



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

Escuela Superior de Cómputo



UNIDAD DE APRENDIZAJE:

Desarrollo de Sistemas Distribuidos

**Tarea 6. Implementación de un servicio web estilo REST para
Tomcat**

INTEGRANTES DEL EQUIPO

- Chávez Morones Ángel Uriel

NOMBRE DEL PROFESOR:

Carlos Pineda

Parte 1.

Creación de la máquina virtual Ubuntu

The screenshot shows the 'Create a virtual machine' wizard in the Microsoft Azure portal. The current step is 'Datos básicos' (Basic details). The page title is 'Crear una máquina virtual' (Create a virtual machine).

Detalles del proyecto (Project details):

- Suscripción: Azure for Students
- Grupo de recursos: (Nuevo) T6

Detalles de instancia (Instance details):

- Nombre de máquina virtual: T6-2020630067
- Región: (US) East US 2
- Opciones de disponibilidad: No se requiere redundancia de la infraestructura
- Tipo de seguridad: Estándar
- Imagen: Ubuntu Server 18.04 LTS - x64 Gen2
- Arquitectura de VM: x64
- Ejecución de Azure Spot con descuento: Desactivado (unchecked)

Botones y enlaces:

- Revisar y crear (Review + create)
- < Anterior (Previous)
- Siguiente: Discos > (Next: Disks)
- Enviar comentarios (Send feedback)

A Crear una máquina virtual - Micro... +

portal.azure.com/#create/Microsoft.VirtualMachine-ARM

Microsoft Azure

Buscar recursos, servicios y documentos (G+/)

achavezm1601@alumn... INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL...

Inicio > Máquinas virtuales >

Crear una máquina virtual

Datos básicos Discos Redes Administración Monitoring Opciones avanzadas Etiquetas Revisar y crear

Las máquinas virtuales de Azure tienen un disco de sistema operativo y un disco temporal para el almacenamiento a corto plazo. Puede asociar discos de datos adicionales. El tamaño de la máquina virtual determina el tipo de almacenamiento que puede usar y la cantidad de datos que permiten los discos. [Más información](#)

VM disk encryption

Azure disk storage encryption automatically encrypts your data stored on Azure managed disks (OS and data disks) at rest by default when persisting it to the cloud.

Cifrado en el host El cifrado en el host no está registrado para la suscripción seleccionada. [Más información sobre cómo habilitar esta característica](#)

OS disk

Tipo de disco del sistema operativo * HDD estándar (almacenamiento con redundancia local) Si el rendimiento es crítico para las cargas de trabajo, elija discos SSD Premium para reducir la latencia, IOPS y anchos de banda más altos y expansión de disco. [Más información](#)

Eliminar con VM

Key management Clave administrada por la plataforma

Habilitar compatibilidad con Ultra Disks No se admite el disco Ultra para el tamaño de VM seleccionado (Standard_DS1_v2) en East US 2.

Discos de datos para T6-2020630067

Puede agregar y configurar discos de datos adicionales para su máquina virtual o asociar discos existentes. Esta máquina virtual también incluye un disco temporal.

LUN	Nombre	Tamaño...	Tipo de disco	Almacena...	Eliminar con VM
					<input type="checkbox"/>

[Crear y adjuntar un nuevo disco](#) [Asociar un disco existente](#)

[Revisar y crear](#) [< Anterior](#) [Siguiente: Redes >](#) Enviar comentarios

A Crear una máquina virtual - Micro +

portal.azure.com/#create/Microsoft.VirtualMachine-ARM

Microsoft Azure

Buscar recursos, servicios y documentos (G+)

achavezm1601@alumn... INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

Inicio > Máquinas virtuales >

Crear una máquina virtual

Datos básicos Discos Redes Administración Opciones avanzadas Etiquetas Revisar y crear

Configure la tarjeta de interfaz de red (NIC) a fin de definir la conectividad de red para la máquina virtual. Puede controlar los puertos y la conectividad entrante y saliente con reglas de grupos de seguridad o bien aplicar una solución de equilibrio de carga ya existente. [Más información](#)

Interfaz de red

Al crear una máquina virtual, se crea una interfaz de red automáticamente.

Red virtual * (nuevo) T6-2020630067-vnet

Subred * (nuevo) default (10.0.0.0/24)

IP pública (nuevo) T6-2020630067-ip

Grupo de seguridad de red de NIC: Ninguno Básico Opciones avanzadas

Puertos de entrada públicos *: Ninguno Permitir los puertos seleccionados

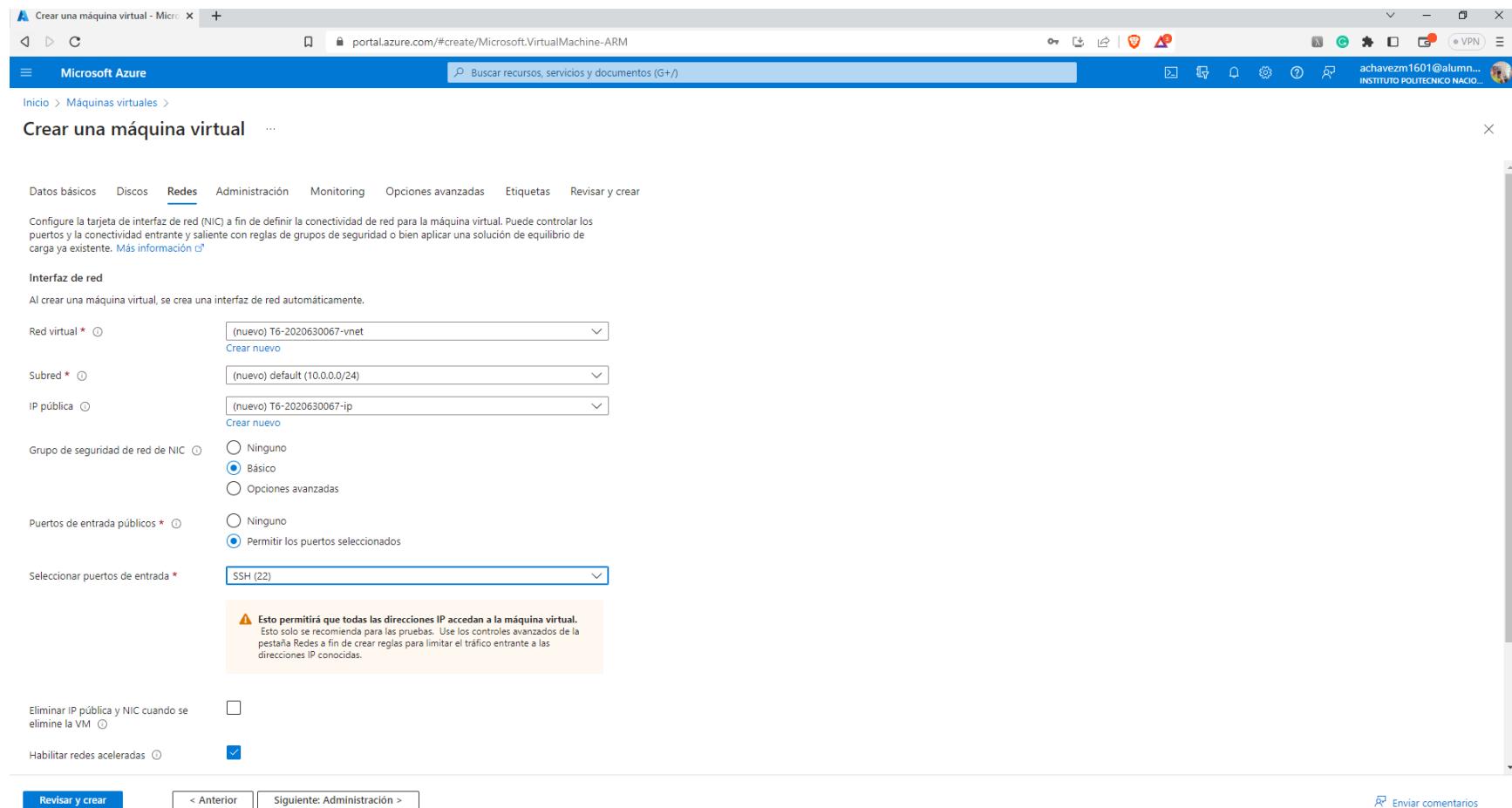
Seleccionar puertos de entrada *: SSH (22)

Advertencia: Esto permitirá que todas las direcciones IP accedan a la máquina virtual. Esto solo se recomienda para las pruebas. Use los controles avanzados de la pestaña Redes a fin de crear reglas para limitar el tráfico entrante a las direcciones IP conocidas.

Eliminar IP pública y NIC cuando se elimine la VM

Habilitar redes aceleradas

Revisar y crear < Anterior Siguiente: Administración > Enviar comentarios



A Crear una máquina virtual - Micro +

portal.azure.com/#create/Microsoft.VirtualMachine-ARM

Microsoft Azure

Buscar recursos, servicios y documentos (G+/)

achavezm1601@alumn... INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

Inicio > Máquinas virtuales >

Crear una máquina virtual

Datos básicos Discos Redes Administración Monitoring Opciones avanzadas Etiquetas Revisar y crear

Configure las opciones de supervisión y administración de la VM.

Microsoft Defender for Cloud

Microsoft Defender for Cloud proporciona características unificadas de administración para la seguridad y protección contra amenazas en todas las cargas de trabajo en la nube híbrida. [Más información](#)

✓ Su suscripción está protegida por el plan básico de Microsoft Defender for Cloud.

Identidad

Habilitar identidad administrada asignada por el sistema

Azure AD

Iniciar sesión con Azure AD

💡 La asignación de los roles de RBAC de Inicio de sesión de administrador de máquina virtual o de Inicio de sesión de usuario de máquina virtual es necesaria cuando se usa el inicio de sesión de Azure AD. [Más información](#)

💡 El inicio de sesión de Azure AD usa ahora la autenticación basada en certificados SSH. Tendrá que utilizar un cliente SSH compatible con los certificados OpenSSH. Puede usar la CLI de Azure o Cloud Shell desde Azure Portal. [Más información](#)

Apagado automático

Habilitar apagado automático

Copia de seguridad

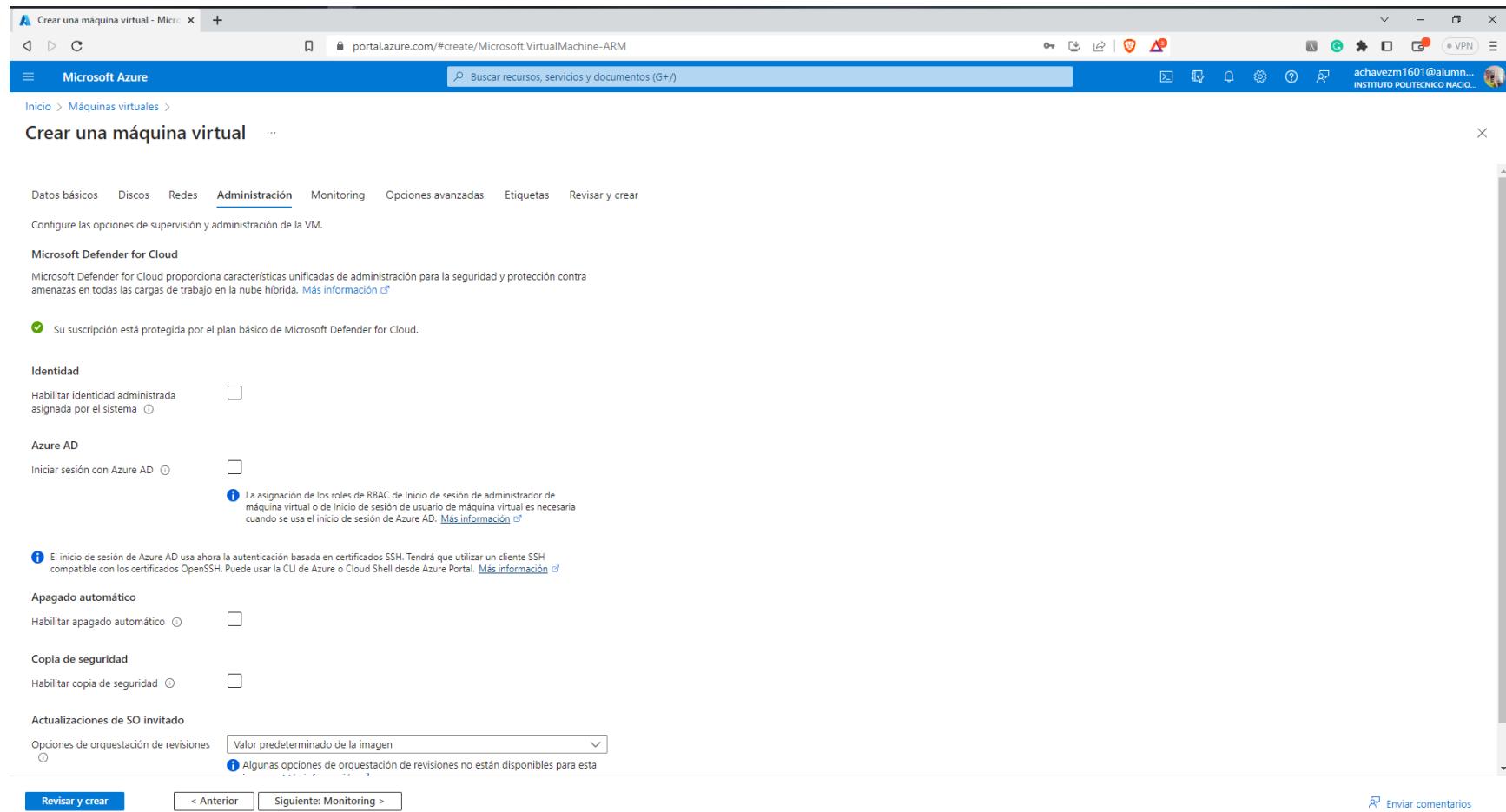
Habilitar copia de seguridad

Actualizaciones de SO invitado

Opciones de orquestación de revisiones

💡 Algunas opciones de orquestación de revisiones no están disponibles para esta

[Revisar y crear](#) [< Anterior](#) [Siguiente: Monitoring >](#) [Enviar comentarios](#)



A Crear una máquina virtual - Micro x +

portal.azure.com/#create/Microsoft.VirtualMachine-ARM

Microsoft Azure

Buscar recursos, servicios y documentos (G+)

achavezm1601@alumn... INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL

Inicio > Máquinas virtuales >

Crear una máquina virtual ...

Datos básicos Discos Redes Administración **Monitoring** Opciones avanzadas Etiquetas Revisar y crear

Configure monitoring options for your VM.

Alerts

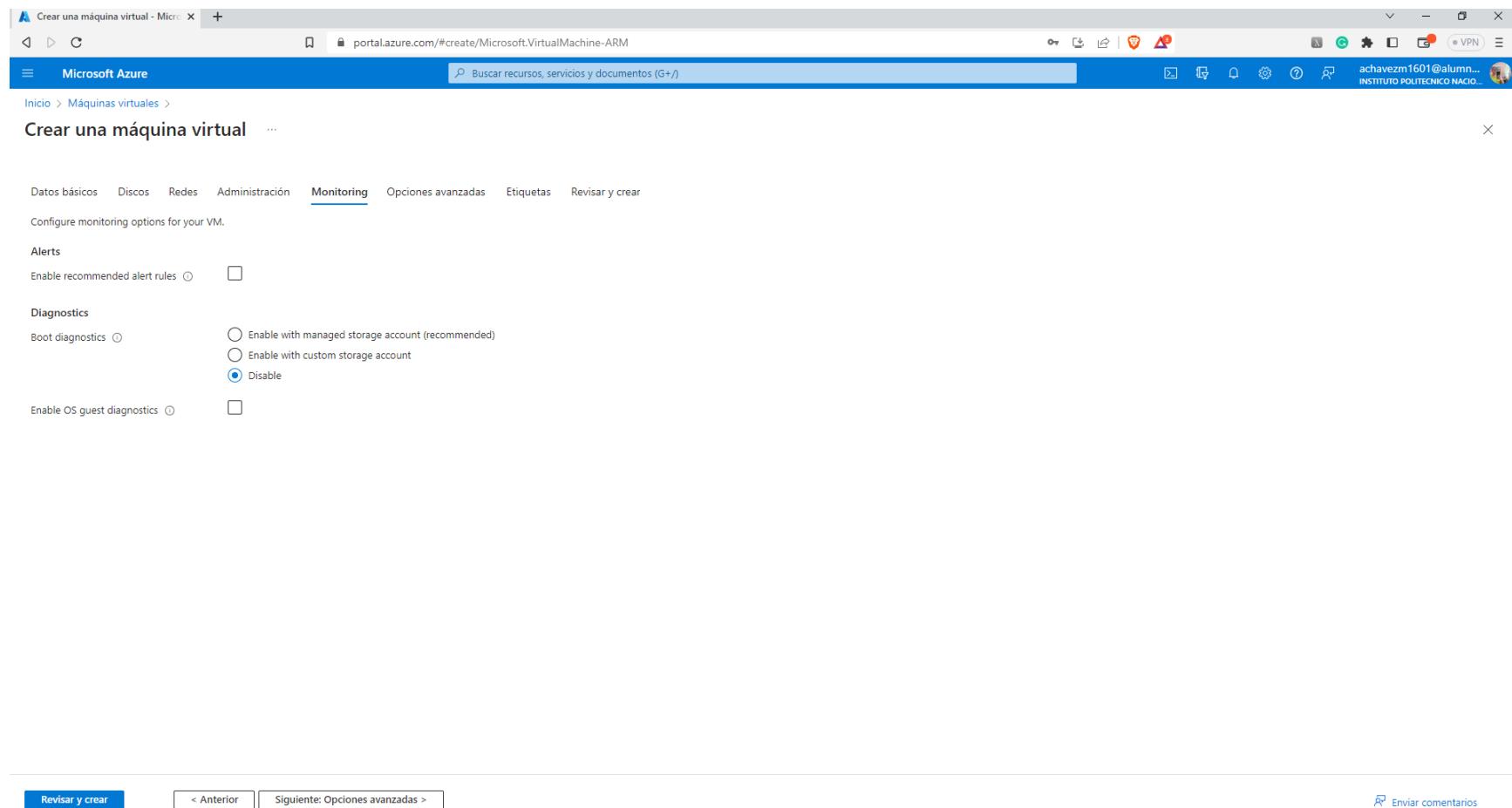
Enable recommended alert rules

Diagnostics

Boot diagnostics Enable with managed storage account (recommended) Enable with custom storage account Disable

Enable OS guest diagnostics

Revisar y crear < Anterior Siguiente: Opciones avanzadas >  Enviar comentarios



A Crear una máquina virtual - Micro +

portal.azure.com/#create/Microsoft.VirtualMachine-ARM

Microsoft Azure Buscar recursos, servicios y documentos (G+)

achavezm1601@alumn... INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

Inicio > Máquinas virtuales >

Crear una máquina virtual ...

