

INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL
ESCUELA SUPERIOR DE COMPUTO



TAREA 10 REPLICACIÓN DE UN SISTEMA COMPLETO EN LA NUBE

MATERIA: DISEÑO DE SISTEMAS
DISTRIBUIDOS

GRUPO: 4CV13

ALUMNO: MORA GUZMÁN JOSÉ ANTONIO

FECHA ENTREGA: VIERNES 3 DICIEMBRE
2021

Descripción de la tarea:

La tarea consiste en replicar una plataforma de servicios web basada en Tomcat y MySQL, utilizando el programa [SimpleProxyServer.java](#) como administrador de tráfico.

Se deberá crear dos máquinas virtuales en la nube de Azure con Ubuntu 18 a partir de la imagen creada en la tarea 6.

El cliente se conectará al programa [SimpleProxyServer.java](#) el cual a su vez se conectará al servidor Tomcat en la máquina virtual 1 (sistema principal).

El proxy también se conectará al servidor Tomcat que ejecuta en la máquina virtual 2 (réplica).

El servidor Tomcat que ejecuta en la máquina virtual 1 enviará una respuesta al programa [SimpleProxyServer.java](#) y este a su vez enviará la respuesta al cliente.

El proxy ignorará la respuesta del servidor Tomcat que ejecuta en la máquina virtual 2.

Se deberá subir a la plataforma un **archivo PDF** que incluya portada, la captura de las pantallas correspondientes a cada paso del procedimiento que se realizó en clase, incluyendo las pruebas y las conclusiones.

El archivo PDF deberá incluir la captura de pantalla correspondiente a **cada paso** de la creación de las máquinas virtuales, incluyendo la configuración de los discos y la red.

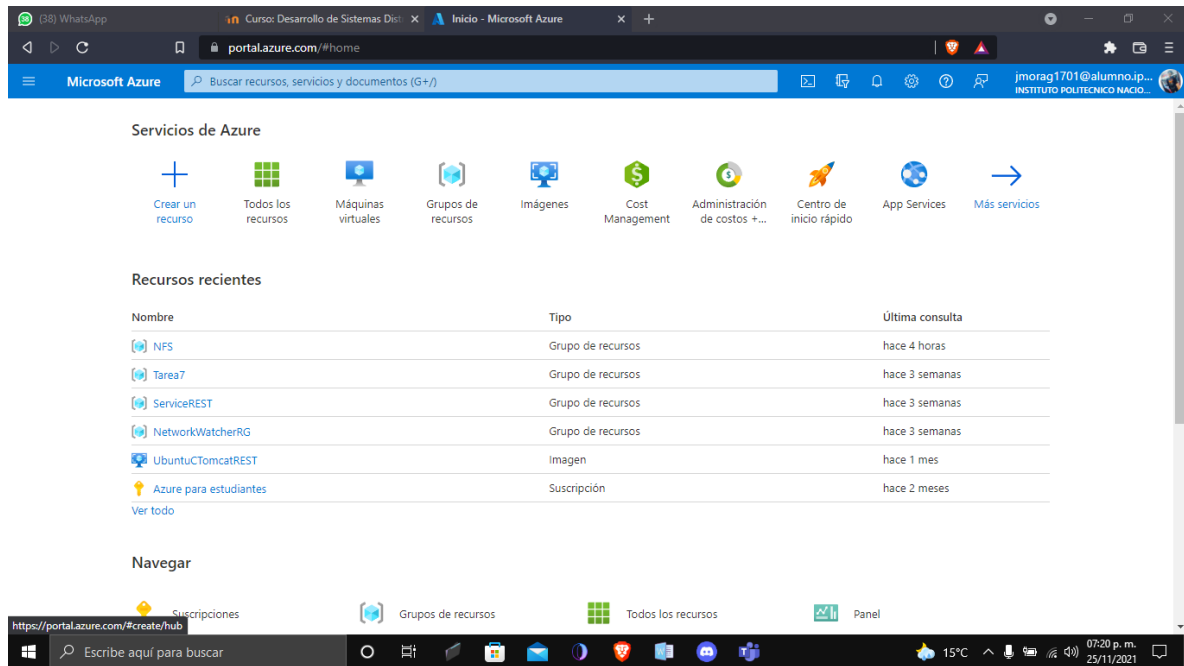
No se admitirá la tarea si no incluye la captura de las pantallas correspondientes a cada paso del procedimiento de creación y configuración de las máquinas virtuales.

El nombre de cada máquina virtual deberá incluir el número de boleta del alumno, un guion y un número de nodo, por ejemplo, si el número de boleta del alumno es 12345678, entonces la primera máquina virtual deberá llamarse: AT12345678-0, y la segunda máquina virtual deberá llamarse AT12345678-1.

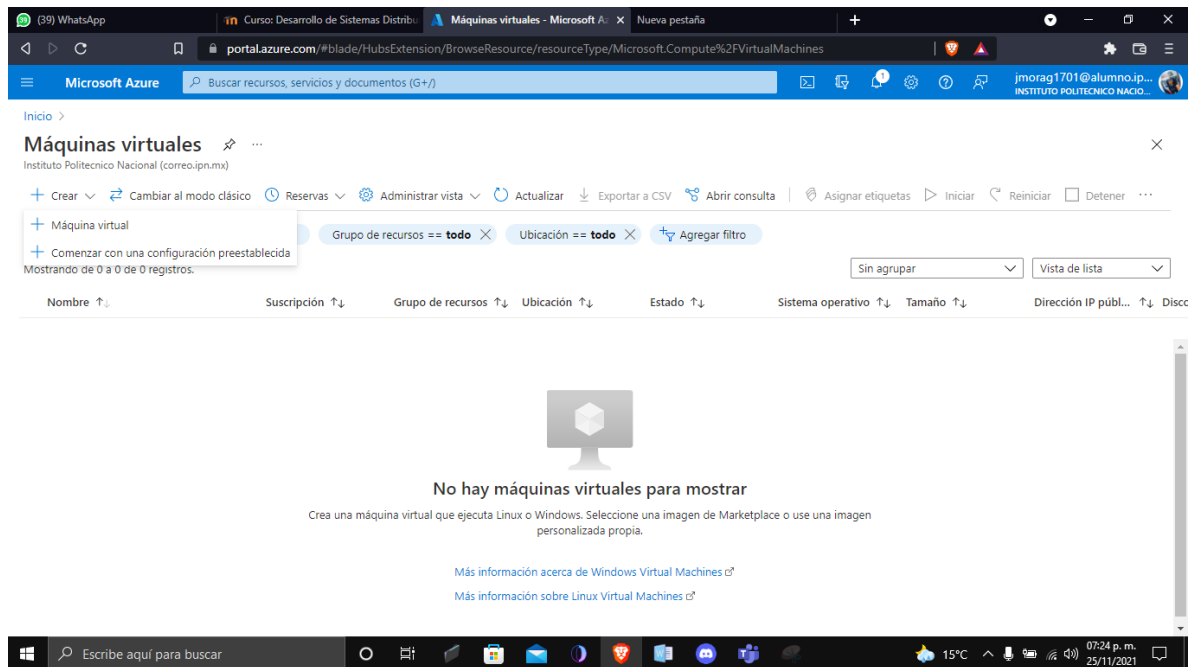
Desarrollo de la tarea:

