

# Instalación y Configuración de Apache y Tomcat

## Apache

---

### Paso 1: Actualización de Repositorios

```
sudo apt update
```

Actualiza la lista de paquetes disponibles Asegura que se instalen las últimas versiones Prepara el sistema para la instalación

```
cesar@cesar-VirtualBox:~$ sudo apt update  
[se debe introducir contraseña para cesar]
```

### Paso 2: Instalación de Apache

```
sudo apt install apache2
```

Descarga e instala el servidor web Apache Instala dependencias necesarias Configura servicios básicos

```
cesar@cesar-VirtualBox:~$ sudo apt install apache2  
Leyendo lista de paquetes... Hecho
```

### Paso 3: Verificación del Servicio

```
sudo systemctl status apache2
```

Comprueba el estado del servicio Apache Muestra si está activo y funcionando Proporciona información de diagnóstico

```
cesar@cesar-VirtualBox:~$ sudo systemctl start apache2
[sudo] contraseña para cesar:
cesar@cesar-VirtualBox:~$ systemctl status apache2
Failed to get unit for PID 2: PID 2 does not belong to any loaded unit.
Unit apache.service could not be found.
cesar@cesar-VirtualBox:~$ systemctl status apache2
● apache2.service - The Apache HTTP Server
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/apache2.service; enabled; preset: >
   Active: active (running) since Fri 2024-11-08 14:33:41 WET; 3min 5s ago
     Docs: https://httpd.apache.org/docs/2.4/
  Process: 1067 ExecStart=/usr/sbin/apachectl start (code=exited, status=0/SU>
 Main PID: 1130 (apache2)
    Tasks: 55 (limit: 18727)
   Memory: 7.9M (peak: 8.9M)
      CPU: 73ms
   CGroup: /system.slice/apache2.service
           └─1130 /usr/sbin/apache2 -k start
             └─1132 /usr/sbin/apache2 -k start
               └─1133 /usr/sbin/apache2 -k start

nov 08 14:33:41 cesar-VirtualBox systemd[1]: Starting apache2.service - The Apa>
nov 08 14:33:41 cesar-VirtualBox apachectl[1096]: AH00558: apache2: Could not r>
nov 08 14:33:41 cesar-VirtualBox systemd[1]: Started apache2.service - The Apac>
```

#### Paso 4: Configuración Básica

Ubicación de archivos de configuración: /etc/apache2/ Archivos principales:

- apache2.conf: Configuración global
- sites-available/: Configuración de sitios web
- mods-available/: Módulos de Apache

```
cesar@cesar-VirtualBox:~$ sudo nano /etc/apache2/ports.conf
[sudo] contraseña para cesar:
```

#### Paso 5: Prueba de Funcionamiento

Abrir navegador en <http://localhost> Muestra página por defecto de Apache Confirma instalación correcta

## Tomcat

#### Paso 1: Instalación de Java (Requisito previo)

```
sudo apt install default-jdk
```

Instala el Java Development Kit Necesario para ejecutar aplicaciones Java Configura variables de entorno de Java

```
cesar@cesar-VirtualBox:~$ sudo apt-get install openjdk-11-jdk
leyendo lista de paquetes... Hecho
```

## Paso 2: Descarga de Tomcat

```
wget https://downloads.apache.org/tomcat/tomcat-9/v9.0.x/bin/apache-tomcat-9.0.x.tar.gz
```

Descarga el archivo de instalación de Tomcat Selecciona versión específica Utiliza wget para descargar desde repositorio oficial

## Paso 3: Extracción de Tomcat

```
sudo tar xzvf apache-tomcat-9.0.x.tar.gz -C /opt/
```

Extrae archivos de Tomcat Ubica en directorio /opt/ Crea estructura de directorios

## Paso 4: Configuración de Usuarios

Editar conf/tomcat-users.xml Agregar usuarios para manager-gui Configurar roles de administración

## Paso 5: Configuración de Servicio Systemd

Crear archivo /etc/systemd/system/tomcat.service Configurar inicio automático Definir usuario y grupo de ejecución

## Paso 6: Inicio y Verificación de Tomcat

```
sudo systemctl start tomcat  
  
sudo systemctl status tomcat
```

Inicia servicio de Tomcat Verifica estado de funcionamiento Comprueba logs de inicio

## Paso 7: Configuración de Firewall

```
sudo ufw allow 8080
```

Abre puerto 8080 para Tomcat Permite acceso desde red local/internet Configura reglas de firewall

## Paso 8: Acceso a Interfaz de Administración

Abrir navegador en <http://localhost:8080> Verificar página de inicio de Tomcat Probar acceso a manager-gui

Configuraciones Adicionales Apache

Habilitar módulos:

```
sudo a2enmod rewrite  
  
sudo a2enmod ssl
```

Crear sitios virtuales Configurar hosts virtuales

Tomcat

Configurar contextos Implementar aplicaciones WAR Configurar conectores HTTPS

Consideraciones de Seguridad

Actualizar regularmente Configurar usuarios con permisos mínimos Usar firewall Deshabilitar servicios no utilizados

Gestión de Servicios

```
# Apache  
  
sudo systemctl start/stop/restart apache2  
  
sudo systemctl enable apache2  
  
# Tomcat  
  
sudo systemctl start/stop/restart tomcat  
  
sudo systemctl enable tomcat
```