Datos básicos Discos Redes Administración Monitoring Opciones avanzadas Etiquetas Revisar y crear

Agregue configuración, agentes, scripts o aplicaciones adicionales mediante las extensiones de máquina virtual o cloud-init.

Extensiones

Las extensiones proporcionan capacidades de automatización y configuración posteriores a la implementación.

Extensiones ⓘ Seleccionar una extensión para instalarla

Aplicaciones de máquina virtual

Las aplicaciones de máquina virtual contienen archivos de aplicación que se descargan de forma segura y confiable en la máquina virtual después de la implementación. Además de los archivos de aplicación, se incluyen un script de instalación y desinstalación en la aplicación. Después de la creación, puede añadir o quitar aplicaciones fácilmente en la máquina virtual.

Más información ⓘ

Seleccionar una aplicación de máquina virtual para instalar

Datos personalizados y cloud-init

Pase un script cloud-init, un archivo de configuración u otros datos a la máquina virtual **mientras se aprovisiona**. Los datos se guardarán en la VM en una ubicación conocida. [Más información sobre los datos personalizados para las VM ⓘ](#)

Datos personalizados

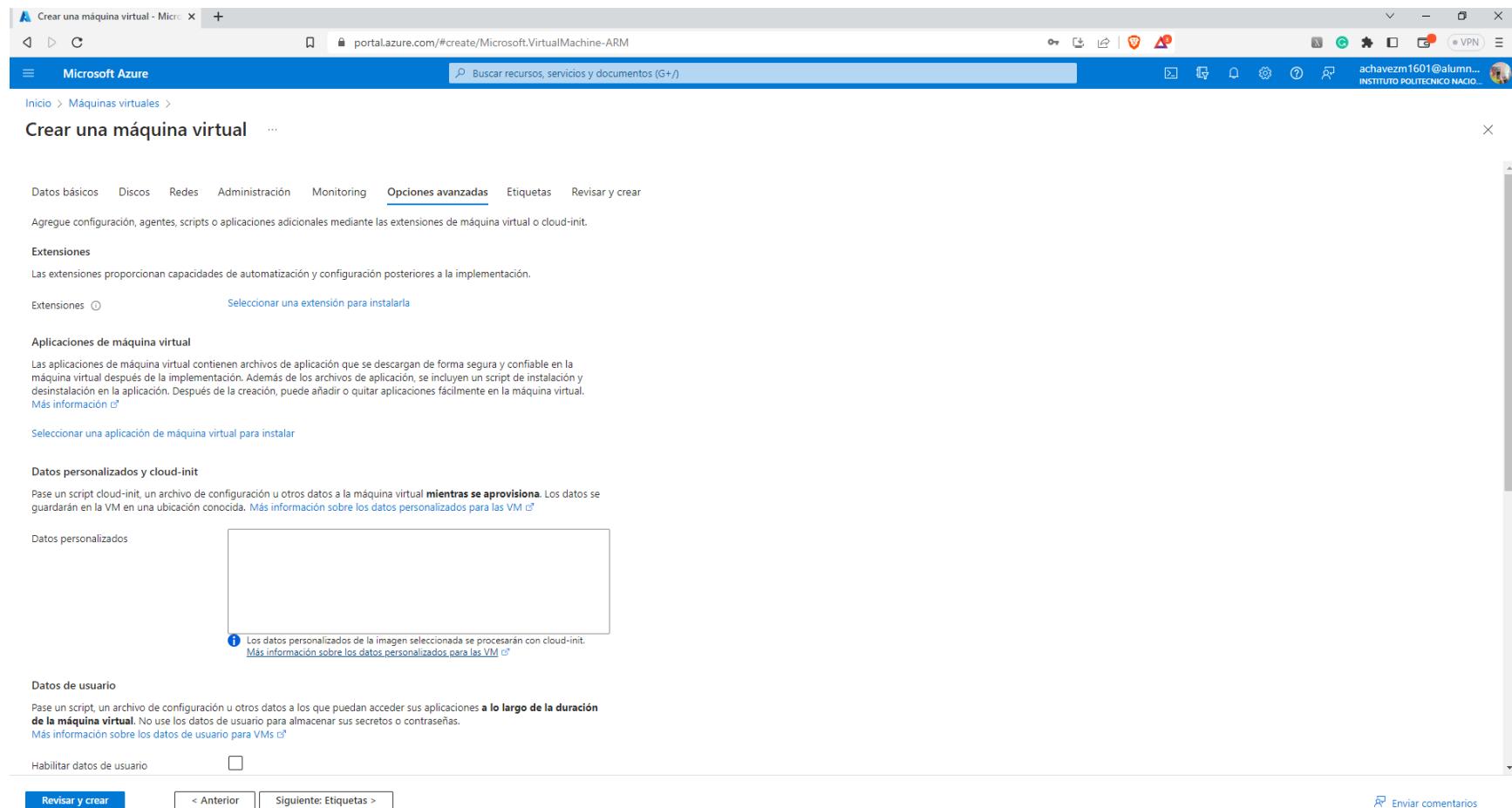
Los datos personalizados de la imagen seleccionada se procesarán con cloud-init.
[Más información sobre los datos personalizados para las VM ⓘ](#)

Datos de usuario

Pase un script, un archivo de configuración u otros datos a los que puedan acceder sus aplicaciones **a lo largo de la duración de la máquina virtual**. No use los datos de usuario para almacenar sus secretos o contraseñas.
[Más información sobre los datos de usuario para VMs ⓘ](#)

Habilitar datos de usuario

Revisar y crear < Anterior Siguiente: Etiquetas > Enviar comentarios



A Crear una máquina virtual - Micro x +

portal.azure.com/#create/Microsoft.VirtualMachine-ARM

Microsoft Azure Buscar recursos, servicios y documentos (G+/)

achavezm1601@alumn... INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL

Inicio > Máquinas virtuales >

Crear una máquina virtual

Datos básicos Discos Redes Administración Monitoring Opciones avanzadas **Etiquetas** Revisar y crear

Las etiquetas son pares nombre-valor que permiten categorizar los recursos y ver una facturación consolidada mediante la aplicación de la misma etiqueta en varios recursos y grupos de recursos. [Más información sobre las etiquetas](#)

Tenga en cuenta que si crea etiquetas y, después, cambia la configuración de los recursos en otras pestañas, las etiquetas se actualizan automáticamente.

Nombre	Valor	Recurso
<input type="text"/>	<input type="text"/> :	<input type="button" value="13 seleccionados"/>

Revisar y crear < Anterior Siguiente: Revisar y crear > [Enviar comentarios](#)

https://go.microsoft.com/fwlink/?linkid=873112

A Crear una máquina virtual - Micro x +

portal.azure.com/#create/Microsoft.VirtualMachine-ARM

Microsoft Azure Buscar recursos, servicios y documentos (G+/)

achavezm1601@alumn... INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

Inicio > Máquinas virtuales >

Crear una máquina virtual

Validación superada

Datos básicos Discos Redes Administración Monitoring Opciones avanzadas Etiquetas Revisar y crear

El costo que se indica a continuación es una estimación y no el precio final. Use [Calculadora de precios](#) para todas sus necesidades de precios.

Price

1 X Standard DS1 v2 by Microsoft Subscription credits apply **0,0570 USD/hr** Pricing for other VM sizes

TERMS

By clicking "Crear", I (a) agree to the legal terms and privacy statement(s) associated with the Marketplace offering(s) listed above; (b) authorize Microsoft to bill my current payment method for the fees associated with the offering(s), with the same billing frequency as my Azure subscription; and (c) agree that Microsoft may share my contact, usage and transactional information with the provider(s) of the offering(s) for support, billing and other transactional activities. Microsoft does not provide rights for third-party offerings. See the [Azure Marketplace Terms](#) for additional details.

Ha establecido los siguientes puertos abiertos para Internet: SSH. Esto solo se recomienda para las pruebas. Si quiere cambiar esta configuración, vuelva a la pestaña de aspectos básicos.

Datos básicos

Suscripción	Azure for Students
Grupo de recursos	(nuevo) T6
Nombre de máquina virtual	T6-2020630067
Región	East US 2
Opciones de disponibilidad	No se requiere redundancia de la infraestructura

Crear < Anterior Siguiente > Descargar una plantilla para la automatización Envíe comentarios

A Agregar regla de seguridad de en +

portal.azure.com/#@correo.ipn.mx/resource/subscriptions/3bcd83a4-12de-4f3a-89a8-657a22a3e0a6/resourcegroups/T6/providers/Microsoft...

Microsoft Azure Buscar recursos, servicios y documentos (G+)

Inicio > CreateVm-Canonical.UbuntuServer-18_04-Its-gen2-20230507144645 | Información general > T6-2020630067

T6-2020630067 | Redes Máquina virtual

Buscar Comentarios Adjuntar interfaz de red Desasociar interfaz de red

t6-2020630067251

Configuración de IP ipconfig1 (Principal)

Interfaz de red: t6-2020630067251 Reglas de seguridad vigentes Solucionar problemas de conexión de VM Topología
Red virtual/subred: T6-2020630067-vnet/default IP pública de NIC: 20.230.68.31 IP privada de NIC: 10.0.0.4 Redes aceleradas: Habilitado

Reglas de puerto de entrada Reglas de puerto de salida Grupos de seguridad de aplicación Equilibrio de carga

Grupo de seguridad de red T6-2020630067-nsg (se conectó a la interfaz de red: t6-2020630067251)
Impactos 0 subredes, 1 interfaces de red

Prioridad	Nombre	Puerto	Protocolo	Origen
300	SSH	22	TCP	Cualquiera
65000	AllowVnetInbound	Cualquiera	Cualquiera	VirtualNetwork
65001	AllowAzureLoadBalancerInbound	Cualquiera	Cualquiera	AzureLoadBalancer
65500	DenyAllInbound	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera

¿Necesita ayuda?
Información sobre el equilibrio de carga de Azure
Inicio rápido: cree un equilibrador de carga público para equilibrar la carga Virtual Machines
Inicio rápido: tráfico web directo con Azure Application Gateway

Agregar regla de seguridad Creando regla de seguridad
T6-2020630067-nsg Se está creando regla de seguridad 'AllowAnyCustom8080Inbound'.
Origen Any
Intervalos de puertos de origen * *
Destino Any
Servicio Custom
Intervalos de puertos de destino * 8080
Protocolo Any TCP UDP ICMP
Acción Permitir Denegar
Prioridad * 310
Nombre * AllowAnyCustom8080Inbound
Descripción
Agregar Cancelar Envíar comentarios

The screenshot shows the Microsoft Azure portal interface for managing a virtual machine (VM). The main page displays the network settings for the VM, specifically the IP configuration (ipconfig1) which includes a public IP address of 20.230.68.31 and a private IP address of 10.0.0.4. The VM is currently connected to a network security group (T6-2020630067-nsg). Below this, the inbound and outbound security rules are listed:

Prioridad	Nombre	Puerto	Protocolo	Origen	Destino	Acción
300	SSH	22	TCP	Cualquiera	Cualquiera	Permitir
310	AllowAnyCustom8080Inbound	8080	TCP	Cualquiera	Cualquiera	Permitir
65000	AllowVnetInbound	Cualquiera	Cualquiera	VirtualNetwork	VirtualNetwork	Permitir
65001	AllowAzureLoadBalancerInbound	Cualquiera	Cualquiera	AzureLoadBalancer	Cualquiera	Permitir
65500	DenyAllInbound	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Denegar

At the bottom of the page, there are sections for help and quick links related to load balancing and application gateways.

Nos conectamos a la máquina virtual y empezamos la instalación

A T6-2020630067 - Microsoft Azure +

portal.azure.com/#@correo.ipn.mx/resource/subscriptions/3bcd83a4-12de-4f3a-89a8-657a22a3e0a6/resourcegroups/T6/providers/Micros... Buscar recursos, servicios y documentos (G+)

Microsoft Azure achavezmi1601@alumn... INSTITUTO POLITÉCNICO NACIO...

Inicio > CreateVm-Canonical.UbuntuServer-18_04-It

T6-2020630067 | Redes

Máquina virtual

Buscar

Información general

Registro de actividad

Control de acceso (IAM)

Etiquetas

Diagnosticar y solucionar problemas

Configuración

Redes

Conectar

Discos

Tamaño

Microsoft Defender for Cloud

Recomendaciones de Advisor

Extensiones + aplicaciones

Disponibilidad y escalado

Configuración

Identidad

Propiedades

Bloqueos

Operaciones

Bastión

Apagado automático

Backup

Recuperación ante desastres

Actualizaciones

Comandos

Comando: apt update

```
Get:24 http://azure.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-security/restricted Translation-en [172 kB]
Get:25 http://azure.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-security/universe amd64 Packages [1292 kB]
Get:27 http://azure.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-security/universe Translation-en [384 kB]
Get:28 http://azure.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-security/multiverse amd64 Packages [19.8 kB]
Get:29 http://azure.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-security/multiverse Translation-en [3928 B]
Fetched 27.6 MB in 0s (4819 kB/s)
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Building state information... Done
1 package can be upgraded. Run 'apt list --upgradable' to see it.
ubuntu@T6-2020630067: ~
```

Configuración

ipconfig

Interfaz Red virtual

Reglas

Grupos

Prioridad

Implicaciones

Operación

Do you want to continue? [Y/n] Y

After this operation, 153 kB of additional disk space will be used.