1. Crear dos máquinas virtuales en la nube de Azure con Ubuntu 18, 1 GB de RAM y disco HDD estándar a partir de la imagen creada en la tarea 6.

Primero abrimos el portal de azure y le damos clic en maquinas virtuales



Ahora damos clic en crear/ maquina virtual



Una vez ahí Seleccionamos el grupo de recursos y el nombre que en mi caso es AT2018631591-0 para esta primer maquina y seleccione mi imagen que tiene el tomcat

Microsoft Azure portal showing the 'Crear una máquina virtual' (Create a virtual machine) wizard. The subscription is 'Azure para estudiantes' and the resource group is 'Tarea10'. The virtual machine name is 'AT2018631591-0'. The region is '(US) Oeste de EE. UU. 2'. The availability options are 'No se requiere redundancia de la infraestructura'. The security type is 'Standard'. The image selected is 'UbuntuTomcatREST - Gen1'. The size is 'Standard_B1s - 1 vcpu, 1 GiB de memoria'. The 'Review + create' button is highlighted.

Seleccionamos el tamaño y ponemos un usuario y contraseña, mi usuario es el mismo usado en la tarea 6

Microsoft Azure portal showing the 'Crear una máquina virtual' (Create a virtual machine) wizard. The size is 'Standard_B1s - 1 vcpu, 1 GiB de memoria'. The administrator account type is 'Contraseña'. The username is 'REST2018631591'. The password is masked with asterisks. The inbound port rules are 'Ninguno'. The 'Review + create' button is highlighted.

En discos seleccione el hdd estándar

Inicio > Máquinas virtuales >

Máquinas virtuales

Instituto Politécnico Nacional (correo.ipn.mx)

+ Crear ▾ ...

Filtrar por cualquier ca...

Nombre ↑↓ Suscripción ↑↓

No hay máquinas virtuales para mostrar

Crea una máquina virtual que ejecute Linux o Windows. Seleccione una imagen de Marketplace o use una imagen personalizada propia.

[Más información acerca de Windows Virtual Machines](#)

[Más información sobre Linux Virtual Machines](#)

Crear una máquina virtual

Basics **Discos** Redes Administración Opciones avanzadas Tags Review + create

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](#)

Opciones de disco

Tipo de disco del sistema operativo * ○ HDD estándar (almacenamiento con redundancia local) ▾

Elija discos SSD Premium para reducir la latencia, IOPS y el ancho de banda más altos, y expansión de disco. Las máquinas virtuales de instancia única con discos SSD Premium cumplen el SLA de conectividad de 99.9 %. [Más información](#)

Encryption type * (Default) Encryption at-rest with a platform-managed key ▾

Habilitar compatibilidad con Ultra Disks ☐

El disco Ultra se admite en las zonas de disponibilidad 1,2,3 para el tamaño de VM seleccionado (Standard_B1s).

Discos de datos

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

[Review + create](#) < Previous Next: Redes >

Y revisamos y creamos la maquina virtual

Inicio > Máquinas virtuales >

Máquinas virtuales

Instituto Politécnico Nacional (correo.ipn.mx)

+ Crear ▾ ...

Filtrar por cualquier ca...

Nombre ↑↓ Suscripción ↑↓

No hay máquinas virtuales para mostrar

Crea una máquina virtual que ejecute Linux o Windows. Seleccione una imagen de Marketplace o use una imagen personalizada propia.

[Más información acerca de Windows Virtual Machines](#)

[Más información sobre Linux Virtual Machines](#)

Crear una máquina virtual

Basics Discos Redes Administración Opciones avanzadas Tags **Review + create**

✓ Validation passed

⚠ 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.

UbuntuTomcatREST Imagen Standard B1s 1 vcpu, 1 GiB de memoria

Basics

Subscription Azure para estudiantes

Resource group Tarea10

Nombre de máquina virtual AT2018631591-0

Region Oeste de EE. UU. 2

Opciones de disponibilidad No se requiere redundancia de la infraestructura

Tipo de seguridad Standard

[Create](#) < Previous Next > [Download a template for automation](#)

Ahora creamos la segunda maquina virtual esta maquina tendrá por nombre AT2018631591-1

Microsoft Azure portal showing the 'Crear una máquina virtual' (Create a virtual machine) page. The page is for creating a new virtual machine instance.

Subscription: Azure para estudiantes

Resource group: Tarea10

Instance details:

- Nombre de máquina virtual:** AT2018631591-1
- Region:** (US) Oeste de EE. UU. 2
- Opciones de disponibilidad:** No se requiere redundancia de la infraestructura
- Security type:** Standard
- Imagen:** UbuntuTomcatREST - Gen1
- Instantia de Azure de acceso puntual:** ☐
- Tamaño:** Standard_B1s - 1 vcpu, 1 GiB de memoria (MXN 160.19/mes)

Navigation buttons: Review + create, < Previous, Next: Discos >

Y de nuevo el mismo usuario que la tarea 6 y una contraseña

Microsoft Azure portal showing the 'Crear una máquina virtual' (Create a virtual machine) page, step 2: 'Cuenta de administrador' (Administrator account).

