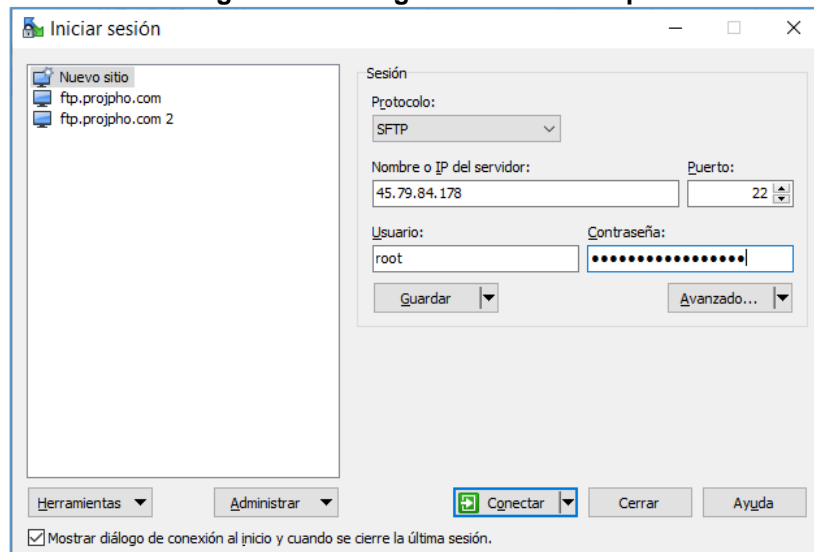


Fuente: elaboración propia

4.6.2. CONFIGURACIÓN DE WINSCP

Se ingresa la ip el usuario y la contraseña para acceder a los archivos del servidor, como se muestra en la Figura 42.

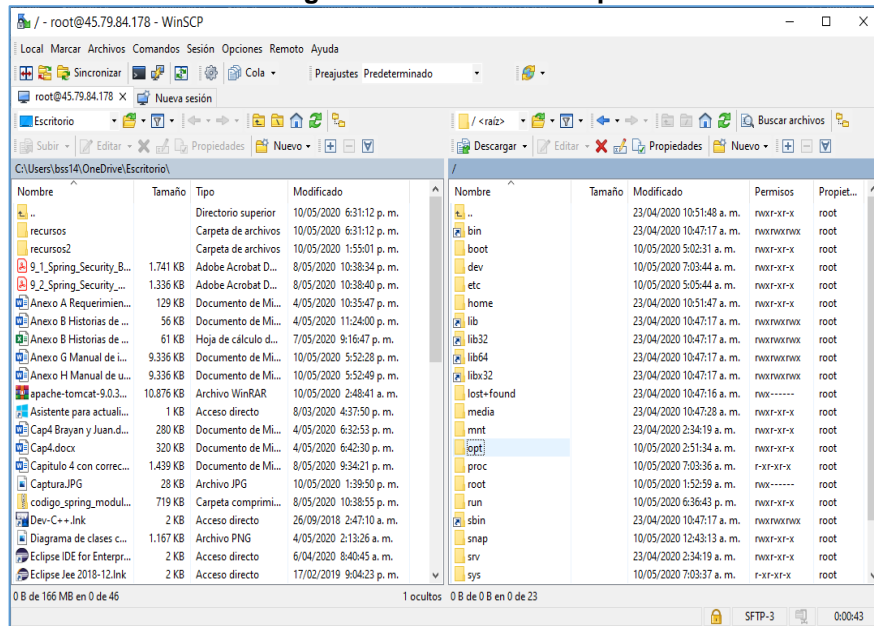
Figura 42. Configuración de winscp



Fuente: elaboración propia

En la parte derecha están los archivos del servidor de Linux, en la parte izquierda los archivos del ordenador. En el panel derecho en la carpeta /opt enviar los archivos, previamente descargados de JDK y Tomcat, como se muestra en la Figura 43.