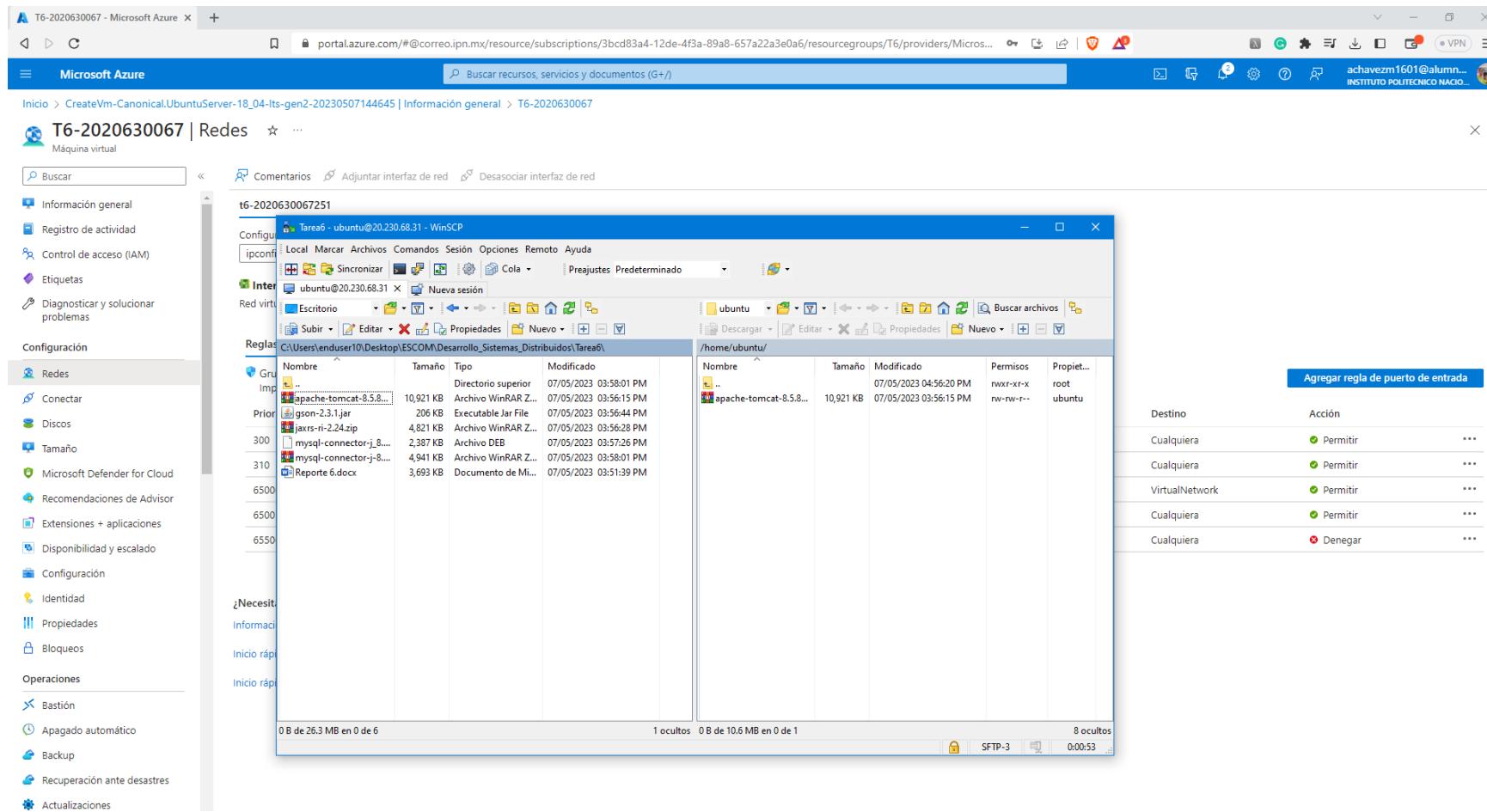
Get:1 http://azure.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-updates/main amd64 libjpeg-turbo8 amd64 1.5.2-0ubuntu5.18.04.6 [111 kB]
Get:2 http://azure.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-updates/main amd64 java-common all 0.68ubuntu1-18.04.1 [14.5 kB]
Get:3 http://azure.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-updates/main amd64 liblcms2-2 amd64 2.9-1ubuntu0.1 [139 kB]
Get:4 http://azure.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic/main amd64 libjpeg8 amd64 8c-2ubuntu8 [2194 B]
Get:5 http://azure.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic/main amd64 fonts-dejavu-core all 2.37-1 [1041 kB]
Get:6 http://azure.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic/main amd64 fontconfig-config all 1.7.6-0ubuntu2 [55.8 kB]
Get:7 http://azure.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic/main amd64 libxkbcommon-amd64 amd64 2.12.2-0ubuntu1 [357 kB]
Get:8 http://azure.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-updates/main amd64 libnspr4 amd64 2.14.18-lubuntu2.16 [112 kB]
Get:9 http://azure.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-updates/main amd64 libnspr4-0 amd64 2.13.35-2ubuntu2.16 [1220 kB]
Get:10 http://azure.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic/main amd64 libpcsc-lite1 amd64 1.8.23-1 [21.3 kB]
Get:11 http://azure.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic/main amd64 libx11 amd64 2.1:7.9-1 [29.2 kB]
Get:12 http://azure.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic/main amd64 libxrender1 amd64 1:0.9.10-1 [18.7 kB]
Get:13 http://azure.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-updates/main amd64 x11-common all 1:7.7+19ubuntu7.1 [22.5 kB]
Get:14 http://azure.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic/main amd64 libxtst6 amd64 2:1.2.3-1 [12.8 kB]
Get:15 http://azure.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-updates/universe amd64 openjdk-8-jre-headless amd64 8u362-ga-0ubuntu1-18.04.1 [28.3 kB]
Get:16 http://azure.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-updates/main amd64 ca-certificates-java all 20180516ubuntu1-18.04.1 [112.2 kB]
Information: Get:17 http://azure.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-updates/universe amd64 openjdk-8-jdk-headless amd64 8u362-ga-0ubuntu1-18.04.1 [8286 kB]
Início rápido: descarga de código fuente para cargar máquinas virtuales

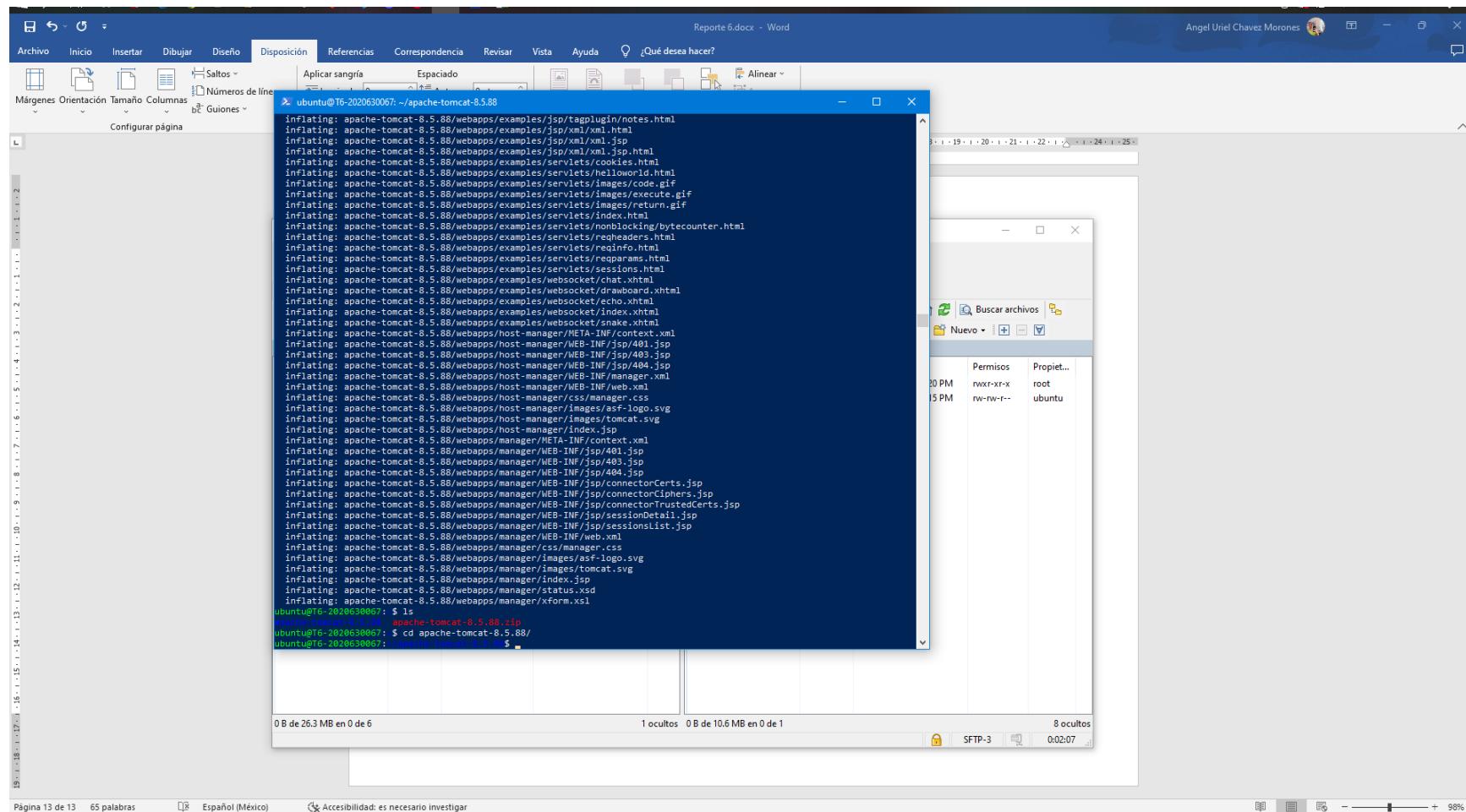
82% (17 openjdk-8-jdk-headless 0 / 8286 kB 0%)

Agregar regla de puerto de entrada

Origen	Destino	Acción
Cualquiera	Cualquiera	Permitir
Cualquiera	Cualquiera	Permitir
VirtualNetwork	VirtualNetwork	Permitir
AzureLoadBalancer	Cualquiera	Permitir
Cualquiera	Cualquiera	Denegar

Usando WinSCP hacemos la transferencia de los archivos



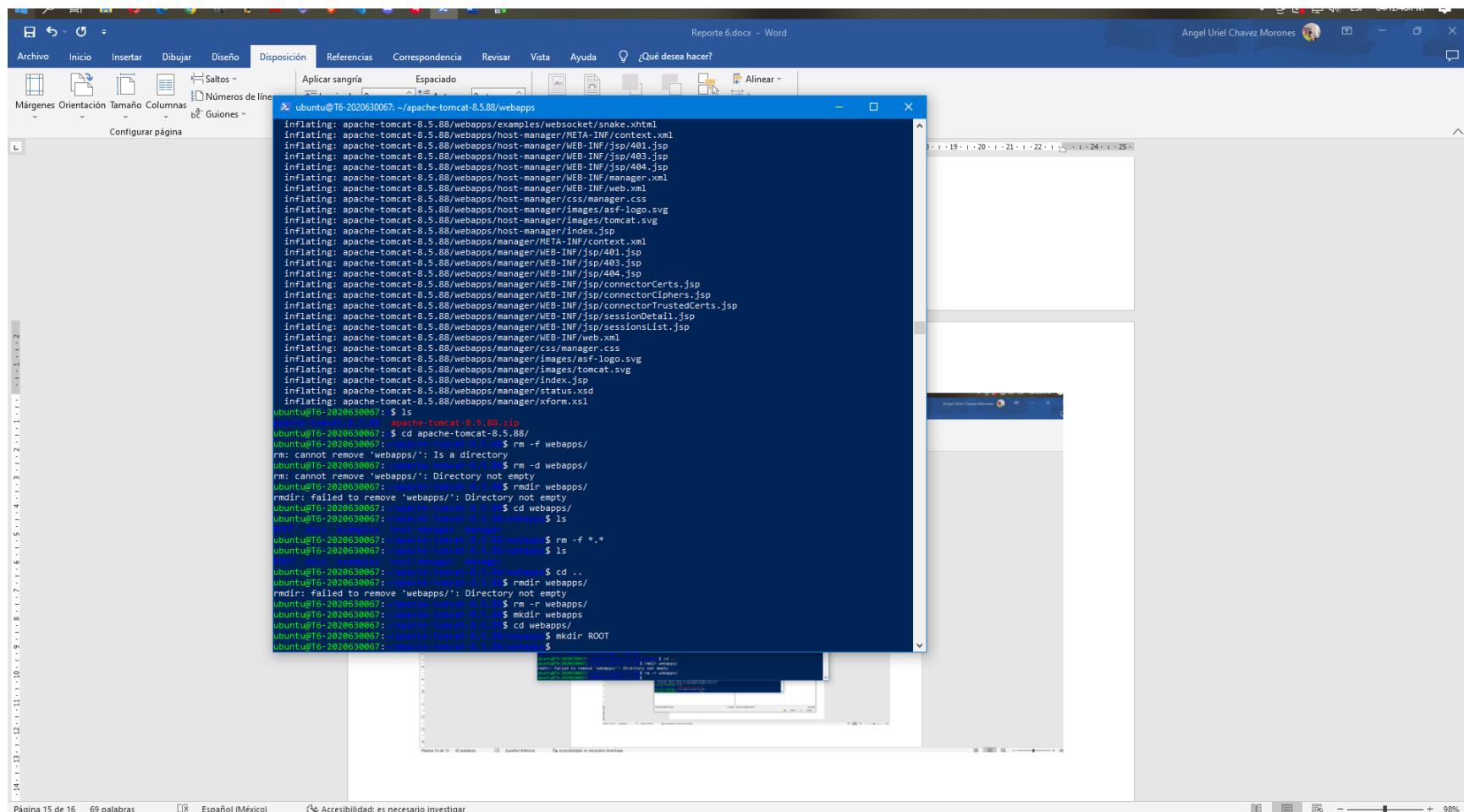


Eliminamos el directorio webapps

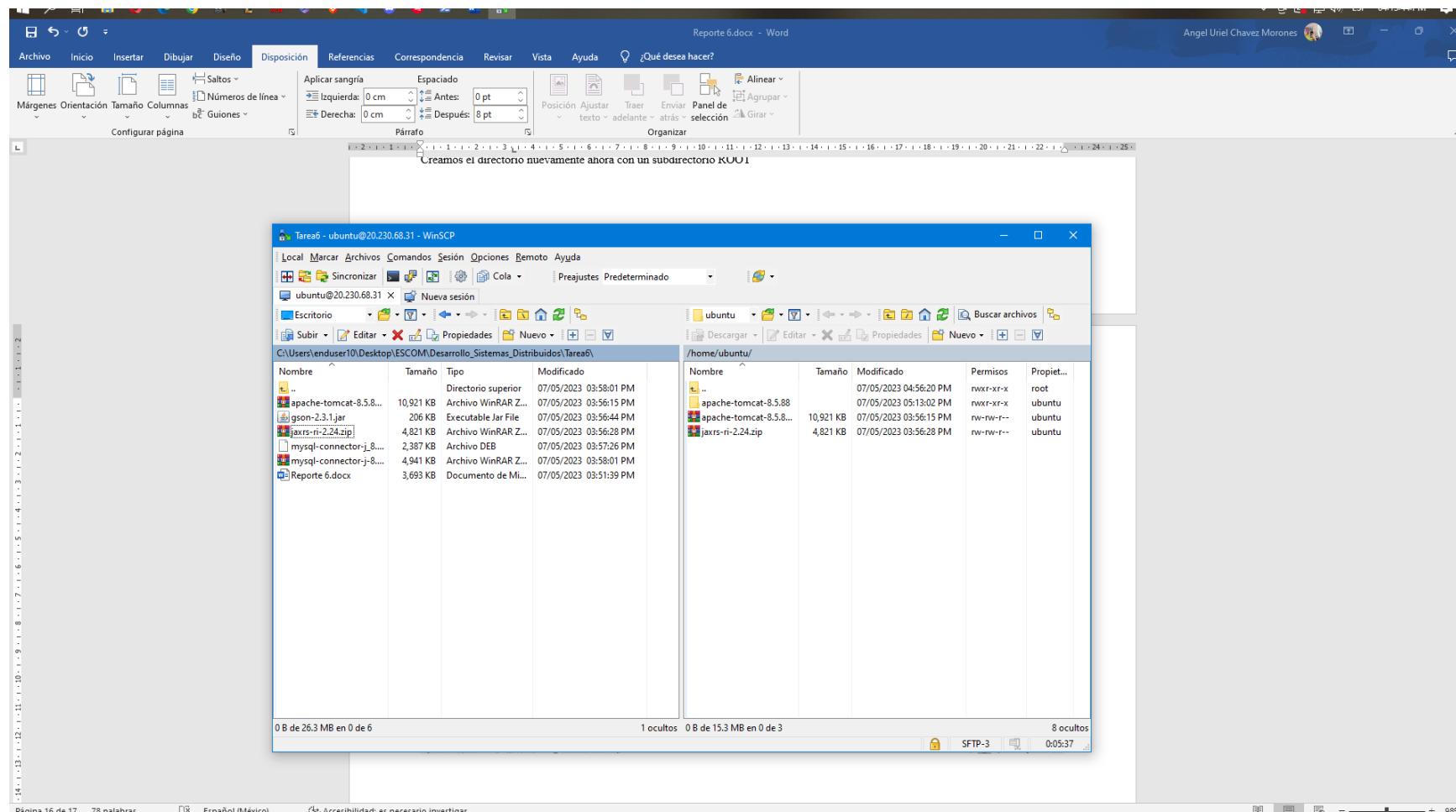
```
inflate: apache-tomcat-8.5.88/webapps/examples/websocket/drawboard.xhtml
inflate: apache-tomcat-8.5.88/webapps/examples/websocket/echo.xhtml
inflate: apache-tomcat-8.5.88/webapps/examples/websocket/index.xhtml
inflate: apache-tomcat-8.5.88/webapps/examples/websocket/snake.xhtml
inflate: apache-tomcat-8.5.88/webapps/host-manager/WEB-INF/web.xml
inflate: apache-tomcat-8.5.88/webapps/host-manager/WEB-INF/jsp/401.jsp
inflate: apache-tomcat-8.5.88/webapps/host-manager/WEB-INF/jsp/403.jsp
inflate: apache-tomcat-8.5.88/webapps/host-manager/WEB-INF/jsp/404.jsp
inflate: apache-tomcat-8.5.88/webapps/host-manager/WEB-INF/manager.xml
inflate: apache-tomcat-8.5.88/webapps/host-manager/WEB-INF/web.xml
inflate: apache-tomcat-8.5.88/webapps/host-manager/css/manager.css
inflate: apache-tomcat-8.5.88/webapps/host-manager/images/asf-logo.svg
inflate: apache-tomcat-8.5.88/webapps/host-manager/images/tomcat.svg
inflate: apache-tomcat-8.5.88/webapps/host-manager/index.jsp
inflate: apache-tomcat-8.5.88/webapps/host-manager/WEB-INF/context.xml
inflate: apache-tomcat-8.5.88/webapps/manager/WEB-INF/jsp/401.jsp
inflate: apache-tomcat-8.5.88/webapps/manager/WEB-INF/jsp/403.jsp
inflate: apache-tomcat-8.5.88/webapps/manager/WEB-INF/jsp/404.jsp
inflate: apache-tomcat-8.5.88/webapps/manager/WEB-INF/jsp/connectorCerts.jsp
inflate: apache-tomcat-8.5.88/webapps/manager/WEB-INF/jsp/connectorCiphers.jsp
inflate: apache-tomcat-8.5.88/webapps/manager/WEB-INF/jsp/connectorTrustedCerts.jsp
inflate: apache-tomcat-8.5.88/webapps/manager/WEB-INF/jsp/sessionDetail.jsp
inflate: apache-tomcat-8.5.88/webapps/manager/WEB-INF/jsp/sessionsList.jsp
inflate: apache-tomcat-8.5.88/webapps/manager/WEB-INF/web.xml
inflate: apache-tomcat-8.5.88/webapps/manager/css/manager.css
inflate: apache-tomcat-8.5.88/webapps/manager/images/asf-logo.svg
inflate: apache-tomcat-8.5.88/webapps/manager/images/icono.jpg
inflate: apache-tomcat-8.5.88/webapps/manager/index.jsp
inflate: apache-tomcat-8.5.88/webapps/manager/status.xsd
inflate: apache-tomcat-8.5.88/webapps/manager/xform.xls
ubuntu@t6-2020630067: ~
```

```
apache-tomcat-8.5.88 apache-tomcat-8.5.88.zip
ubuntu@t6-2020630067: $ cd apache-tomcat-8.5.88/
ubuntu@t6-2020630067: ~/apache-tomcat-8.5.88 rm -f webapps/
rm: cannot remove 'webapps/': Is a directory
ubuntu@t6-2020630067: ~/apache-tomcat-8.5.88 rm -d webapps/
rm: cannot remove 'webapps/': Directory not empty
ubuntu@t6-2020630067: ~/apache-tomcat-8.5.88 rm -rf webapps/
rmdir: failed to remove 'webapps/': Directory not empty
ubuntu@t6-2020630067: ~/apache-tomcat-8.5.88 rm -rf webapps/
ubuntu@t6-2020630067: ~/apache-tomcat-8.5.88 rm -rf webapps/
rm: failed to remove 'webapps/': Directory not empty
ubuntu@t6-2020630067: ~/apache-tomcat-8.5.88 rm -rf webapps/
ubuntu@t6-2020630067: ~/apache-tomcat-8.5.88 rm -rf webapps/
rm: failed to remove 'webapps/': Directory not empty
ubuntu@t6-2020630067: ~/apache-tomcat-8.5.88 rm -rf webapps/
ubuntu@t6-2020630067: ~/apache-tomcat-8.5.88
```