Tamaño: Standard_B1s - 1 vcpu, 1 GiB de memoria (MXN 160.19/mes)

Cuenta de administrador:

- Tipo de autenticación:** ☒ Contraseña
- Nombre de usuario:** REST2018631591
- Contraseña:** [Redacted]
- Confirmar contraseña:** [Redacted]

Reglas de puerto de entrada:

- Puertos de entrada públicos:** ☒ Permitir los puertos seleccionados

Navigation buttons: Review + create, < Previous, Next: Discos >

Y en discos seleccione el hdd estándar

The screenshot shows the 'Discs' tab of the 'Crear una máquina virtual' wizard in the Azure portal. The 'Tipo de disco del sistema operativo' is set to 'HDD estándar (almacenamiento con redundancia local)'. The 'Encryption type' is set to '(Default) Encryption at-rest with a platform-managed key'. The 'Habilitar compatibilidad con Ultra Disks' checkbox is unchecked. The 'Discos de datos' section is empty. The 'Review + create' button is visible at the bottom.

Microsoft Azure portal interface showing the 'Crear una máquina virtual' (Create a virtual machine) wizard. The 'Discs' tab is selected. The 'Tipo de disco del sistema operativo' (Operating system disk type) is set to 'HDD estándar (almacenamiento con redundancia local)'. The 'Encryption type' is set to '(Default) Encryption at-rest with a platform-managed key'. The 'Habilitar compatibilidad con Ultra Disks' checkbox is unchecked. The 'Discos de datos' (Data disks) section is empty. The 'Review + create' button is visible at the bottom.

Y finalmente le damos en revisar y crear

The screenshot shows the 'Review + create' tab of the 'Crear una máquina virtual' wizard. A green banner indicates 'Validation passed'. A warning message states: '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.' The configuration details are as follows:

UbuntuTomcatREST	
Imagen	Standard B1s
Subscription	Azure para estudiantes
Resource group	Tarea10
Nombre de máquina virtual	AT2018631591-1
Region	Oeste de EE. UU. 2
Opciones de disponibilidad	No se requiere redundancia de la infraestructura
Tipo de seguridad	Standard

The 'Create' button is visible at the bottom.

Microsoft Azure portal interface showing the 'Crear una máquina virtual' (Create a virtual machine) wizard. The 'Review + create' tab is selected. A green banner indicates 'Validation passed'. A warning message states: '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.' The configuration details are as follows:

UbuntuTomcatREST	
Imagen	Standard B1s
Subscription	Azure para estudiantes
Resource group	Tarea10
Nombre de máquina virtual	AT2018631591-1
Region	Oeste de EE. UU. 2
Opciones de disponibilidad	No se requiere redundancia de la infraestructura
Tipo de seguridad	Standard

The 'Create' button is visible at the bottom.

2. Abrir el puerto 80 protocolo TCP en la máquina virtual 1.

En nuestra maquina de nombre AT2018631591-0 y le damos clic en redes

The screenshot shows the Microsoft Azure portal interface. The main content area displays the 'AT2018631591-0' virtual machine. The 'Redes' (Network) tab is selected, showing the network configuration. The public IP address is 20.94.240.46, and the private IP address is 10.0.0.4. The network is named 'Tarea10-vnet/default'. The operating system is Linux (ubuntu 18.04).

Y le damos clic en agregar regla de puerto de entrada

The screenshot shows the Microsoft Azure portal interface. The main content area displays the 'AT2018631591-0' virtual machine. The 'Reglas de puerto de entrada' (Inbound ports) tab is selected, showing the list of inbound rules. A new rule is being added, named 'SSH', with priority 300, protocol TCP, and port 22. The rule is enabled and has a green status icon.

Prioridad	Nombre	Puerto	Protocolo	Origen	Destino	Acción
300	SSH	22	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

Y abrimos el puerto 80 tcp

The screenshot shows the Microsoft Azure portal interface. On the left, the 'Máquinas virtuales' (Virtual Machines) section is visible, showing a list of VMs: 'AT2018631591-0' and 'AT2018631591-1'. The main area displays the configuration for 'AT2018631591-0 | Redes'. The 'Reglas de puerto de entrada' (Inbound Port Rules) section is active, showing a table of rules. A new rule is being added in the 'Agregar regla de seguridad de entrada' (Add inbound security rule) dialog. The rule is named 'Port_80', has a priority of 310, and is configured to allow TCP traffic on port 80. The 'Servicio' (Service) is set to 'Custom', and the 'Protocolo' (Protocol) is set to 'TCP'. The 'Acción' (Action) is set to 'Permitir' (Allow).

Prioridad	Nombre	Puerto
300	SSH	22
65000	AllowVnetInBound	Cualquiera
65001	AllowAzureLoadBalancerInBound	Cualquiera
65500	DenyAllInBound	Cualquiera

3. Abrir el puerto 8080 protocolo TCP en la máquina virtual 2, ingresar en el campo "Origen" la IP de la máquina virtual 1 (por seguridad, la máquina virtual 1 es la única computadora que podrá acceder la máquina virtual 2).

Ahora en nuestra maquina virtual de nombre AT2018631591-1 damos clic en redes

The screenshot shows the Microsoft Azure portal interface. The main area displays the configuration for 'AT2018631591-1'. The 'Información esencial' (Essential Information) section is visible, showing details about the VM, including its state (Running), location (Oeste de EE. UU. 2), and subscription (Azure para estudiantes). The 'Propiedades' (Properties) section is active, showing details about the VM, including its name (AT2018631591-1), operating system (Linux (ubuntu 18.04)), and network configuration. The 'Redes' (Networks) section is visible, showing the network configuration for the VM, including the public IP address (13.77.182.234) and the virtual network (Tarea10-vnet/default).