Figura 43. Vista de winscp



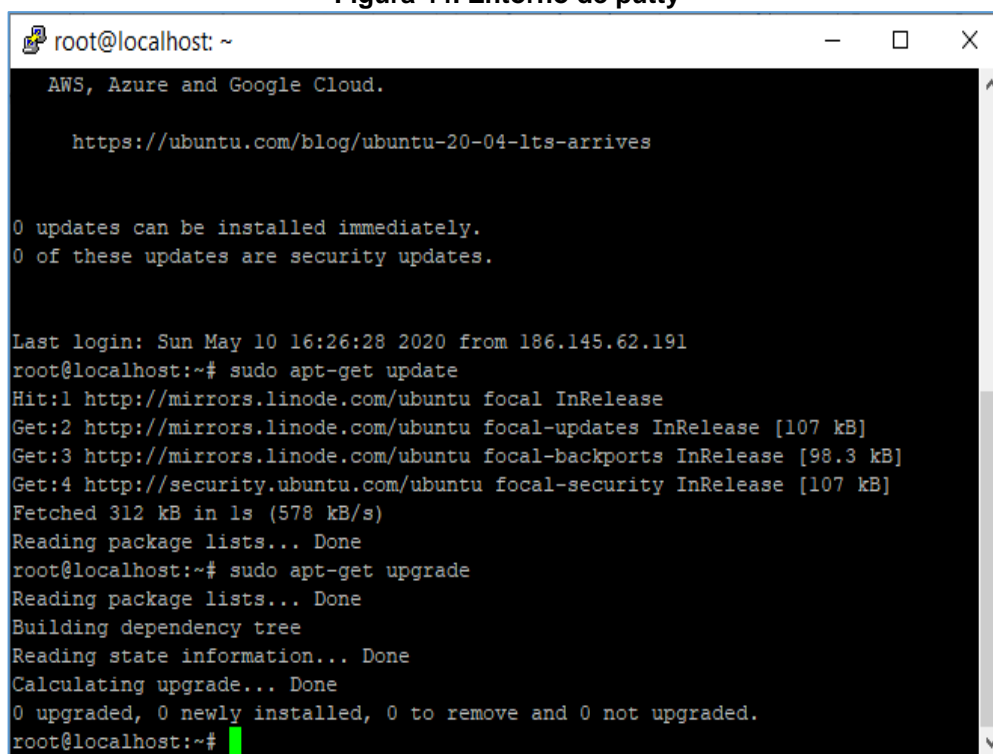
Fuente: elaboración propia

4.7. CONFIGURAR PUTTY PARA ACCEDER A LA BASE DE DATOS DEL SERVIDOR

Acceder nuevamente a putty con la ip del servidor, usuario y contraseña, como se muestra en la Figura 44.

Con el comando `$ tar xzvf apache-tomcat-8.0.30.tar.gz`, descomprimir el archivo de tomcat previamente descargado y puesto en la carpeta /opt en winscp.

Figura 44. Entorno de putty



```
root@localhost: ~
AWS, Azure and Google Cloud.

https://ubuntu.com/blog/ubuntu-20-04-lts-arrives

0 updates can be installed immediately.
0 of these updates are security updates.

Last login: Sun May 10 16:26:28 2020 from 186.145.62.191
root@localhost:~# sudo apt-get update
Hit:1 http://mirrors.linode.com/ubuntu focal InRelease
Get:2 http://mirrors.linode.com/ubuntu focal-updates InRelease [107 kB]
Get:3 http://mirrors.linode.com/ubuntu focal-backports InRelease [98.3 kB]
Get:4 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security InRelease [107 kB]
Fetched 312 kB in 1s (578 kB/s)
Reading package lists... Done
root@localhost:~# sudo apt-get upgrade
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
Calculating upgrade... Done
0 upgraded, 0 newly installed, 0 to remove and 0 not upgraded.
root@localhost:~#
```

Fuente: elaboración propia

Configurar Tomcat creando una variable de entorno en el sistema. En la terminal de putty, editar el archivo `/etc/profile` con un editor de texto como nano. Escribir el comando `# nano /etc/profile`.

Abrir el archivo de configuración. Al final del archivo, escribir las variables de entorno:

```
# Configuración de tomcat
export CATALINA_HOME=/home/ivan/servidor/apache-tomcat-8.0.30
```

Dar guardar con CTRL+O

Luego reiniciar tomcat, ir al directorio `/bin` y ejecutar el comando `./shutdown.sh`. Presiona enter y luego digitar el comando `./startup.sh`

Finalmente, putty tiene acceso y manejo sobre todos los archivos y ejecuciones que se hacen en tomcat.