Creamos el directorio nuevamente ahora con un subdirectorio ROOT



Pasamos el nuevo archivo



Copiamos los archivos

Reporte 6.docx - Word

Archivo Inicio Insertar Dibujar Diseño Disposición Referencias Correspondencia Revisar Vista Ayuda ¿Qué desea hacer?

Márgenes Orientación Tamaño Columnas Saltos Números de línea Guiones Configurar página

```
ubuntu@T6-2020630067: ~apache-tomcat-8.5.88/lib$ jaxrs-rs-3.20.0-GA.jar jersey-guava-2.24.jar
ubuntu@T6-2020630067: ~jaxrs-rs-3.20.0-GA.jar$ cd ..
ubuntu@T6-2020630067: ~$ cd ..
ubuntu@T6-2020630067: ~$ cd /home/ubuntu/apache-tomcat-8.5.88/lib
ubuntu@T6-2020630067: ~apache-tomcat-8.5.88/lib$ ls
annotations-api.jar javassist-3.20.0-GA.jar tomcat-11bn-es.jar
aopalliance-repackaged-2.5.0-b05.jar javax.annotation-api-1.2.jar tomcat-11bn-fr.jar
catalina-ant.jar javax.Inject-2.5.0-b05.jar tomcat-11bn-ja.jar
catalina-ha.jar javax.servlet-api-3.0.1.jar tomcat-11bn-ko.jar
catalina-storeconfig.jar jaxb-api-2.2.7.jar tomcat-11bn-ru.jar
catalina-lbs.jar jaxrs-guava-2.24.jar tomcat-11bn-zh.jar
catalina.jar jsp-api.jar tomcat-jdbc.jar
catalina-ec1-4.0.3.jar org.osgi.core-4.2.0.jar tomcat-ini.jar
el-api.jar osgi-resource-locator-1.0.1.jar tomcat-util-scan.jar
hk2-api-2.5.0-b05.jar persistence-api-1.0.jar tomcat-util.jar
hk2-locator-2.5.0-b05.jar servlet-api.jar tomcat-websocket.jar
hk2-locator-2.5.0-b05.jar tomcat-api.jar validation-api-1.1.0.Final.jar
jasper-el.jar tomcat-coyote.jar websocket-api.jar
jasper.jar concat-api.jar
jasper-ri.jar concat-dbcp.jar
jasper-ri-2.0.0.jar concat-llan.jar
ubuntu@T6-2020630067: ~apache-tomcat-8.5.88/lib$ cd ..
ubuntu@T6-2020630067: ~$ cd ..
ubuntu@T6-2020630067: ~$ cd jaxrs-rs/
ubuntu@T6-2020630067: ~jaxrs-rs$ ls
Jersey-client.jar jersey-container-servlet-core.jar jersey-media-jaxb.jar
Jersey-common.jar jersey-container-servlet.jar jersey-server.jar
ubuntu@T6-2020630067: ~jaxrs-rs$ cp *.jar /home/ubuntu/apache-tomcat-8.5.88/lib
ubuntu@T6-2020630067: ~jaxrs-rs$ cd ..
ubuntu@T6-2020630067: ~$ cd /home/ubuntu/apache-tomcat-8.5.88/lib
ubuntu@T6-2020630067: ~apache-tomcat-8.5.88/lib$ ls
annotations-api.jar javax.inject-2.5.0-b05.jar tomcat-dbc.jar
aopalliance-repackaged-2.5.0-b05.jar javax.servlet-api-3.0.1.jar tomcat-11bn-es.jar
catalina-ant.jar jaxb-api-2.2.7.jar tomcat-11bn-fr.jar
catalina-ha.jar jersey-client.jar tomcat-11bn-ja.jar
catalina-storeconfig.jar jersey-common.jar tomcat-11bn-ko.jar
catalina-tribes.jar jersey-container-servlet-core.jar tomcat-11bn-ru.jar
catalina.jar jersey-container-servlet.jar tomcat-11bn-zh.jar
el-api.jar jersey-guava-2.24.jar tomcat-adm.jar
el-spisix.jar jersey-multipart-jaxb.jar tomcat-admin-CH.jar
hk2-api-2.5.0-b05.jar jersey-server.jar tomcat-ini.jar
hk2-locator-2.5.0-b05.jar iso-api.jar tomcat-util-scan.jar
hk2-utilities-2.5.0-b05.jar org.osgi.core-4.2.0.jar tomcat-util.jar
jasper-el.jar osgi-resource-locator-1.0.1.jar validation-api-1.1.0.Final.jar
jasper.jar servlet-api.jar websocket-api.jar
jaspic-api.jar tomcat-api.jar
javassist-3.20.0-GA.jar tomcat-coyote.jar
javax.annotation-api-1.2.jar concat-llan.jar
ubuntu@T6-2020630067: ~apache-tomcat-8.5.88/lib$
```

Buscar archivos

Nuevo

	Permisos	Propiet...
20 PM	rwxr-xr-x	root
02 PM	rwxr-xr-x	ubuntu
15 PM	rw-rw-r--	ubuntu
28 PM	rw-rw-r--	ubuntu

0 B de 26.3 MB en 0 de 6 1 ocultos 4.70 MB de 15.3 MB en 1 de 3 8 ocultos

SFTP-3 0:10:18

Página 17 de 18 82 palabras Español (Méjico) Accesibilidad: es necesario investigar

Eliminamos el archivo

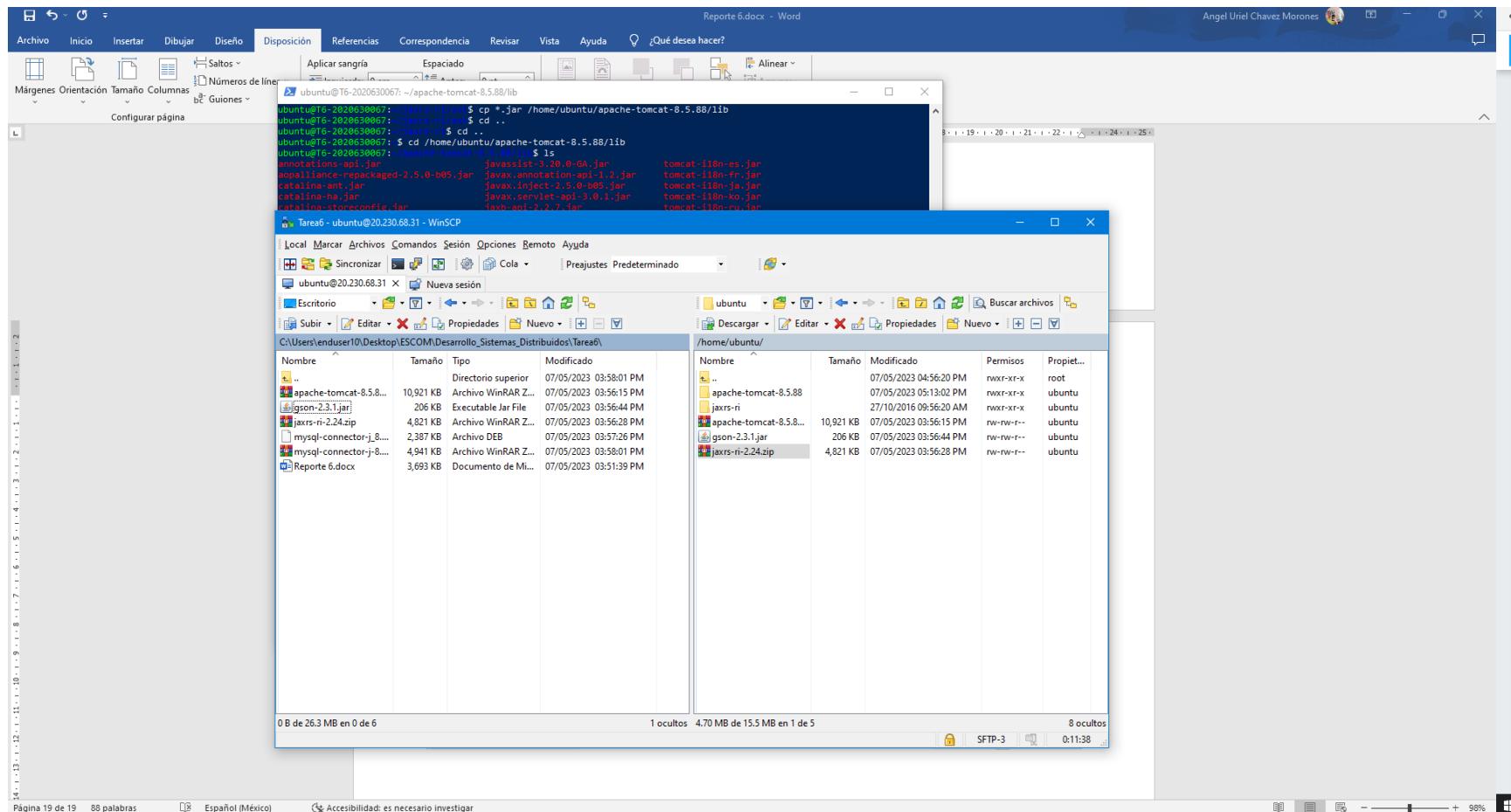
```
Reporte 6.docx - Word
Angel Uriel Chavez Morones

Archivo Inicio Insertar Dibujar Diseño Disposición Referencias Correspondencia Revisar Vista Ayuda ¿Qué desea hacer?

Aplicar sangría Espaciado Números de línea Guiones
Márgenes Orientación Tamaño Columnas Salto de línea Configurar página

ubuntu@T6-2020630067: ~/apache-tomcat-8.5.88/lib
ubuntu@T6-2020630067: ~jaxis-r1$ cp *.jar /home/ubuntu/apache-tomcat-8.5.88/lib
ubuntu@T6-2020630067: ~jaxis-r1$ cd ..
ubuntu@T6-2020630067: ~jaxis-r1$ cd ..
ubuntu@T6-2020630067: ~jaxis-r1$ ls
annotations-api.jar javax.inject-2.5.0-b05.jar tomcat-118n-es.jar
appliance-repackaged-2.5.0-b05.jar javax.servlet-api-3.0.1.jar tomcat-118n-fr.jar
catalina-ant.jar javax.inject-1.5.0-b05.jar tomcat-118n-ja.jar
catalina-ha.jar javax.servlet-api-3.0.1.jar tomcat-118n-ko.jar
catalina-storeconfig.jar jaxb-api-2.2.7.jar tomcat-118n-ru.jar
catalina-tribes.jar Jersey guava-2.24.jar tomcat-118n-zh-CN.jar
catalina.jar jsp-api.jar tomcat-jdbc.jar
ec1-4.0.3.jar org.osgi.core-4.2.0.jar tomcat-jni.jar
el-api.jar osgi-resource-locator-1.0.1.jar tomcat-util-scan.jar
hk2-api-2.5.0-b05.jar persistence-api-1.0.jar tomcat-util.jar
hk2-locator-2.5.0-b05.jar servlet-api.jar tomcat-websocket.jar
hk2-utils-2.5.0-b05.jar tomcat-util.jar validation-api-1.1.0.Final.jar
jasper-el.jar jsp-api.jar
jasper.jar tomcat-coyote.jar
jaspic-api.jar tomcat-118n-de.jar
ubuntu@T6-2020630067: ~/apache-tomcat-8.5.88/lib .. $ ..
ubuntu@T6-2020630067: ~jaxis-r1$ cd ..
ubuntu@T6-2020630067: ~jaxis-r1$ cd lib/
ubuntu@T6-2020630067: ~jaxis-r1$ ls
jersey-client.jar jersey-container-servlet-core.jar jersey-media-jaxb.jar
jersey-common.jar jersey-server.jar
ubuntu@T6-2020630067: ~jaxis-r1$ cp *.jar /home/ubuntu/apache-tomcat-8.5.88/lib
ubuntu@T6-2020630067: ~jaxis-r1$ cd ..
ubuntu@T6-2020630067: ~jaxis-r1$ ls
annotations-api.jar javax.inject-2.5.0-b05.jar tomcat-dbcp.jar
appliance-repackaged-2.5.0-b05.jar javax.servlet-api-3.0.1.jar tomcat-118n-es.jar
catalina-ant.jar jaxb-api-2.2.7.jar tomcat-118n-fr.jar
catalina-ha.jar jersey-client.jar tomcat-118n-ja.jar
catalina-storeconfig.jar jersey-common.jar tomcat-118n-ko.jar
catalina-tribes.jar jersey-container-servlet-core.jar tomcat-118n-zh-CN.jar
catalina.jar jersey-common.jar tomcat-util.jar
ec1-4.0.3.jar jersey-guava-2.24.jar tomcat-118n-zh-CN.jar
el-api.jar jersey-media-jaxb.jar tomcat-jdbc.jar
jersey-el.jar jersey-server.jar tomcat-jni.jar
hk2-api-2.5.0-b05.jar jsp-api.jar tomcat-util-scan.jar
hk2-locator-2.5.0-b05.jar org.osgi.core-4.2.0.jar tomcat-util.jar
hk2-utils-2.5.0-b05.jar osgi-resource-locator-1.0.1.jar tomcat-websocket.jar
jasper-el.jar persistence-api-1.0.jar validation-api-1.1.0.Final.jar
jasper.jar servlet-api.jar websocket-api.jar
jaspic-api.jar tomcat-api.jar
jersey-api-2.0-04.jar tomcat-coyote.jar
jerseyannotation-api-1.2.jar tomcat-util.jar
ubuntu@T6-2020630067: ~jaxis-r1$ rm -f javax.servlet-api-3.0.1.jar
ubuntu@T6-2020630067: ~jaxis-r1$
```