Propiedades	Supervisión	Funcionalidades (7)	Recomendaciones	Tutoriales
Máquina virtual				
Nombre del equipo	AT2018631591-1			
Estado de mantenimiento	-			
Sistema operativo	Linux (ubuntu 18.04)			
Publicador	-			
Oferta	-			
Plan	-			
Generación de VM	V1			

Y damos clic en agregar regla de puerto de entrada

Microsoft Azure portal showing the configuration for virtual machine AT2018631591-1. The 'Redes' (Network) page is selected, and the 'Reglas de puerto de entrada' (Inbound ports rules) section is active. The table below shows the existing rules:

Prioridad	Nombre	Puerto	Protocolo	Origen
300	SSH	22	TCP	Cualquiera
65000	AllowVnetInBound	Cualquiera	Cualquiera	VirtualNetwork
65001	AllowAzureLoadBalanc...	Cualquiera	Cualquiera	AzureLoadBalancer
65500	DenyAllInBound	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera

Y agregamos el puerto 8080 tcp, con origen de ip con la ip de la maquina virtual AT2018631591-0

Microsoft Azure portal showing the configuration for virtual machine AT2018631591-1. The 'Port 8080' configuration page is active, showing the 'Reglas de puerto de entrada' (Inbound ports rules) section. The table below shows the existing rules:

Prioridad	Nombre	Puerto
300	SSH	22
310	Port_8080	8080
65000	AllowVnetInBound	Cualquiera
65001	AllowAzureLoadBalancerInBound	Cualquiera
65500	DenyAllInBound	Cualquiera

4. Conectar a la máquina virtual 1 (sistema principal) utilizando el programa ssh.

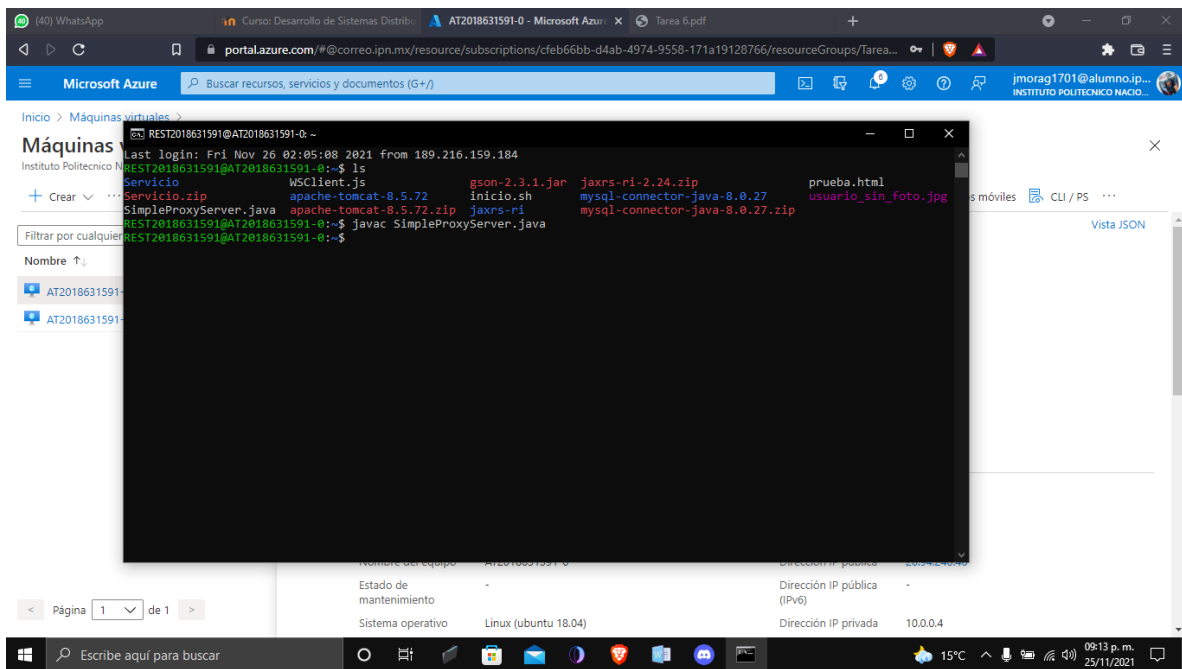
The screenshot shows a Windows desktop environment. In the foreground, a terminal window is open, displaying the output of an SSH connection to a virtual machine. The terminal text includes the login prompt, system information (Ubuntu 18.04.6 LTS), and a list of available updates. The background shows the Microsoft Azure portal interface, specifically the 'Máquinas virtuales' (Virtual Machines) section, with the virtual machine 'AT2018631591-0' selected. The terminal window title is 'REST2018631591@AT2018631591-0 ~'.

5. Utilizando el programa sftp enviar a la máquina virtual 1 el archivo: [SimpleProxyServer.java](#)

En este caso usare scp: `Scp archivo user@ip: ~/`

The screenshot shows a Windows desktop environment. In the foreground, a terminal window is open, displaying the execution of the scp command to transfer a file to a virtual machine. The terminal text shows the command, the file transfer progress (100% 7134 61.5KB/s 00:00), and the file being transferred. The background shows the Microsoft Azure portal interface, specifically the 'Máquinas virtuales' (Virtual Machines) section, with the virtual machine 'AT2018631591-0' selected. The terminal window title is 'C:\Windows\System32\cmd.exe'.

