

Taller 8. Servidor Remoto

Diego Iván Perea Montealegre (2185751) diego.perea@uao.edu.co

Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de Occidente

Cali, Valle del Cauca

```
MySQL Seleccinonar XAMPP for Windows - mysql -u root
+-----+
| Tables_in_datosproyecto |
+-----+
| datos |
+-----+
1 row in set (0.005 sec)

MariaDB [datosproyecto]> create table nodo (
  -> nodo_id int,
  -> dato_id int auto_increment,
  -> temp_alto float,
  -> temp_optimo float,
  -> temp_bajo float,
  -> hum_alto float,
  -> hum_optimo float,
  -> hum_bajo float,
  -> ph_alto int,
  -> ph_optimo int,
  -> ph_bajo int,
  -> invernadero_id int,
  -> primary key(dato_id));
Query OK, 0 rows affected (0.063 sec)

MariaDB [datosproyecto]> desc nodo;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| nodo_id | int(11) | YES | | NULL | |
| dato_id | int(11) | NO | PRI | NULL | auto_increment |
| temp_alto | float | YES | | NULL | |
```

```
C:\XAMPP for Windows - mysql -u root

+-----+
| invernadero_id | int(11) | YES | | NULL | |
+-----+
12 rows in set (0.026 sec)

MariaDB [datosproyecto]> create table dato (
  -> nodo_id int,
  -> dato_id int auto_increment,
  -> temperatura float,
  -> humedad float,
  -> ph int,
  -> fecha varchar(25),
  -> hora varchar(25),
  -> primary key(dato_id));
Query OK, 0 rows affected (0.061 sec)

MariaDB [datosproyecto]> desc dato;

+-----+
| Field      | Type      | Null | Key | Default | Extra      |
+-----+
| nodo_id    | int(11)   | YES  |     | NULL    |            |
| dato_id    | int(11)   | NO   | PRI | NULL    | auto_increment |
| temperatura | float     | YES  |     | NULL    |            |
| humedad    | float     | YES  |     | NULL    |            |
| ph         | int(11)   | YES  |     | NULL    |            |
| fecha      | varchar(25) | YES  |     | NULL    |            |
| hora       | varchar(25) | YES  |     | NULL    |            |
+-----+
7 rows in set (0.020 sec)

MariaDB [datosproyecto]>
```

```
XAMPP for Windows - mysql -u root

| datos |
| nodo |
+-----+
3 rows in set (0.002 sec)

MariaDB [datosproyecto]> create table alerta (
  -> alerta_id int auto_increment,
  -> valor float,
  -> estado varchar(30),
  -> nodo_id int,
  -> fecha varchar(25),
  -> hora varchar(25),
  -> primary key(alerta_id));
Query OK, 0 rows affected (0.059 sec)

MariaDB [datosproyecto]> desc alerta
-> ;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| alerta_id | int(11) | NO | PRI | NULL | auto_increment |
| valor | float | YES | | NULL | |
| estado | varchar(30) | YES | | NULL | |
| nodo_id | int(11) | YES | | NULL | |
| fecha | varchar(25) | YES | | NULL | |
| hora | varchar(25) | YES | | NULL | |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
6 rows in set (0.021 sec)

MariaDB [datosproyecto]>
```

```
XAMPP for Windows - mysql -u root

-> usuario_id varchar(50),
-> contraseña varchar(50),
-> roi varchar(30),
-> primary key(usuario_id));
ERROR 1064 (42000): You have an error in your SQL syntax; check the manual that corresponds to your MariaDB server version for the right syntax to use near '?a varchar(50),
roi varchar(30),
primary key(usuario_id))' at line 3
MariaDB [datosproyecto]> desc usuario
-> ;
ERROR 1146 (42S02): Table 'datosproyecto.usuario' doesn't exist
MariaDB [datosproyecto]> create table usuario (
  -> usuario_id varchar(50),
  -> contraseña varchar(50),
  -> roi varchar(30),
  -> primary key(usuario_id));
Query OK, 0 rows affected (0.063 sec)

MariaDB [datosproyecto]> desc usuario
-> ;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| usuario_id | varchar(50) | NO | PRI | NULL | |
| contraseña | varchar(50) | YES | | NULL | |
| roi | varchar(30) | YES | | NULL | |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.021 sec)

MariaDB [datosproyecto]>
```


Microsoft Azure

Buscar recursos, servicios y documentos (G+)

diego.perea@uao.edu.co
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE Q...

Inicio >

Crear una máquina virtual

✕

Tipo de seguridad

Estándar

Imagen

Red Hat Enterprise Linux 7.4 - Gen1

Ver todas las imágenes | Configurar la generación de máquinas virtuales

Arquitectura de VM

Arm64

☒ x64

Arm64 no es compatible con la imagen seleccionada.