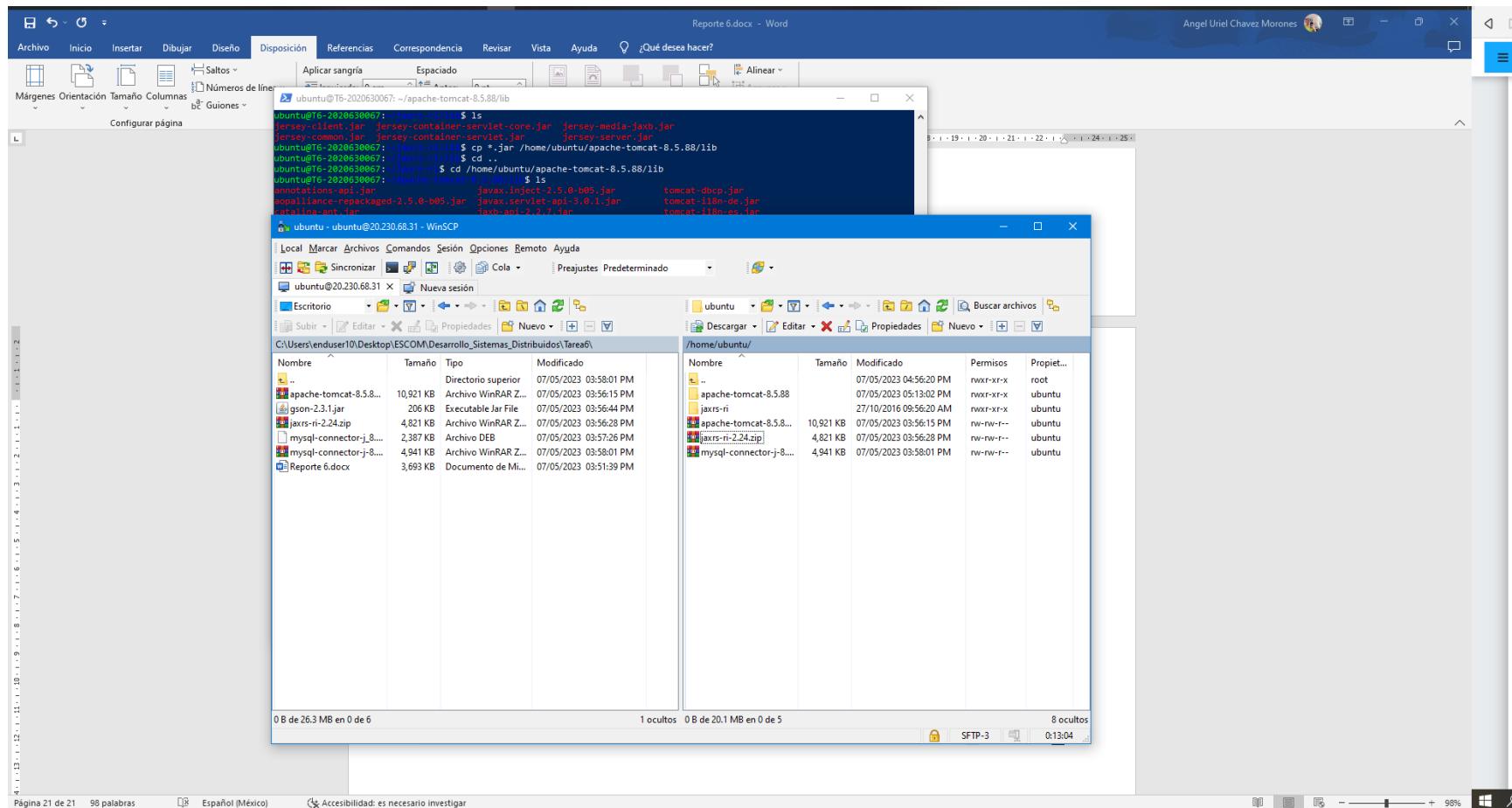
Pasamos el archivo a la máquina virtual



Movemos el archivo

A screenshot of a Microsoft Word document window. The title bar reads "Reporte 6.docx - Word". The menu bar includes "Archivo", "Inicio", "Insertar", "Dibujar", "Diseño", "Disposición", "Referencias", "Correspondencia", "Revisar", "Vista", "Ayuda", and a search bar "¿Qué desea hacer?". The main content area displays a terminal session from an Ubuntu 20.04 LTS system. The commands shown are related to the deployment of Apache Tomcat 8.5.88, including copying JAR files from the Tomcat lib directory to the current working directory, changing the current directory, and listing files. The terminal window has a dark theme and shows the output of several commands like "ls", "cp", "cd", and "jar". The bottom status bar of the Word window shows "Página 20 de 20" and "95 palabras".

Pasamos el ultimo archivo para la configuración



Pasamos el archivo

```
ubuntu@T6-2020630067: ~ /apache-tomcat-8.5.88/lib
inflating: mysql-connector-j-8.0.33/src/test/java/testsuite/x/devapi/DevApiBaseTestCase.java
inflating: mysql-connector-j-8.0.33/src/test/java/testsuite/x/devapi/ResultSetTest.java
inflating: mysql-connector-j-8.0.33/src/test/java/testsuite/x/devapi/ResultTest.java
inflating: mysql-connector-j-8.0.33/src/test/java/testsuite/x/devapi/RowLockingTest.java
inflating: mysql-connector-j-8.0.33/src/test/java/testsuite/x/devapi/SchmeaTest.java
inflating: mysql-connector-j-8.0.33/src/test/java/testsuite/x/devapi/SecureSessionTest.java
inflating: mysql-connector-j-8.0.33/src/test/java/testsuite/x/devapi/SessionFailoverTest.java
inflating: mysql-connector-j-8.0.33/src/test/java/testsuite/x/devapi/SessionTest.java
inflating: mysql-connector-j-8.0.33/src/test/java/testsuite/x/devapi/TableDeleteTest.java
inflating: mysql-connector-j-8.0.33/src/test/java/testsuite/x/devapi/TableInsertTest.java
inflating: mysql-connector-j-8.0.33/src/test/java/testsuite/x/devapi/TableTest.java
inflating: mysql-connector-j-8.0.33/src/test/java/testsuite/x/devapi/TableUpdateTest.java
inflating: mysql-connector-j-8.0.33/src/test/java/testsuite/x/devapi/TransactionTest.java
inflating: mysql-connector-j-8.0.33/src/test/java/testsuite/x/devapi/package-info.java
inflating: mysql-connector-j-8.0.33/src/test/java/testsuite/x/internal/InternalXbaseTestCase.java
inflating: mysql-connector-j-8.0.33/src/test/java/testsuite/x/internal/MysqlSessionTest.java
inflating: mysql-connector-j-8.0.33/src/test/java/testsuite/x/internal/XProtocolAsyncTest.java
inflating: mysql-connector-j-8.0.33/src/test/java/testsuite/x/internal/XProtocolAuthTest.java
inflating: mysql-connector-j-8.0.33/src/test/java/testsuite/x/internal/XProtocolTest.java
inflating: mysql-connector-j-8.0.33/src/test/java/testsuite/x/internal/package-info.java
ubuntu@T6-2020630067: ~ 15
ubuntu@T6-2020630067: ~ $ rm -rf mysql-connector-j-8.0.33
apache-tomcat-8.5.88.zip javax-rf-2.24.zip mysql-connector-j-8.0.33.zip
ubuntu@T6-2020630067: ~ cd mysql-connector-j-8.0.33
ubuntu@T6-2020630067: ~ mysql-connector-j-8.0.33$ ls
CHANGES INFO_BIN INFO_SRC LICENSE README build.xml mysql-connector-j-8.0.33.jar src
ubuntu@T6-2020630067: ~ mysql-connector-j-8.0.33$ cp mysql-connector-j-8.0.33.jar /home/ubuntu/apache-tomcat-8.5.88/lib
ubuntu@T6-2020630067: ~ mysql-connector-j-8.0.33$ cd ..
ubuntu@T6-2020630067: ~ mysql-connector-j-8.0.33$ ls
ubuntu@T6-2020630067: ~ apache-tomcat-8.5.88/lib
ubuntu@T6-2020630067: ~ apache-tomcat-8.5.88/lib$ ls
annotations-api.jar jersey.annotation-api-1.1.jar tomcat-coyote.jar
avalon-repackaged-2.5.0-b05.jar javax.inject-2.5.0-b05.jar tomcat-dbcp.jar
catalina-ant.jar javax-api-2.2.7.jar tomcat-18n-de.jar
catalina-ha.jar jersey-client.jar tomcat-18n-es.jar
catalina-storeconfig.jar jersey-common.jar tomcat-18n-fr.jar
catalina-tribes.jar jersey-container-servlet-core.jar tomcat-18n-ja.jar
catalina.jar jersey-container-servlet.jar tomcat-18n-ko.jar
ecj-4.6.3.jar jersey-guava-2.24.jar tomcat-18n-ru.jar
el-api.jar jersey-media-jaxb.jar tomcat-18n-zh-CN.jar
el-api-2.1.jar jersey-server.jar tomcat-juli.jar
hk2-api-2.5.0-b05.jar jsp-api.jar tomcat-jnl.jar
hk2-locator-2.5.0-b05.jar mysql-connector-j-8.0.33.jar tomcat-util-scan.jar
hk2-utils-2.5.0-b05.jar org.osgi.core-4.2.0.jar tomcat-util.jar
jasper-el.jar osgi-resource-locator-1.0.1.jar tomcat-websocket.jar
jasper.jar persistence-api-1.0.jar validation-api-1.1.0.Final.jar
jaspic-api.jar servlet-api.jar websocket-api.jar
javassist-3.20.0-GA.jar tomcat-api.jar
ubuntu@T6-2020630067: ~ apache-tomcat-8.5.88/lib$
```

0 B de 26.3 MB en 0 de 6 1 ocultos 0 B de 20.1 MB en 0 de 5 8 ocultos

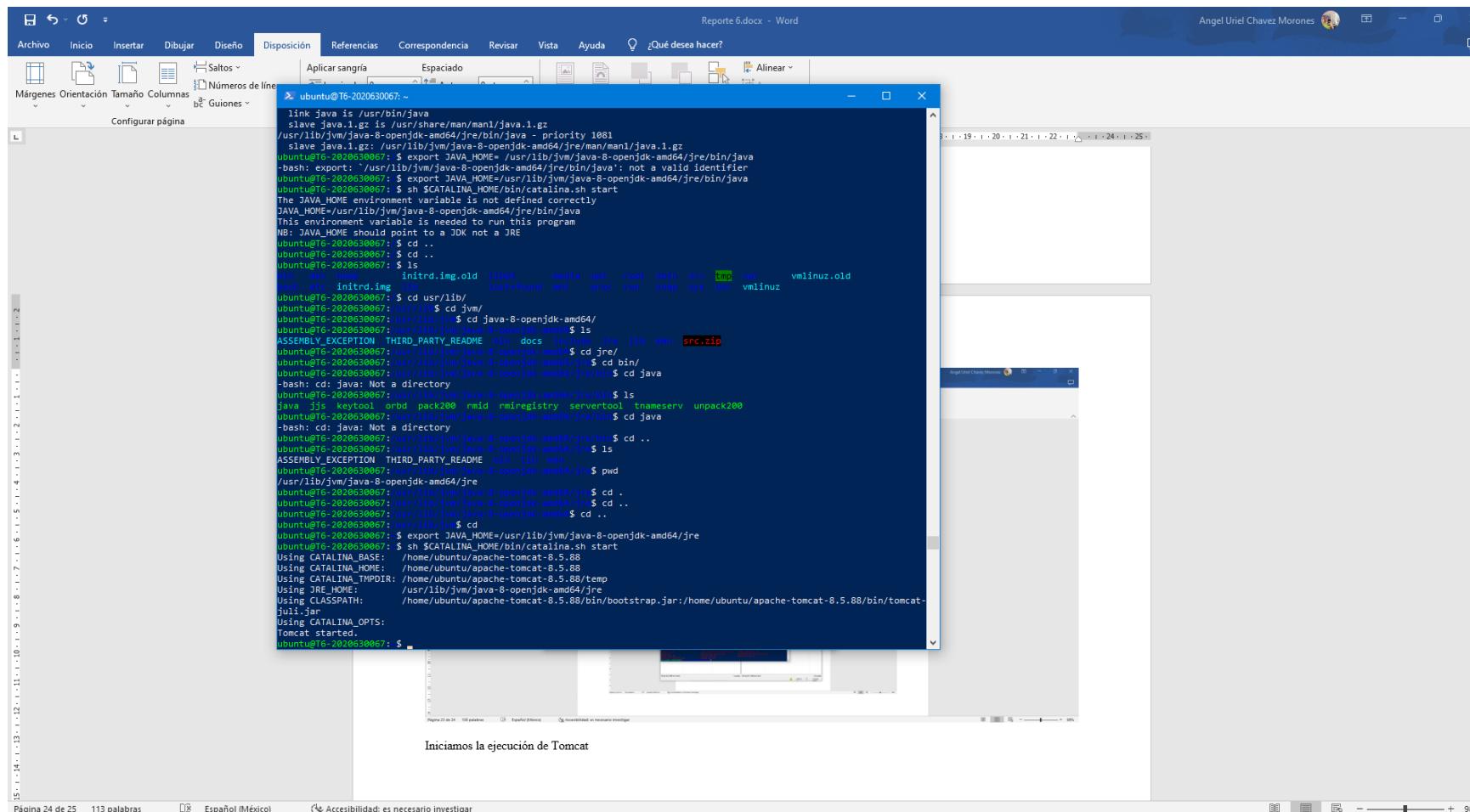
Permisos Propiet...

	Permisos	Propiet...
20 PM	rwxr-xr-x	root
02 PM	rwxr-xr-x	ubuntu
20 AM	rwxr-xr-x	ubuntu
15 PM	rw-rw-r--	ubuntu
28 PM	rw-rw-r--	ubuntu
01 PM	rw-rw-r--	ubuntu

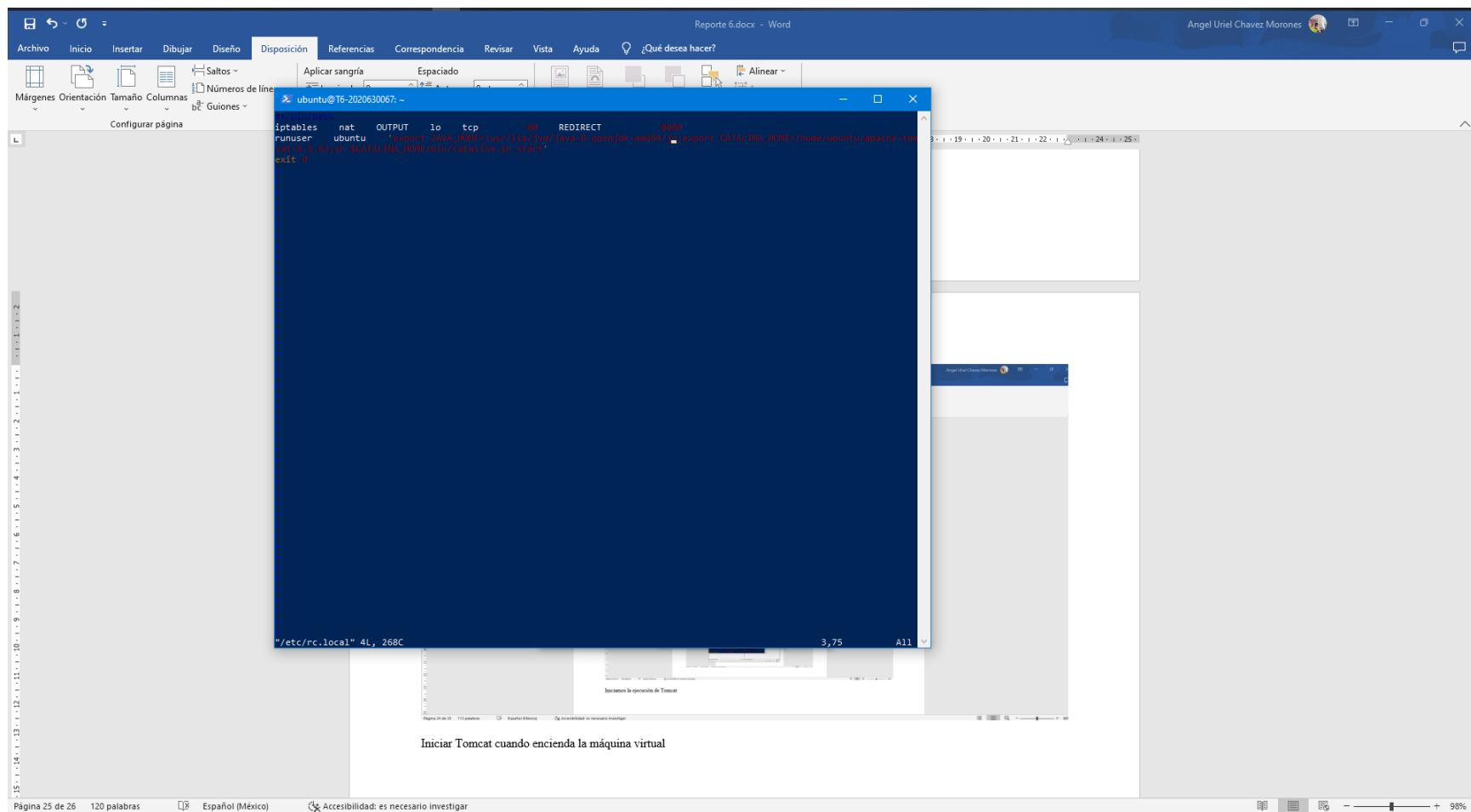
Página 22 de 22 105 palabras Espanol (México) Accesibilidad: es necesario investigar

A screenshot of a Microsoft Word document titled "Reporte 6.docx - Word". The document contains a terminal session from an Ubuntu 20.04 LTS system. The terminal output shows the user navigating through various directories, installing Java 8 OpenJDK, and setting the JAVA_HOME environment variable. A progress bar at the bottom of the terminal window indicates the completion of a file download. The Microsoft Word ribbon is visible at the top, and the status bar at the bottom shows page 23 of 24, 108 words, and the language as Spanish (Mexico).