6. Compilar en la máquina virtual 1 el programa [SimpleProxyServer.java](#)

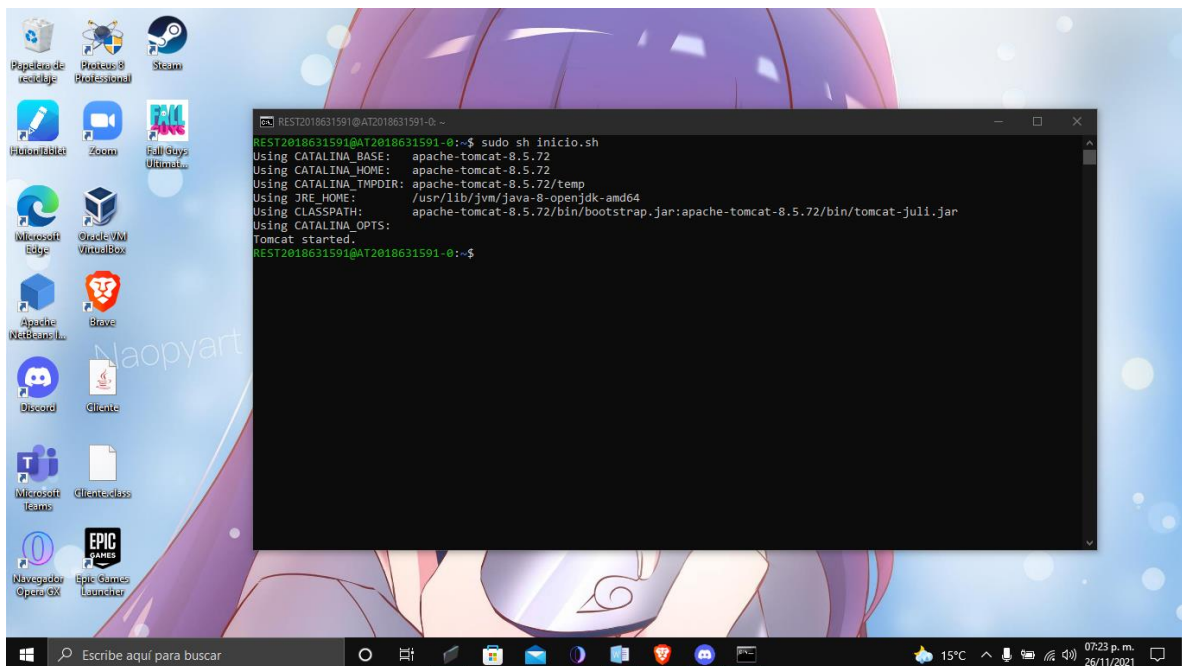


7. Iniciar Tomcat en las máquinas virtuales 1 y 2.

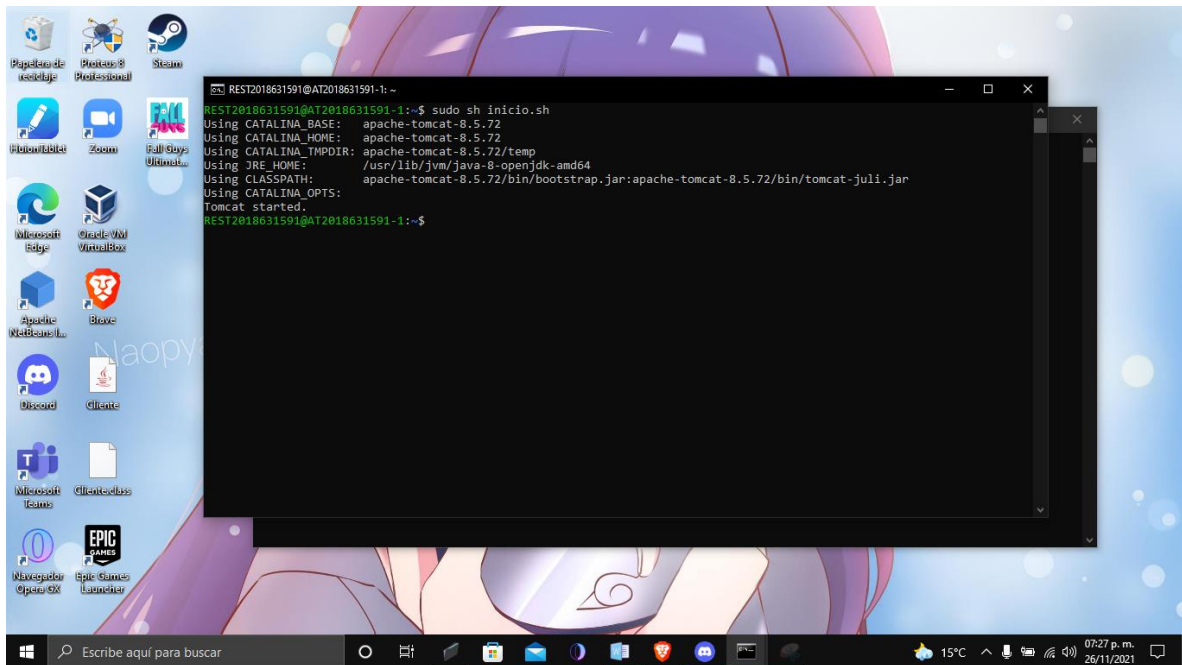
Como entre los archivos hay un script que uso para iniciar con el nombre inicio.sh, que contiene las siguientes líneas:

```
export CATALINA_HOME=apache-tomcat-8.5.72
export JAVA_HOME=/usr/lib/jvm/java-8-openjdk-amd64
sh $CATALINA_HOME/bin/catalina.sh start
```

Entonces en la maquina 1 ponemos `sudo sh ./inicio.sh`



Y en la maquina 2 ponemos sudo sh inicio.sh

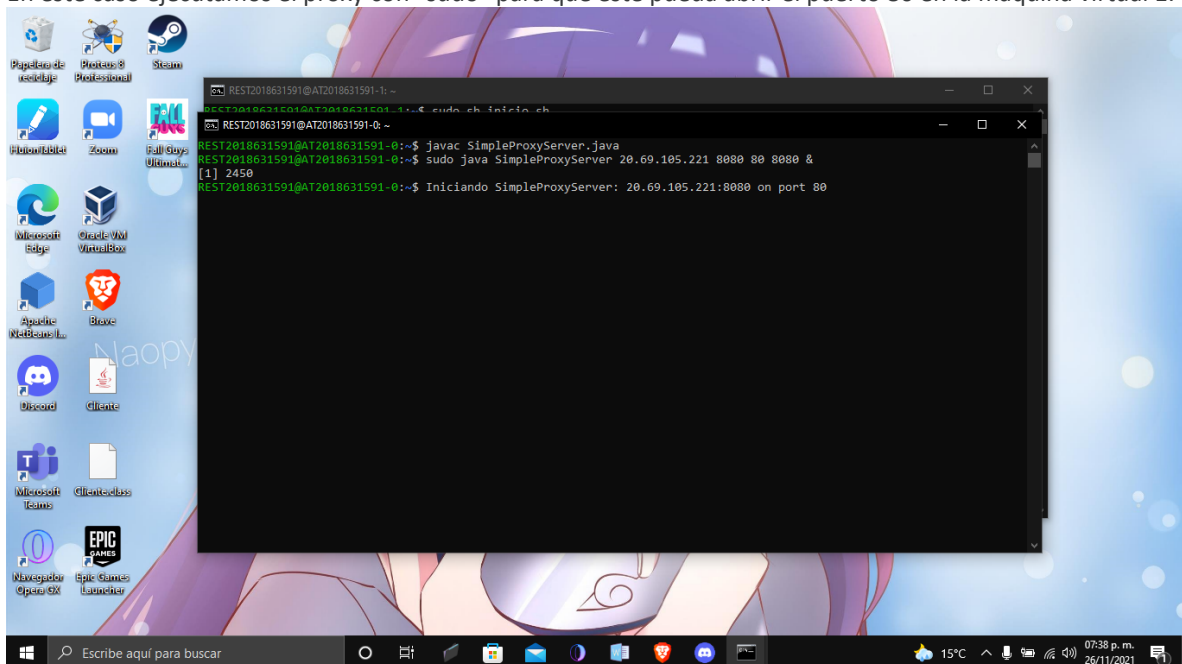


```
REST2018631591@AT2018631591-1:~$ sudo sh inicio.sh
Using CATALINA_BASE:   apache-tomcat-8.5.72
Using CATALINA_HOME:   apache-tomcat-8.5.72
Using CATALINA_TMPDIR:  apache-tomcat-8.5.72/temp
Using JRE_HOME:         /usr/lib/jvm/java-8-openjdk-amd64
Using CLASSPATH:        apache-tomcat-8.5.72/bin/bootstrap.jar:apache-tomcat-8.5.72/bin/tomcat-juli.jar
Tomcat started.
REST2018631591@AT2018631591-1:~$
```