4.8. CONFIGURACIÓN DE PUTTY PARA CONECTARSE CON BASE DE DATOS DE POSTGRESQL

Ingresar de nuevo a Putty y ejecutar el comando de actualización de componentes:

```
sudo apt-get update && sudo apt-get upgrade
```

Instalar postgresql en el servidor web, digitando el comando:

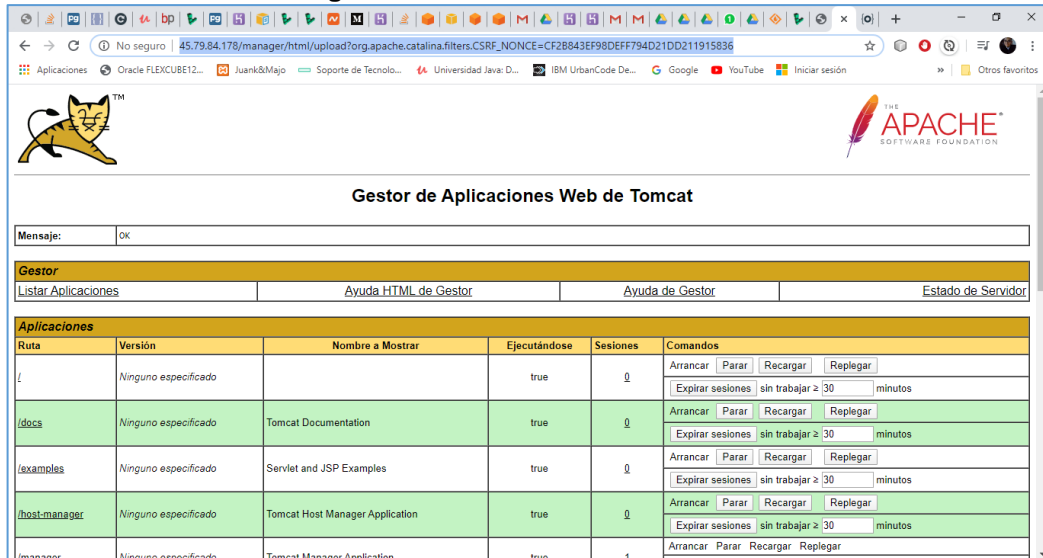
```
sudo apt-get install postgresql postgresql-contrib
```

Luego acceder con el usuario postgres y digitar el comando su-postgres

4.9. DESPLEGAR LA APLICACIÓN EN EL SERVIDOR

Ingresar a la ip del servidor <http://45.79.84.178/manager/> , como se muestra en la Figura 45.