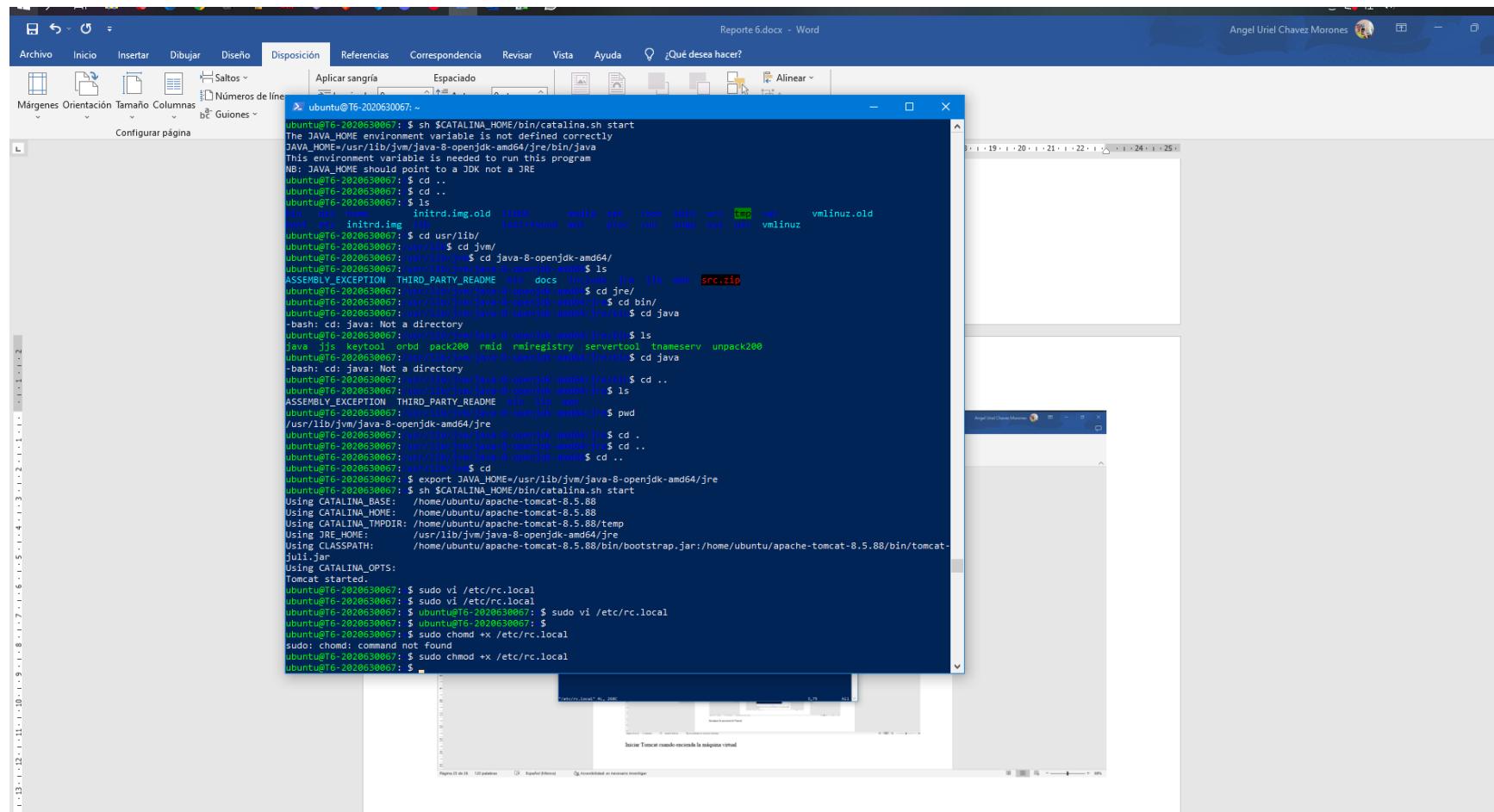
Iniciamos la ejecución de Tomcat



Iniciar Tomcat cuando encienda la máquina virtual

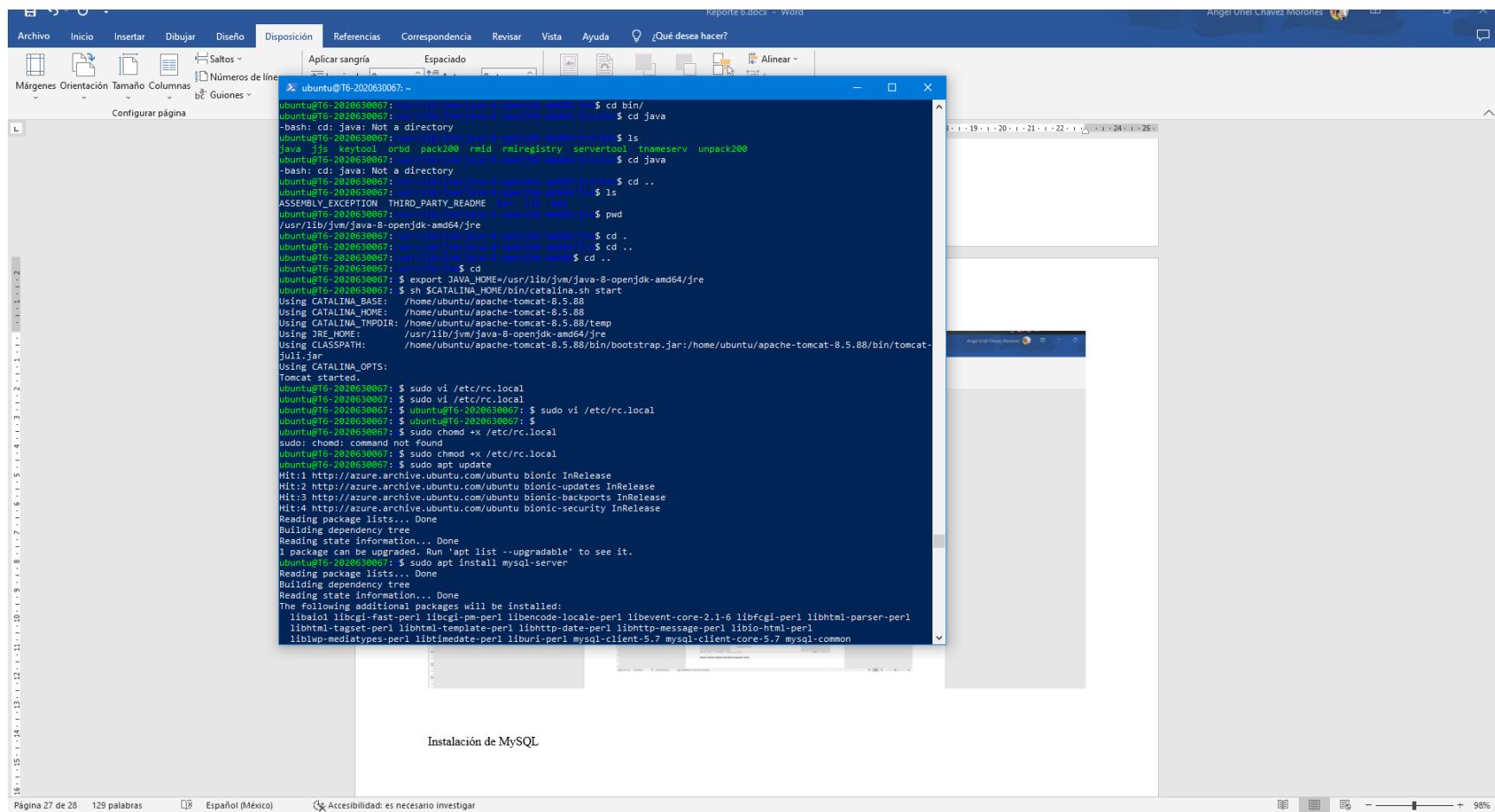


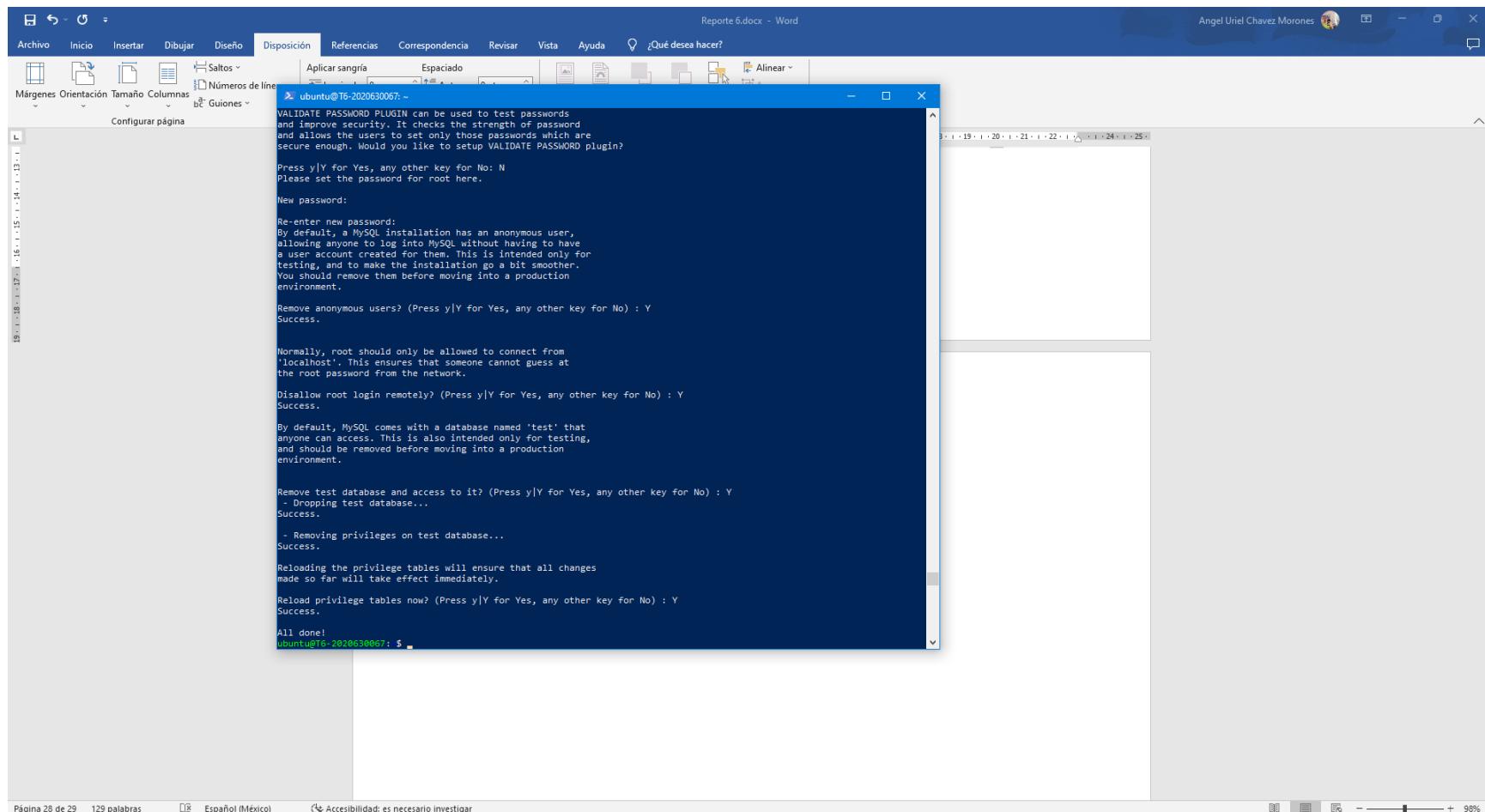
Listo, ahora se ejecutara automáticamente Tomcat



```
ubuntu@T6-2020630067:~$ sh $CATALINA_HOME/bin/catalina.sh start
The JAVA_HOME environment variable is not defined correctly
JAVA_HOME=/usr/lib/jvm/java-8-openjdk-amd64/jre/bin/java
This environment variable is needed to run this program
NB! JAVA_HOME should point to a JDK not a JRE
ubuntu@T6-2020630067:~$ cd ..
ubuntu@T6-2020630067:~$ cd ..
ubuntu@T6-2020630067:~$ ls
bin dev home initrd.img.old lib lib64 media opt root sbin sra tmp var vmlinuz.old
boot etc initrd.img lib lost+found mnt proc run snap sys usr vmlinuz
ubuntu@T6-2020630067:~$ cd usr/lib/
ubuntu@T6-2020630067:~/usr/lib$ cd jvm/
ubuntu@T6-2020630067:~/usr/lib/jvm$ cd java-8-openjdk-amd64/
ubuntu@T6-2020630067:~/usr/lib/jvm/java-8-openjdk-amd64$ ls
ASSEMBLY_EXCEPTION THIRD_PARTY_README bin docs include lib lib64 man src.zip
ubuntu@T6-2020630067:~/usr/lib/jvm/java-8-openjdk-amd64$ cd jre/
ubuntu@T6-2020630067:~/usr/lib/jvm/java-8-openjdk-amd64/jre$ cd bin/
ubuntu@T6-2020630067:~/usr/lib/jvm/java-8-openjdk-amd64/jre/bin$ cd java
-bash: cd: java: Not a directory
ubuntu@T6-2020630067:~/usr/lib/jvm/java-8-openjdk-amd64/jre/bin$ ls
java jis keytool orb pack200 rmid rmiregistry servertool tnameserv unpack200
ubuntu@T6-2020630067:~/usr/lib/jvm/java-8-openjdk-amd64/jre/bin$ cd ..
ubuntu@T6-2020630067:~/usr/lib/jvm/java-8-openjdk-amd64$ ls
ASSEMBLY_EXCEPTION THIRD_PARTY_README bin lib man
ubuntu@T6-2020630067:~/usr/lib/jvm/java-8-openjdk-amd64/jre$ pwd
/usr/lib/jvm/java-8-openjdk-amd64/jre
ubuntu@T6-2020630067:~/usr/lib/jvm/java-8-openjdk-amd64/jre$ cd ..
ubuntu@T6-2020630067:~/usr/lib/jvm/java-8-openjdk-amd64$ cd ..
ubuntu@T6-2020630067:~/usr/lib/jvm/java-8-openjdk-amd64$ cd ..
ubuntu@T6-2020630067:~/usr/lib/jvm$ cd
ubuntu@T6-2020630067:~$ export JAVA_HOME=/usr/lib/jvm/java-8-openjdk-amd64/jre
ubuntu@T6-2020630067:~$ sh $CATALINA_HOME/bin/catalina.sh start
Using CATALINA_BASE: /home/ubuntu/apache-tomcat-8.5.88
Using CATALINA_HOME: /home/ubuntu/apache-tomcat-8.5.88
Using CATALINA_TMPDIR: /home/ubuntu/apache-tomcat-8.5.88/temp
Using JRE_HOME: /usr/lib/jvm/java-8-openjdk-amd64/jre
Using CATALINA_OPTS: /home/ubuntu/apache-tomcat-8.5.88/bin/bootstrap.jar:/home/ubuntu/apache-tomcat-8.5.88/bin/tomcat-juli.jar
Using CATALINA_OPTS:
Tomcat started.
ubuntu@T6-2020630067:~$ sudo vi /etc/rc.local
ubuntu@T6-2020630067:~$ sudo vi /etc/rc.local
ubuntu@T6-2020630067:~$ ubuntu@T6-2020630067:~$ sudo vi /etc/rc.local
ubuntu@T6-2020630067:~$ ubuntu@T6-2020630067:~$ sudo chmod +x /etc/rc.local
sudo: chmod: command not found
ubuntu@T6-2020630067:~$ sudo chmod +x /etc/rc.local
ubuntu@T6-2020630067:~$
```