8. Ejecutar el máquina virtual 1 el proxy:

`sudo java SimpleProxyServer ip-maquina-virtual-2 8080 80 8080 &`

Donde *IP-máquina-virtual-2* es la IP de la réplica, 8080 es el puerto abierto en la réplica (servidor Tomcat remoto), 80 es el puerto abierto en el sistema principal (proxy local) y 8080 es el puerto en la máquina virtual 1 dónde Tomcat recibe las peticiones (puerto de Tomcat local). Notar que no es necesario abrir el puerto 8080 en la máquina virtual 1, ya que el proxy y Tomcat se comunican localmente mediante *loopback*. En este caso ejecutamos el proxy con "sudo" para que este pueda abrir el puerto 80 en la maquina virtual 1.



```
REST2018631591@AT2018631591-1:~$ sudo sh inicio.sh
Using CATALINA_BASE:   apache-tomcat-8.5.72
Using CATALINA_HOME:   apache-tomcat-8.5.72
Using CATALINA_TMPDIR:  apache-tomcat-8.5.72/temp
Using JRE_HOME:         /usr/lib/jvm/java-8-openjdk-amd64
Using CLASSPATH:        apache-tomcat-8.5.72/bin/bootstrap.jar:apache-tomcat-8.5.72/bin/tomcat-juli.jar
Tomcat started.
REST2018631591@AT2018631591-1:~$

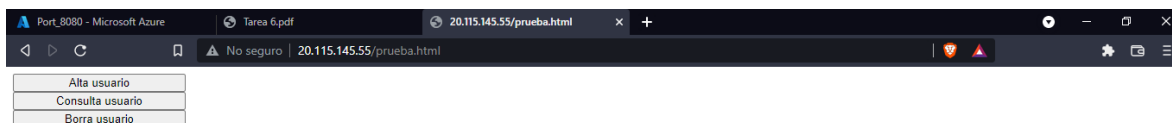
REST2018631591@AT2018631591-0:~$ sudo java SimpleProxyServer 20.69.105.221 8080 80 8080 &
(1) 2450
REST2018631591@AT2018631591-0:~$ Iniciando SimpleProxyServer: 20.69.105.221:8080 on port 80
```

Probar el servicio web utilizando HTML-Javascript

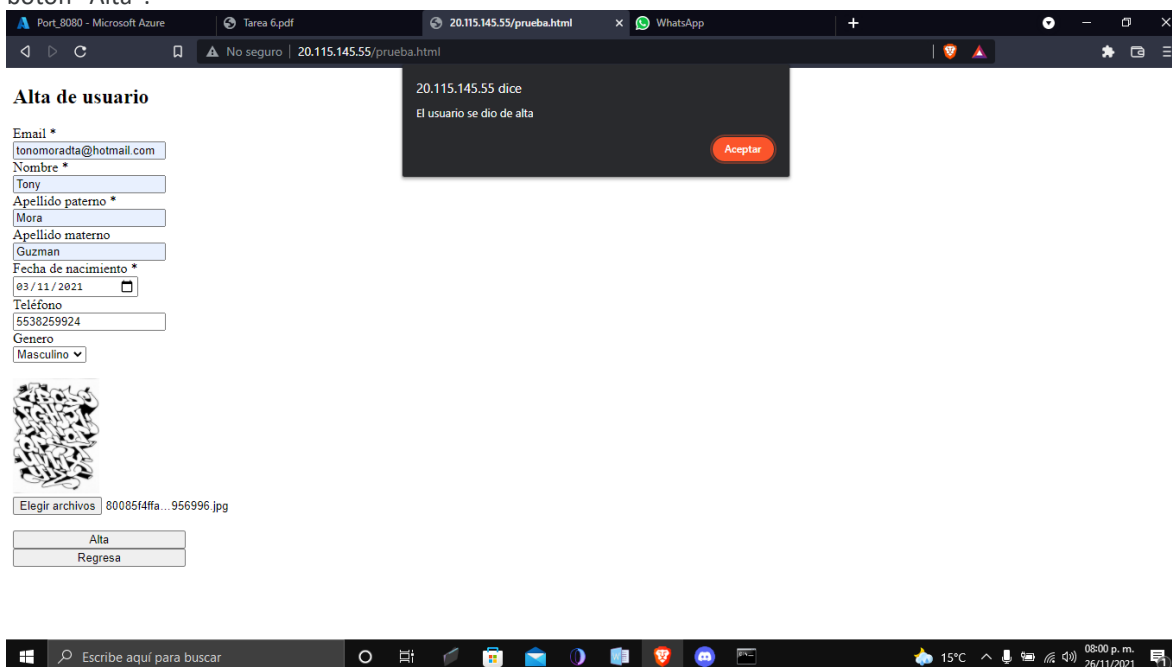
9. En la computadora local (Windows, Linux o MacOS):

9.1 Ingresar la siguiente URL en un navegador, notar que no es necesario ingresar el nombre del puerto, ya que se utiliza el puerto default 80:

<http://ip-máquina-virtual-1/prueba.html>



9.2 Dar clic en el botón “Alta usuario” para dar de alta un nuevo usuario. Capturar los campos y dar clic en el botón “Alta”.