Figura 45. Entorno servidor Tomcat

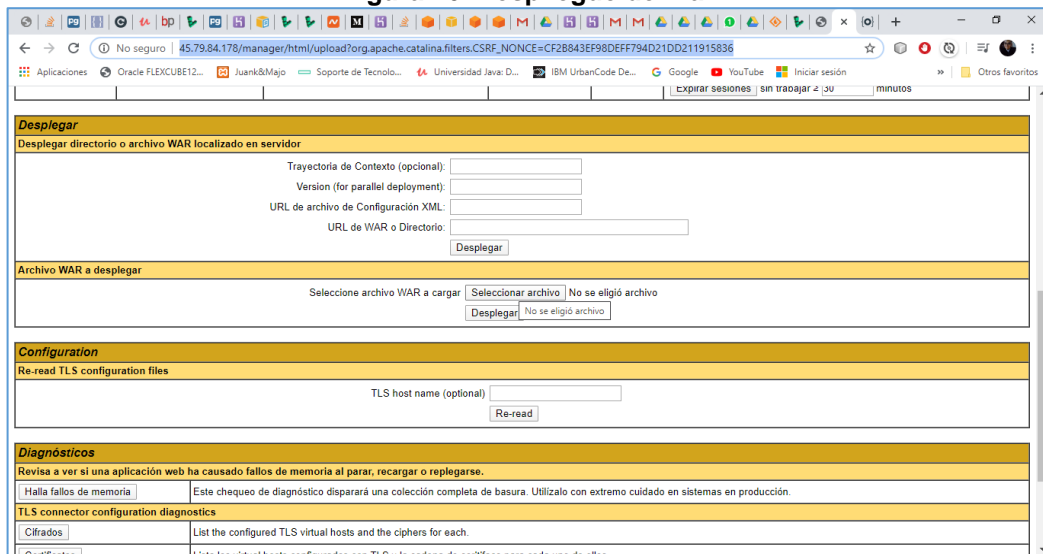


Ruta	Versión	Nombre a Mostrar	Ejecutándose	Sesiones	Comandos
/	Ninguno especificado		true	0	Arrancar Parar Recargar Replegar Expirar sesiones sin trabajar ≥ 30 minutos
/docs	Ninguno especificado	Tomcat Documentation	true	0	Arrancar Parar Recargar Replegar Expirar sesiones sin trabajar ≥ 30 minutos
/examples	Ninguno especificado	Servlet and JSP Examples	true	0	Arrancar Parar Recargar Replegar Expirar sesiones sin trabajar ≥ 30 minutos
/host-manager	Ninguno especificado	Tomcat Host Manager Application	true	0	Arrancar Parar Recargar Replegar Expirar sesiones sin trabajar ≥ 30 minutos
/manager	Ninguno especificado	Tomcat Manager Application	true	1	Arrancar Parar Recargar Replegar

Fuente: elaboración propia

En la parte inferior, ubicar la sección archivo War a desplegar, como lo muestra la Figura 46.

Figura 46. Despliegue de War



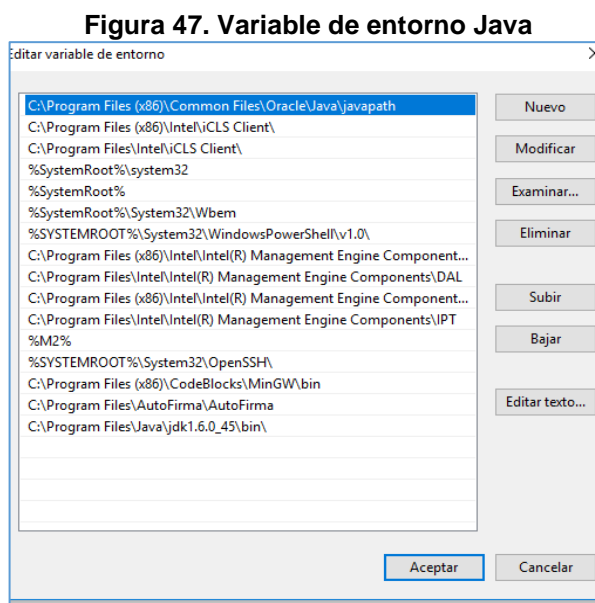
Fuente: elaboración propia

Seleccionar el botón Seleccionar archivo, buscar el archivo llamado ProyectoFIMEB.war y cargar la información. Esperar unos minutos a que se despliegue la aplicación.

5. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

5.1. JAVA NO SE RECONOCE EN CONSOLA WINDOWS.

Si al momento de instalar el JDK, no lo reconoce el sistema se procede a insertar los paths de Java en variables de entorno, como lo muestra la Figura 47.



Fuente: elaboración propia

5.2. NO SE PUEDEN TRANSFERIR ARCHIVOS POR WINSCP

Si un archivo transferido no es utilizable, asegúrese de seleccionar el método de transferencia de archivos correcto antes de transferir el archivo. (Micro focus, s.f.)



5.3. NO DEJA ABRIR PÁGINA DE TOMCAT, NO PUEDO ACCEDER A CREDENCIALES (USUARIO Y CONTRASEÑA)

Ejecutar comando Sudo service Tomcat8-dev restart (it-swarm.dev, s.f.)

6. BIBLIOGRAFÍA

it-swarm.dev. (s.f.). Obtenido de *it-swarm.dev*: <https://www.it-swarm.dev/es/tomcat/no-puedo-acceder-la-aplicacion-tomcat-8-manager/827245428/>

Micro focus. (s.f.). *attachmate*. Obtenido de *attachmate*: https://www.attachmate.com/es-es/documentation/reflection-desktop-v16/rdesktop-guide/data/t_6569.htm