Instalación de MySQL





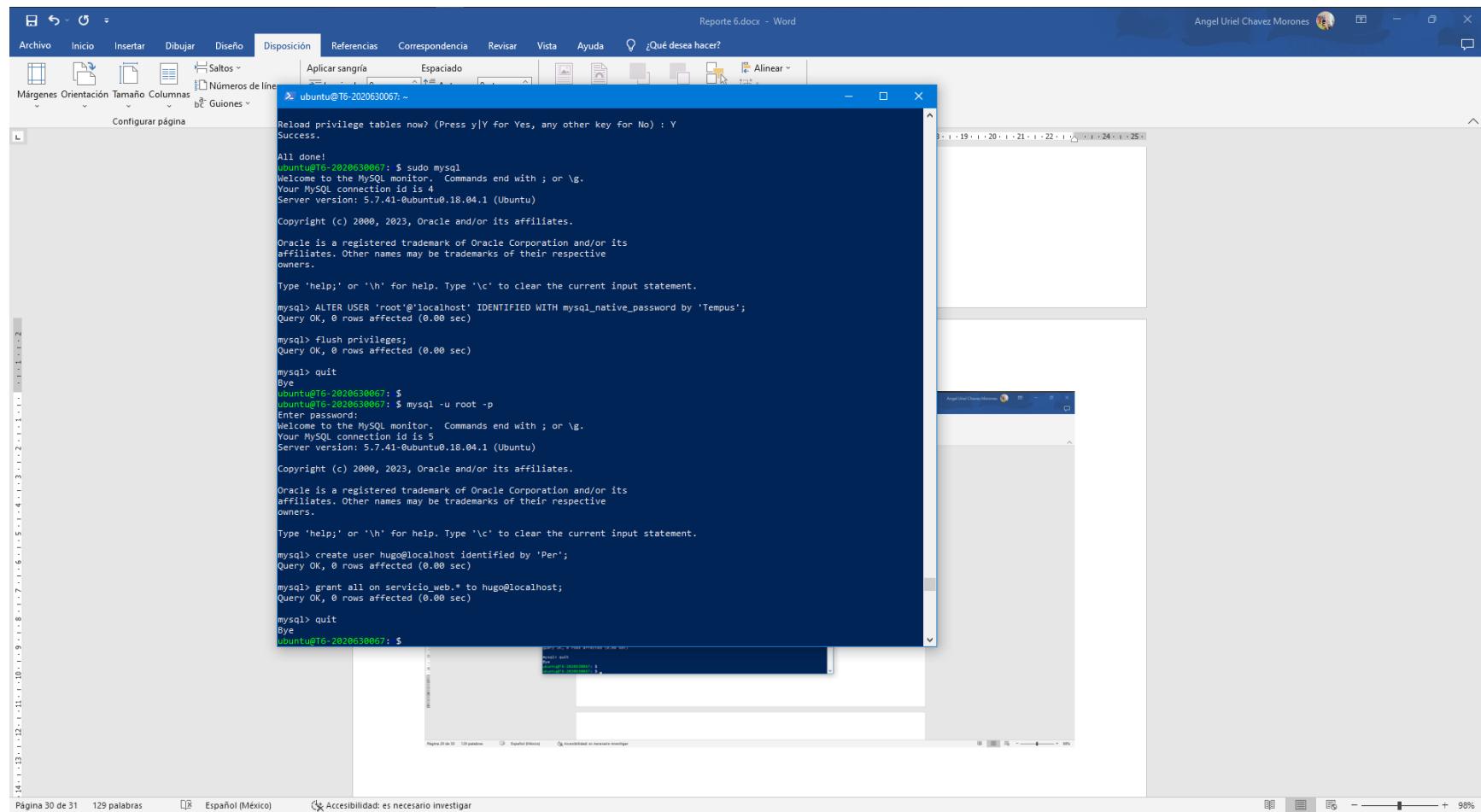
The screenshot shows a Microsoft Word document titled "Reporte 6.docx" with a terminal session embedded as a screenshot. The terminal session is running on an Ubuntu 20.04 LTS system (T6-2020630067). The user performs several MySQL administrative tasks:

- Disallows root login from the network.
- Removes the 'test' database and its privileges.
- Reloads privilege tables.
- Logs into the MySQL monitor.
- Changes the root password to 'Tempus'.
- Flushes privileges.
- Quits the MySQL monitor.

```
ubuntu@T6-2020630067:~$ Normally, root should only be allowed to connect from 'localhost'. This ensures that someone cannot guess at the root password from the network.  
Disallow root login remotely? (Press y|Y for Yes, any other key for No) : Y  
Success.  
By default, MySQL comes with a database named 'test' that anyone can access. This is also intended only for testing, and should be removed before moving into a production environment.  
  
Remove test database and access to it? (Press y|Y for Yes, any other key for No) : Y  
- Dropping test database...  
Success.  
- Removing privileges on test database...  
Success.  
Reloading the privilege tables will ensure that all changes made so far will take effect immediately.  
Reload privilege tables now? (Press y|Y for Yes, any other key for No) : Y  
Success.  
  
All done!  
ubuntu@T6-2020630067:~$ sudo mysql  
Welcome to the MySQL monitor. Commands end with ; or \g.  
Your MySQL connection id is 4  
Server version: 5.7.41-0ubuntu0.18.04.1 (Ubuntu)  
  
Copyright (c) 2000, 2023, Oracle and/or its affiliates.  
Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its affiliates. Other names may be trademarks of their respective owners.  
  
Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.  
mysql> ALTER USER 'root'@'localhost' IDENTIFIED WITH mysql_native_password BY 'Tempus';  
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)  
  
mysql> flush privileges;  
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)  
  
mysql> quit  
Bye  
ubuntu@T6-2020630067:~$  
ubuntu@T6-2020630067:~$
```

Página 29 de 30 129 palabras Español (México) Accesibilidad: es necesario investigar

Creamos al usuario Hugo



The screenshot shows a Microsoft Word document titled "Reporte 6.docx" with a terminal window embedded within it. The terminal window displays a MySQL session on an Ubuntu system. The session starts with a privilege reload confirmation, followed by logging into the MySQL monitor as root@localhost. It then performs several administrative tasks: changing the root password to 'Tempus', flushing privileges, creating a new user 'hugo' with password 'Per', and granting all privileges on the database 'servicio_web' to this user. Finally, it exits the MySQL monitor.

```
ubuntu@T6-2020630067:~$ Reload privilege tables now? (Press y\!Y for Yes, any other key for No) : Y
Success.

All done!
ubuntu@T6-2020630067:~$ Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 4
Server version: 5.7.41-0ubuntu0.18.04.1 (Ubuntu)

Copyright (c) 2000, 2023, Oracle and/or its affiliates.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql> ALTER USER 'root'@'localhost' IDENTIFIED WITH mysql_native_password by 'Tempus';
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)

mysql> flush privileges;
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)

mysql> quit
Bye
ubuntu@T6-2020630067:~$ ubuntu@T6-2020630067:~$ mysql -u root -p
Enter password:
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 5
Server version: 5.7.41-0ubuntu0.18.04.1 (Ubuntu)

Copyright (c) 2000, 2023, Oracle and/or its affiliates.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql> create user hugo@localhost identified by 'Per';
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)

mysql> grant all on servicio_web.* to hugo@localhost;
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)

mysql> quit
Bye
ubuntu@T6-2020630067:~$
```

Creamos la base de datos de Usuarios

Reporte 6.docx - Word

Angel Uriel Chavez Morones

```
ubuntu@T6-2020630067: ~$ /Servicio
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql> create database servicio_web;
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)

mysql> use servicio_web
Database changed
mysql> create table usuarios
->
-> id_(
->     id_usuario integer auto_increment primary key,
->     email varchar(100) not null,
->     o_spata varchar(100) not null,
->     apellido_paterno varchar(100) not null,
->     apellido_materno varchar(100),
->     fecha_nacimiento datetime not null,
->     telefono bigint,
->     genero char(1)
-> );
Query OK, 0 rows affected (0.07 sec)

mysql> create table fotos_usuarios
-> id(
->     foto int     id_foto integer auto_increment primary key,
->     foto longblob,
->     id_usuario integer not null
-> );
Query OK, 0 rows affected (0.07 sec)

mysql> alter table fotos_usuarios add foreign key (id_usuario) references usuarios(id_usuario);
Query OK, 0 rows affected (0.18 sec)
Records: 0  Duplicates: 0  Warnings: 0

mysql> alter table fotos_usuarios add foreign key (id_usuario) references usuarios(id_usuario);
Query OK, 0 rows affected (0.19 sec)
Records: 0  Duplicates: 0  Warnings: 0

mysql> create unique index usuarios_1 on usuarios(email);
create unique index usuarios_1 on usuarios(email);
Query OK, 0 rows affected (0.06 sec)
Records: 0  Duplicates: 0  Warnings: 0

mysql> create unique index usuarios_1 on usuarios(email);
ERROR 1061 (42000): Duplicate key name 'usuarios_1'
mysql> quit
Bye
ubuntu@T6-2020630067: $ cd home
```

Página 31 de 32 140 palabras

Español (México)

Accesibilidad: es necesario investigar

```
ubuntu@t6-2020630067:~/Servicio
return Response.ok().build();
^

symbol:   variable Response
location: class Servicio
48 errors
ubuntu@t6-2020630067:~/Servicio$ echo $CATALINA_HOME
/home/ubuntu/apache-tomcat-8.5.88
ubuntu@t6-2020630067:~/Servicio$ cd ..
ubuntu@t6-2020630067:~/Apache$ cd lib/
ubuntu@t6-2020630067:~/Apache$ ls
annotations-api.jar           javax.annotation-api-1.2.jar      tomcat-coyote.jar
asm-alliance-repackaged-2.5.0-b05.jar  javax.inject-2.5.0-b05.jar    tomcat-dbcn.jar
catalina-ant.jar               javax-apl-2.7.jar          tomcat-il8n-de.jar
catalina-ha.jar                Jersey-client.jar        tomcat-il8n-es.jar
catalina-storeconfig.jar       jersey-common.jar       tomcat-il8n-fr.jar
catalina-tribes.jar           jersey-container-servlet-core.jar tomcat-il8n-ja.jar
catalina.jar                  jersey-container-servlet.jar  tomcat-il8n-ko.jar
ecj-4.6.3.jar                 jersey-guava-2.24.jar     tomcat-il8n-ru.jar
el-api.jar                   jersey-media-jaxb.jar    tomcat-il8n-zh-CN.jar
el-api-2.1.jar                jersey-patch-1.0.0.jar    tomcat-juli.jar
el-api-2.5.0-b05.jar          jsp-api.jar            tomcat-jspi.jar
hk2-locator-2.5.0-b05.jar      mysql-connector-j-8.0.33.jar  tomcat-util-scan.jar
hk2-locator-2.5.0-b05.jar      osgi-xml-core-4.2.0.jar   tomcat-util.jar
jasper-el.jar                 osgi-resource-locator-1.0.1.jar tomcat-websocket.jar
jasper.jar                   persistence-api-1.0.jar    validation-api-1.1.0.Final.jar
jaspic-api.jar                servlet-api.jar        websocket-api.jar
javassist-3.20.0.GA.jar       tomcat-apl.jar
ubuntu@t6-2020630067:~/Apache$ cd ..
ubuntu@t6-2020630067:~/Apache$ ls
ubuntu@t6-2020630067:~/Apache$ cd ..
ubuntu@t6-2020630067:~/Apache$ ls
Servicio.sip apache-tomcat-8.5.88.zip javex-r1-2.24.zip mysql-connector-j-8.0.33.zip
ubuntu@t6-2020630067:~/cd jaxrs-r1/
ubuntu@t6-2020630067:~/cd jaxrs-r1$ ls
Jersey-LICENSE.txt pom.xml lib third-party-license-readme.txt
ubuntu@t6-2020630067:~/jaxrs-r1$ cd api/
ubuntu@t6-2020630067:~/jaxrs-r1/api$ ls
javax.ws.rs.apl-2.0.1.jar
ubuntu@t6-2020630067:~/jaxrs-r1/api$ cp javax.ws.rs-api-2.0.1.jar /home/ubuntu/apache-tomcat-8.5.88/lib
ubuntu@t6-2020630067:~/jaxrs-r1/api$ cd ..
ubuntu@t6-2020630067:~/cd jaxrs-r1$ java -cp $CATALINA_HOME/lib/javax.ws.rs-api-2.0.1.jar:$CATALINA_HOME/lib/gson-2.3.1.jar: service/service.json:service.java
Usage: javac <options> <source files>
use -help for a list of possible options
ubuntu@t6-2020630067:~/Service$ cd Service/
ubuntu@t6-2020630067:~/Service$ javac -cp $CATALINA_HOME/lib/javax.ws.rs-api-2.0.1.jar:$CATALINA_HOME/lib/gson-2.3.1.jar: service/service.json:service.java
ubuntu@t6-2020630067:~/Service$
```

Creamos la base de datos de Usuario:

Reporte 6.docx - Word

Angel Uriel Chavez Morones

Archivo Inicio Insertar Dibujar Diseño Disposición Referencias Correspondencia Revisar Vista Ayuda ¿Qué desea hacer?

Márgenes Orientación Tamaño Columnas Saltos Números de líneas Guiones Configurar página

ubuntu@T6-2020630067: ~/Servicio/META-INF

```
/home/ubuntu/apache-tomcat-8.5.88
ubuntu@T6-2020630067: $ cd apache-tomcat-8.5.88/
ubuntu@T6-2020630067: ~/apache-tomcat-8.5.88 $ cd lib/
ubuntu@T6-2020630067: ~/apache-tomcat-8.5.88/lib $ ls
annotations-api.jar           javax.annotation-api-1.2.jar      tomcat-coyote.jar
apollon-repackaged-2.5.0-b05.jar javax.inject-2.5.0-b05.jar    tomcat-dbcp.jar
catalina-ant.jar               jaxo-api-2.2.7.jar        tomcat-lion-de.jar
catalina-ha.jar                jersey-client.jar       tomcat-lion-es.jar
catalina-reconfig.jar          jersey-common.jar     tomcat-lion-fr.jar
catalina-tribaas.jar          jersey-container-servlet-core.jar tomcat-lion-ja.jar
catalina.jar                  jersey-containert-servlet.jar tomcat-lion-ko.jar
ecj-4.6.3.jar                 jersey-guava-2.24.jar   tomcat-lion-ru.jar
el-api.jar                   jersey-media-jaxo.jar  tomcat-lion-zh-CN.jar
gson-2.3.1.jar                jersey-server.jar     tomcat-lidoc.jar
hk2-api-2.5.0-b05.jar          jsp-api.jar          tomcat-jini.jar
hk2-locator-2.5.0-b05.jar     mysql-connector-j-8.0.33.jar tomcat-util-scan.jar
hk2-utils-2.5.0-b05.jar        org.osgi.core-4.3.0.jar  tomcat-util.jar
jasper-el.jar                 persistence-api-1.0.1.jar tomcat-websocket.jar
jasper.jar                   servlet-api.jar      validation-api-1.1.0.Final.jar
jaspic-api.jar                tomcat-api.jar      websocket-api.jar
javassist-3.20.0-GA.jar        tomcat-xml.jar
ubuntu@T6-2020630067: ~/apache-tomcat-8.5.88/lib $ cd ..
ubuntu@T6-2020630067: ~/apache-tomcat-8.5.88 $ cd ..
ubuntu@T6-2020630067: ~ $ ls
        apache-tomcat-8.5.88      javaxs-ri      mysql-connector-j-8.0.33
Servicio.zip apache-tomcat-8.5.88.zip javaxs-ri-2.24.zip mysql-connector-j-8.0.33.zip
ubuntu@T6-2020630067: ~ $ cd javaxs-ri/
ubuntu@T6-2020630067: /javaxs-ri $ ls
Jessey-LICENSE.txt  api  ext  lib  third-party-license-readme.txt
ubuntu@T6-2020630067: /javaxs-ri $ cd api/
ubuntu@T6-2020630067: /javaxs-ri/api $ ls
javax-ws.rs-api-2.0.1.jar
ubuntu@T6-2020630067: /javaxs-ri/api $ cp javax-ws.rs-api-2.0.1.jar /home/ubuntu/apache-tomcat-8.5.88/lib
ubuntu@T6-2020630067: /javaxs-ri/api $ cd ..
ubuntu@T6-2020630067: ~ $ javac -cp $CATALINA_HOME/lib/javax.ws.rs-api-2.0.1.jar:$CATALINA_HOME/lib/gson-2.3.1.jar:.. servicio_json/Servicio.java
javac file not found: servicio_json/Servicio.java
Usage: javac [options] <source files>
use -help for a list of possible options
ubuntu@T6-2020630067: ~ $ cd Servicio/
ubuntu@T6-2020630067: ~/Servicio $ javac -cp $CATALINA_HOME/lib/javax.ws.rs-api-2.0.1.jar:$CATALINA_HOME/lib/gson-2.3.1.jar:.. servicio_json/Servicio.java
ubuntu@T6-2020630067: ~/Servicio $ cd META-INF/
ubuntu@T6-2020630067: ~/Servicio/META-INF $ ls
context.xml
ubuntu@T6-2020630067: ~/Servicio/META-INF $ vi context.xml
ubuntu@T6-2020630067: ~/Servicio/META-INF $ vi context.xml
ubuntu@T6-2020630067: ~/Servicio/META-INF $ ubuntu@T6-2020630067: ~/Servicio/META-INF $
```

Página 32 de 33 140 palabras Espanol (México) Accesibilidad: es necesario investigar

Nota se cambio de consola debido a que CMD se puede apreciar un poco mejor los comandos

T6-2020630067 - Microsoft Azure

Microsoft Azure

Buscar recursos, servicios y documentos (G+)

achavezm1601@alumn... INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

T6-2020630067 | Redes

Máquina virtual

Buscar

Comentarios Adjuntar interfaz de red Desasociar interfaz de red

t6-2020630067251

ubuntu@T6-2020630067: ~/Servicio

```
New release '20.04.6 LTS' available.
Run 'do-release-upgrade' to upgrade to it.

Last login: Sun May 7 23:18:28 2023 from 187.190.165.3
ubuntu@T6-2020630067:~$ echo $CATALINA_HOME

ubuntu@T6-2020630067:~$ vi /etc/rc.local
ubuntu@T6-2020630067:~$ export JAVA_HOME=/usr/lib/jvm/java-8-openjdk-amd64/jre
ubuntu@T6-2020630067:~$ export CATALINA_HOME=/home/ubuntu/apache-tomcat-8.5.88
ubuntu@T6-2020630067:~$ sh $CATALINA_HOME/bin/catalina.sh start
The JAVA_HOME environment variable is not defined correctly
JAVA_HOME=/usr/lib/jvm/java-8-openjdk-amd64/jre
This environment variable is needed to run this program
NB: JAVA_HOME should point to a JDK not a JRE
ubuntu@T6-2020630067:~$ export JAVA_HOME=/usr/lib/jvm/java-8-openjdk-amd64/jre/
ubuntu@T6-2020630067:~$ sh $CATALINA_HOME/bin/catalina.sh start
Using CATALINA_BASE: /home/ubuntu/apache-tomcat-8.5.88
Using CATALINA_HOME: /home/ubuntu/apache-tomcat-8.5.88
Using CATALINA_TMPDIR: /home/ubuntu/apache-tomcat-8.5.88/temp
Using JRE_HOME: /usr/lib/jvm/java-8-openjdk-amd64/jre/
Using CLASSPATH: /home/ubuntu/apache-tomcat-8.5.88/bin/bootstrap.jar:/home/ubuntu/apache-tomcat-8.5.88/bin/tomcat-juli.jar
Using CATALINA_OPTS:
Tomcat started.
ubuntu@T6-2020630067:~$ cd Servicio/
ubuntu@T6-2020630067:~/Servicio$ cp Servicio.war $CATALINA_HOME/webapps/
ubuntu@T6-2020630067:~/Servicio$ rm -rf /home/ubuntu/apache-tomcat-8.5.88/webapps/Servicio.war /home/ubuntu/apache-tomcat-8.5.88/webapps/Servicio
ubuntu@T6-2020630067:~/Servicio$
```