9.3 Mostrar los registros insertados en la base de datos en la maquina virtual principal y la réplica (no desplegar el contenido del campo foto).

Mostramos en la maquina 1

```
REST2018631591@AT2018631591-0: ~$  
REST2018631591@AT2018631591-0:~$ REST2018631591@AT2018631591-0:~$  
REST2018631591@AT2018631591-0:~$ mysql -u hugo -p  
Enter password:  
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.  
Your MySQL connection id is 6  
Server version: 5.7.36-0ubuntu0.18.04.1 (Ubuntu)  
  
Copyright (c) 2000, 2021, 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> use servicio_web  
Reading table information for completion of table and column names  
You can turn off this feature to get a quicker startup with -A  
  
Database changed  
mysql> select *from usuarios  
-> ;  
  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
| id_usuario | email | nombre | apellido_paterno | apellido_materno | fecha_nacimiento | telefono | genero |  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
| 1 | tonomoradta@hotmail.com | Tony | Mora | Guzman | 2021-11-03 | 5538259924 | M |  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
1 row in set (0.00 sec)  
  
mysql>
```

Y ahora mostramos en la maquina 2 (replica)

```
REST2018631591@AT2018631591-1: ~$  
REST2018631591@AT2018631591-1:~$ REST2018631591@AT2018631591-1:~$  
REST2018631591@AT2018631591-1:~$ mysql -u hugo -p  
Enter password:  
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.  
Your MySQL connection id is 4  
Server version: 5.7.36-0ubuntu0.18.04.1 (Ubuntu)  
  
Copyright (c) 2000, 2021, 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> use servicio_web;  
Reading table information for completion of table and column names  
You can turn off this feature to get a quicker startup with -A  
  
Database changed  
mysql> select *from usuarios  
-> ;  
  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
| id_usuario | email | nombre | apellido_paterno | apellido_materno | fecha_nacimiento | telefono | genero |  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
| 1 | tonomoradta@hotmail.com | Tony | Mora | Guzman | 2021-11-03 | 5538259924 | M |  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
1 row in set (0.00 sec)  
  
mysql>
```

9.4 Dar clic en el botón “Consulta usuario” para consultar el usuario dado de alta en el paso 5.

Port_8080 - Microsoft Azure | Tarea 6.pdf | 20.115.145.55/prueba.html | (40) WhatsApp

No seguro | 20.115.145.55/prueba.html

Consulta/Modifica usuario

Email *
tonomoradta@hotmail.com

Nombre *


Apellido paterno *

Apellido materno

Fecha de nacimiento *
dd/mm/aaaa

Teléfono

Genero



Escribe aquí para buscar

15°C 08:19 p. m. 26/11/2021

Capturar el email y dar clic en el botón “Consulta”,

Port_8080 - Microsoft Azure | Tarea 6.pdf | 20.115.145.55/prueba.html | (40) WhatsApp

No seguro | 20.115.145.55/prueba.html

Consulta/Modifica usuario

Email *
tonomoradta@hotmail.com

Nombre *
Tony


Apellido paterno *
Mora

Apellido materno
Guzman

Fecha de nacimiento *
03/11/2021

Teléfono
5538259924

Genero
Masculino



No se eligió archivo

Escribe aquí para buscar

15°C 08:19 p. m. 26/11/2021

9.5 Modificar algún dato del usuario y dar clic en el botón “Modifica”.

Port_8080 - Microsoft Azure | Tarea 6.pdf | 20.115.145.55/prueba.html | (40) WhatsApp

No seguro | 20.115.145.55/prueba.html

Consulta/Modifica usuario

20.115.145.55 dice
El usuario se modificó

Aceptar

Email *
tonomoradta@hotmail.com

Nombre *
Tony


Apellido paterno *
Mora

Apellido materno
MODIFICADO

Fecha de nacimiento *
03/11/2021

Teléfono
5538259924

Genero
Masculino



Elegir archivos | No se eligió archivo

Consulta
Modifica
Regresa

Escribe aquí para buscar | 15°C | 08:20 p. m. 26/11/2021

9.6 Mostrar los registros modificados en la base de datos en la maquina virtual principal y la réplica. Muestro los datos modificados en la maquina 1 (Principal)

```
REST2018631591@AT2018631591-0: ~  
REST2018631591@AT2018631591-0:~$ REST2018631591@AT2018631591-0:~$  
REST2018631591@AT2018631591-0:~$ mysql -u hugo -p  
Enter password:  
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.  
Your MySQL connection id is 6  
Server version: 5.7.36-0ubuntu0.18.04.1 (Ubuntu)  
  
Copyright (c) 2000, 2021, 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> use servicio_web  
Reading table information for completion of table and column names  
You can turn off this feature to get a quicker startup with -A  
  
Database changed  
mysql> select*from usuarios  
-> ;  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
| id_usuario | email | nombre | apellido_paterno | apellido_materno | fecha_nacimiento | telefono | genero |  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
| 1 | tonomoradta@hotmail.com | Tony | Mora | Guzman | 2021-11-03 | 5538259924 | M |  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
1 row in set (0.00 sec)  
  
mysql> mysql> select*from usuarios;  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
| id_usuario | email | nombre | apellido_paterno | apellido_materno | fecha_nacimiento | telefono | genero |  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
| 1 | tonomoradta@hotmail.com | Tony | Mora | MODIFICADO | 2021-11-03 | 5538259924 | M |  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
1 row in set (0.00 sec)  
  
mysql>
```

Escribe aquí para buscar | 15°C | 09:21 p. m. 26/11/2021

Ahora en la maquina virtual 2 (replica)

```
REST2018631591@AT2018631591-1: ~$  
REST2018631591@AT2018631591-1:~$ REST2018631591@AT2018631591-1:~$  
REST2018631591@AT2018631591-1:~$ mysql -u hugo -p  
Enter password:  
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.  
Your MySQL connection id is 4  
Server version: 5.7.36-0ubuntu0.18.04.1 (Ubuntu)  
  
Copyright (c) 2000, 2021, 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> use servicio_web;  
Reading table information for completion of table and column names  
You can turn off this feature to get a quicker startup with -A  
  
Database changed  
mysql> select *from usuarios  
-> ;  
  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
| id_usuario | email | nombre | apellido_paterno | apellido_materno | fecha_nacimiento | telefono | genero |  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
| 1 | tonomoraadta@hotmail.com | Tony | Mora | Guzman | 2021-11-03 | 5538259924 | M |  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
1 row in set (0.00 sec)  
  
mysql> select * from usuarios;  
  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
| id_usuario | email | nombre | apellido_paterno | apellido_materno | fecha_nacimiento | telefono | genero |  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
| 1 | tonomoraadta@hotmail.com | Tony | Mora | MODIFICADO | 2021-11-03 | 5538259924 | M |  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
1 row in set (0.00 sec)  
  
mysql>
```