Información sobre el equilibrador de carga de Azure

Agregar regla de puerto de entrada

gen	Destino	Acción
alquiera	Cualquiera	Permitir
alquiera	Cualquiera	Permitir
tualNetwork	VirtualNetwork	Permitir
ureLoadBalancer	Cualquiera	Permitir
alquiera	Cualquiera	Denegar

Redes

Conectar

Discos

Tamaño

Microsoft Defender for Cloud

Recomendaciones de Advisor

Extensiones + aplicaciones

Disponibilidad y escalado

Configuración

Identidad

Propiedades

Bloqueos

Bastión

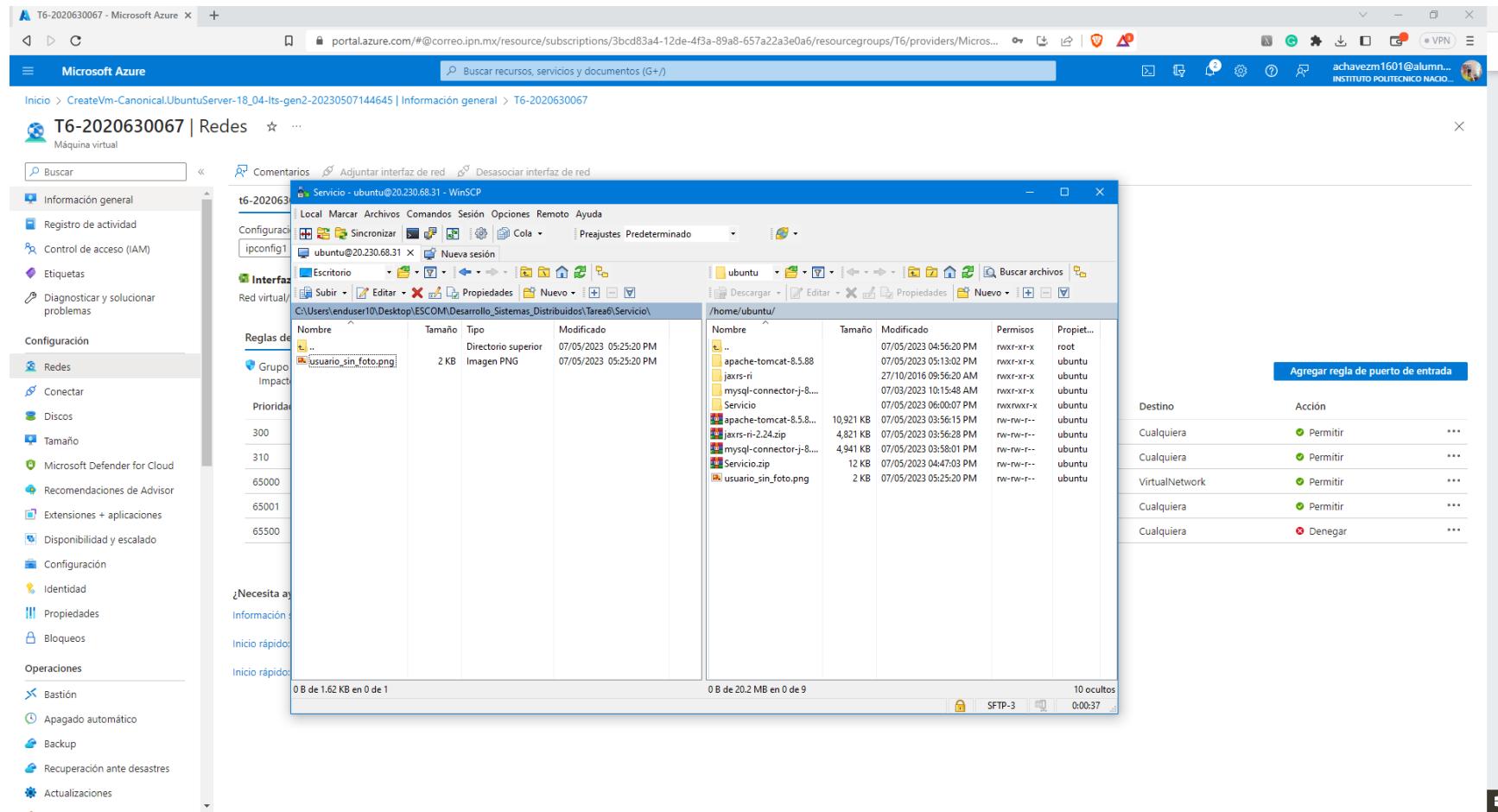
Apagado automático

Backup

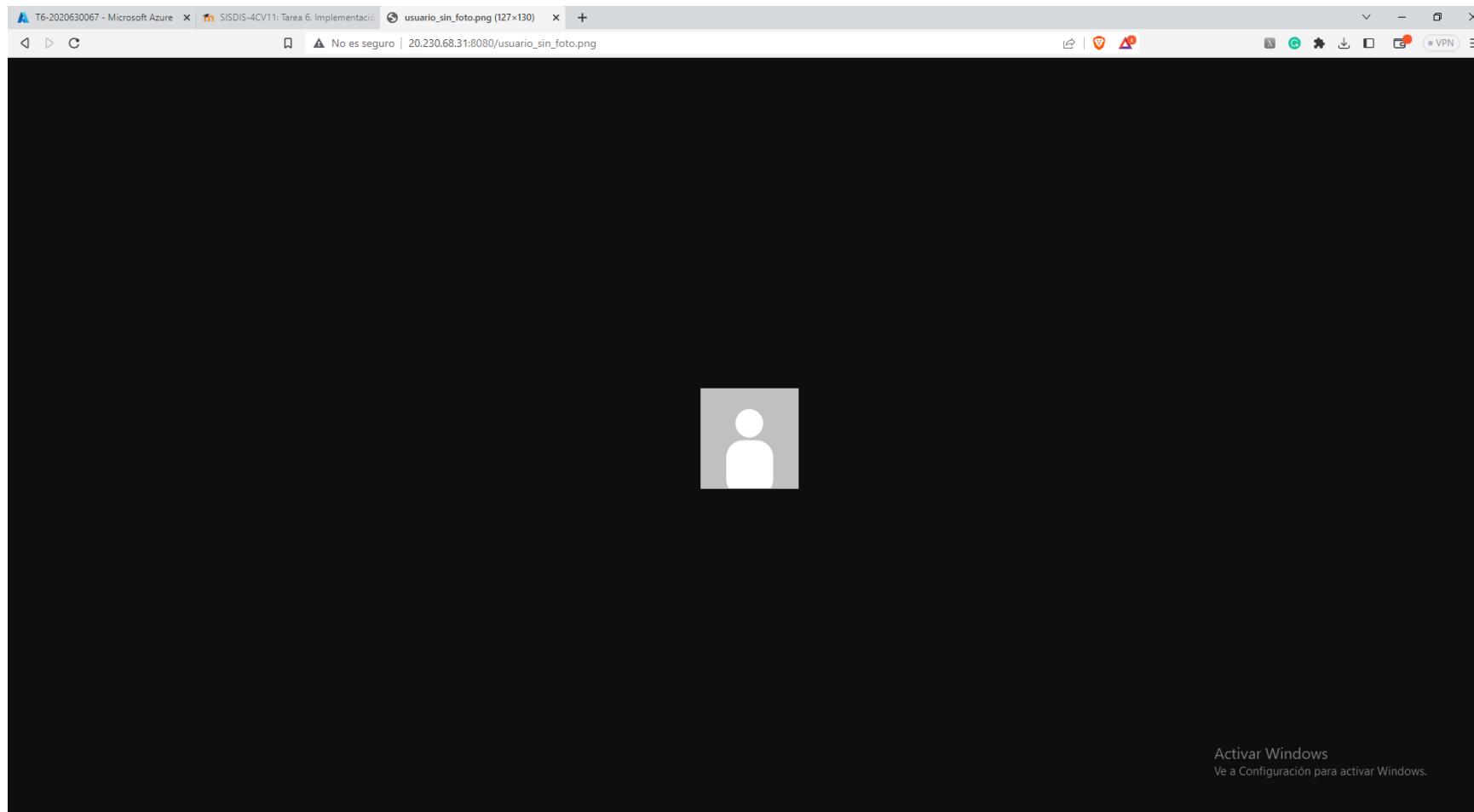
Recuperación ante desastres

Actualizaciones

Transferimos el archivo



Hacemos la prueba con el Usuario



Ahora hacemos la prueba con los archivos

Prueba con JSON

19:19 ⏸ ▶ ⓘ ..

19:19 ⏸ ▶ ⓘ ..

19:21 ⏸ ▶ ⓘ ..

Bluetooth 91

Bluetooth 91

Bluetooth 90

Home ⌂ 0.230.68.31:8080 Microphone 2 ⌂

Home ⌂ 0.230.68.31:8080 Microphone 2 ⌂

Home ⌂ 0.230.68.31:8080 Microphone 2 ⌂

Alta de usuario

Email *

Nombre *

Apellido paterno *

Apellido materno

Fecha de nacimiento *

20.230.68.31:8080 dice

OK

Aceptar

Elegir archivos  IMG_202304..._110804.jpg

Agregar usuario

Limpiar pantalla

Regresar

Alta de usuario

Email *

Nombre *

Apellido paterno *

Apellido materno

Fecha de nacimiento *

20.230.68.31:8080 dice

{"message": "Duplicate entry 'a@email' for key 'usuarios_1'"}

Aceptar

Elegir archivos  IMG_202304..._110804.jpg

Agregar usuario

Limpiar pantalla

Regresar

Consulta usuario

Email *

Buscar usuario

Regresar

19:20 ⌂ ⌂ ⌂ ..

19:20 ⌂ ⌂ ⌂ ..

19:20 ⌂ ⌂ ⌂ ..

19:20 ⌂ ⌂ ⌂ ..

19:20 ⌂ ⌂ ⌂ ..

⌂ A 19:20 ⌂ ⌂ ⌂ ..

⌂ A 19:20 ⌂ ⌂ ⌂ ..

⌂ A 19:20 ⌂ ⌂ ⌂ ..

Modifica usuario

Email *

a@email

Nombre *

Juan

Apellido paterno *

Rs

Apellido materno

Paco

Fecha de nacimiento *

01/05/2018, 19:23

Teléfono

1234567890

Genero

Femenino



Elegir archivos Sin archivos seleccionados

Quitar foto

Guardar cambios

Regresar

Modifica usuario

Email *

a@email

Nombre *

Kayn

Apellido paterno *

Rs

Apellido materno

Paco

Fecha de nacimiento *

01/05/2018, 19:23

20.230.68.31:8080 dice

OK

Aceptar



Elegir archivos Sin archivos seleccionados

Quitar foto

Guardar cambios

Regresar

Modifica usuario

Email *

a@email

Nombre *

Kayn

Apellido paterno *

Rs

Apellido materno

Paco

Fecha de nacimiento *

01/05/2018, 19:23

Teléfono

1234567890

Genero

Femenino



Elegir archivos Sin archivos seleccionados

Quitar foto

Guardar cambios

Regresar

19:21 ⌂ ⌂ ⌂ ..

19:21 ⌂ ⌂ ⌂ ..

19:21 ⌂ ⌂ ⌂ ..

19:21 ⌂ ⌂ ⌂ ..

19:21 ⌂ ⌂ ⌂ ..

⌂ ⌂ .230.68.31:8080 ⌂ ⌂ ⌂ ..

⌂ ⌂ .230.68.31:8080 ⌂ ⌂ ⌂ ..

⌂ ⌂ .230.68.31:8080 ⌂ ⌂ ⌂ ..

⌂ ⌂ .230.68.31:8080 ⌂ ⌂ ⌂ ..

Modifica usuario

Email *
a@email

Nombre *
Kayn

Apellido paterno *
Rs

Apellido materno
Paco

Fecha de nacimiento *
01/05/2018, 19:23

Teléfono
1234567890

Género
Femenino



Elegir archivos Sin archivos seleccionados

Quitar foto

Guardar cambios

Regresar

Borra usuario

Email *
a@email

Borrar usuario

Regresar

OK

20.230.68.31:8080 dice

Aceptar

Consulta usuario

Email *
a@email

Buscar usuario

Regresar

{"message": "El email no existe"}

20.230.68.31:8080 dice

Aceptar

19:27 19:27 90%

⚠ .230.68.31:8080 [2] ⋮

Alta de usuario

Email *

Nombre *

Apellido paterno *

Apellido materno

Fecha de nacimiento *

20.230.68.31:8080 dice

OK

Aceptar

Elegir archivos 1366_2000.jpg

Agregar usuario

Limpiar pantalla

Regresar

19:28 19.08.2023

Modifica usuario

Email *

Nombre *

Apellido paterno *

Apellido materno

Fecha de nacimiento *

Teléfono

Género



Elegir archivos Sin archivos seleccionados

Quitar foto

Guardar cambios

Regresar

19:29 19 89%

▲ 19.230.68.31:8080

Modifica usuario

Email *

Nombre *

Apellido paterno *

Apellido materno

Fecha de nacimiento *

19:29 19 89%

▲ 19.230.68.31:8080 2 : :

Modifica usuario

Email *

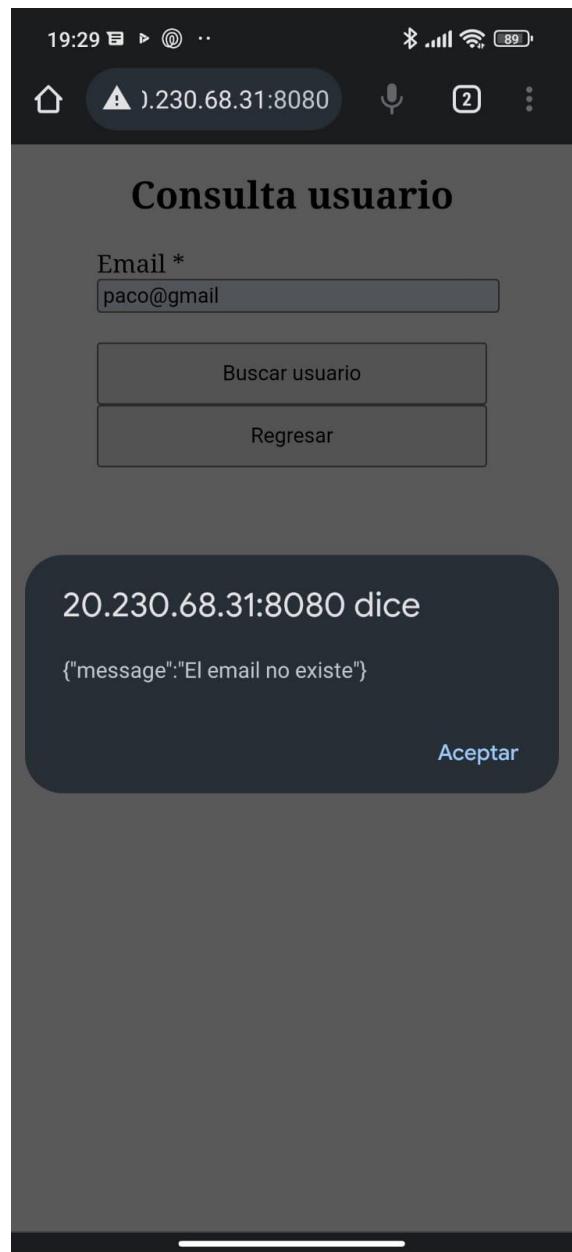
Nombre *

Apellido paterno *

Apellido materno

Fecha de nacimiento *

A screenshot of a mobile device showing a modal dialog box. The dialog box contains the text "20.230.68.31:8080 dice" at the top, followed by two buttons: "OK" on the left and "Aceptar" on the right. The background shows a blurred user interface with a search bar containing "0.230.68.31:8080" and a button labeled "Borra usuario".



Conclusión

Durante esta práctica pudimos apreciar el funcionamiento de Tomcat que en cierta parte recuerda a Java RMI, aunque su instalación fue rápida gracias a la guía que teníamos en la plataforma. Se tuvo problemas al momento de consultarla con la máquina física. Lo cual fue porque no se había copiado de manera correcta los archivos .class y tampoco se había ejecutado el jar cvf. Por lo que es importante verificar los ligeros errores que surgen al momento de montarla.