9.7 Consultar el usuario modificado, para verificar que la modificación se realizó.

Port_8080 - Microsoft Azure x Tarea 6.pdf x 20.115.145.55/prueba.html x (40) WhatsApp +

No seguro | 20.115.145.55/prueba.html

Consulta/Modifica usuario

Email *

Nombre *

Apellido paterno *

Apellido materno

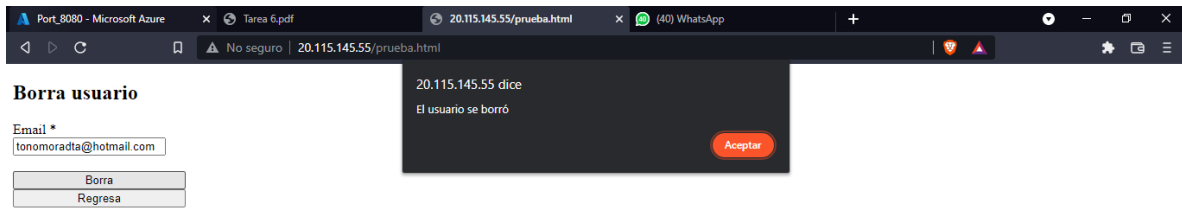
Fecha de nacimiento *

Teléfono

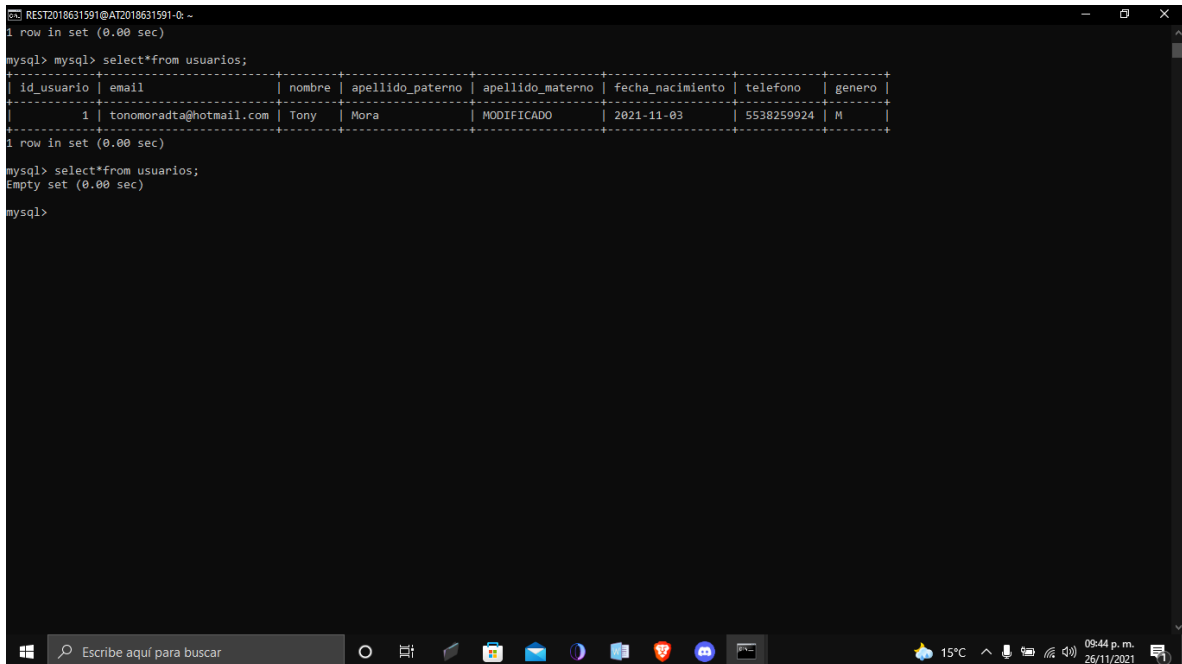
Genero

No se eligió archivo

9.8 Dar clic en el botón “Borra usuario” para borrar el usuario.



9.9 Mostrar los registros insertados en la base de datos en la maquina virtual principal y la réplica.
Primero muestro la maquina virtual 1(principal)



Y ahora la replica

```
REST2018631591@AT2018631591-1: ~
--> ;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id_usuario | email | nombre | apellido_paterno | apellido_materno | fecha_nacimiento | telefono | genero |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | tonomoradta@hotmail.com | Tony | Mora | Guzman | 2021-11-03 | 5538259924 | M |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
1 row in set (0.00 sec)

mysql> select * from usuarios;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id_usuario | email | nombre | apellido_paterno | apellido_materno | fecha_nacimiento | telefono | genero |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | tonomoradta@hotmail.com | Tony | Mora | MODIFICADO | 2021-11-03 | 5538259924 | M |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
1 row in set (0.00 sec)

mysql> select * from usuarios;
Empty set (0.00 sec)

mysql>
```

9.10 Capturar el email del usuario borrado y dar clic en el botón “Consulta”.

Port_8080 - Microsoft Azure | Tarea 6.pdf | 20.115.145.55/prueba.html | (40) WhatsApp

No seguro | 20.115.145.55/prueba.html

Consulta/Modifica usuario

Email *

Nombre *

Apellido paterno *

Apellido materno

Fecha de nacimiento *

Teléfono

Genero

20.115.145.55 dice
("message": "El email no existe")

Conclusiones:

Esta practica se me hizo muy interesante debido a que yo no sabia que se podía replicar un sistema, y me impresiono la forma en que podemos modificar datos de un servidor en dos maquinas distintas y al mismo tiempo, al momento de realizarla estuve pensando en ideas de posibles aplicaciones que puedo darle a este tema en el futuro, debido a que pienso que sin duda lo usare nuevamente