Ejecución de Azure Spot con descuento

☐

Tamaño

Standard_B1s - 1 vcpu, 1 GiB de memoria (USD 8.76/mes)

Ver todos los tamaños

Cuenta de administrador

Tipo de autenticación

☒ Clave pública SSH

☐ Contraseña

Ahora, Azure genera automáticamente un par de claves SSH y le permite

Revisar y crear

< Anterior

Siguiente: Discos >

Enviar comentarios

https://portal.azure.com/?Microsoft_Azure_Education_correlationId=304e7f5adfae42a0ac759270c1fd60ee#create/Microsoft.VirtualMachine

Microsoft Azure

Buscar recursos, servicios y documentos (G+)

diego.perea@uao.edu.co
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE Q...

Inicio >

Crear una máquina virtual

✕

✓ Validación superada

Opciones de orquestación de revisiones

Valor predeterminado de la imagen

Monitoring

Alerts

Desactivado

Boot diagnostics

Activado

Enable OS guest diagnostics

Desactivado

Opciones avanzadas

Extensiones

Ninguno

Aplicaciones de máquina virtual

Ninguno

Cloud-init

No

Datos de usuario

No

Tipo de controladora de disco

-

Grupo con ubicación por proximidad

Ninguno

Grupo de reserva de capacidad

Ninguno

Crear

< Anterior

Siguiente >

Descargar una plantilla para la automatización

Enviar comentarios

Microsoft Azure

Buscar recursos, servicios y documentos (G+)

diego.perea@uao.edu.co

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE O...

Inicio >

Crear una máquina virtual

Validación superada

Opciones de orquestación de revisiones

Valor predeterminado de la imagen

Monitoring

Alerts

Boot diagnostics

Enable OS guest diagnostics

Desactivado

Activado

Desactivado

Opciones avanzadas

Extensiones

Aplicaciones de máquina virtual

Cloud-init

Datos de usuario

Tipo de controladora de disco

Grupo con ubicación por proximidad

Grupo de reserva de capacidad

Ninguno

Ninguno

No

No

-

Ninguno

Ninguno

Generar un par de claves nuevo

Un par de claves SSH contiene una clave pública y una privada. Azure no almacena la clave privada. Una vez creado el recurso de clave SSH, no podrá volver a descargar la clave privada. [Más información](#)

Descargar la clave privada y crear el recurso

Volver a la creación de una máquina virtual

Crear

< Anterior

Siguiente >

Descargar una plantilla para la automatización

Enviar comentarios

Microsoft Azure

Buscar recursos, servicios y documentos (G+)

diego.perea@uao.edu.co

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE O...

Inicio >

CreateVm-RedHat.RHEL-7.4-20221018160319 | Información general

Implementación

Buscar

Eliminar

Cancelar

Volver a implementar

Descargar

Actualizar

Información general

Entradas

Salidas

Plantilla

La implementación está en curso

Nombre de implementación: CreateVm-RedHat.RHEL-7.4-20...

Horas de inicio: 18/10/2022, 16:09:14

Suscripción: [Azure for Students](#)

Id. de correlación: 796bcd7b-85ac-4e62-b630-d222b66f

Grupo de recursos: FIOT-2022_group

Detalles de implementación

Recurso	Tipo	Estado	Detalles de la operación
No hay ningún resultado.			

Enviar comentarios

Cuéntenos su experiencia con la implementación

Microsoft Defender for Cloud

Proteja sus aplicaciones e infraestructura.

[Ir a Microsoft Defender for Cloud >](#)

Tutoriales gratuitos de Microsoft

Comience a aprender hoy >

Trabajar con un experto

Los expertos de Azure son asociados proveedores de servicios que pueden ayudar a administrar sus recursos en Azure y ser la primera línea de soporte técnico.

[Buscar un experto de Azure >](#)

FIOT-2022_key.pem

Mostrar todo

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

Inicio > **CreateVm-RedHat.RHEL-7.4-20221018160319** | Información general

Implementación

Eliminar Cancelar Volver a implementar Descargar Actualizar

Se completó la implementación

Nombre de implementación: CreateVm-RedHat.RHEL-7.4-2... Hora de inicio: 18/10/2022, 16:09:14
Suscripción: Azure for Students Id. de correlación: 796bcd7b-85ac-4e62-b630-d222b6f
Grupo de recursos: FIOT-2022_group

Detalles de implementación

Pasos siguientes

Configurar el apagado automático Recomendado

Supervisar el estado, el rendimiento y las dependencias de red de la máquina virtual Recomendado

Ejecutar un script dentro de la máquina virtual Recomendado

Ir al recurso Crear otra VM

Enviar comentarios

Cuéntenos su experiencia con la implementación

Cost Management

Obtenga una notificación para permanecer dentro del presupuesto y evitar cargos inesperados en su factura.

Configurar alertas de costo >

Microsoft Defender for Cloud

Proteja sus aplicaciones e infraestructura.

Ir a Microsoft Defender for Cloud >

Tutoriales gratuitos de Microsoft

Comience a aprender hoy >

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

Inicio > CreateVm-RedHat.RHEL-7.4-20221018160319 | Información general >

FIOT-2022 | Máquina virtual

Conectar Iniciar Reiniciar Detener Captura Eliminar Actualizar Abrir en dispositivos móviles CLI / PS Comentarios

Información esencial

Grupo de recursos (mover) : FIOT-2022_group

Sistema operativo : Linux (redhat 7.4)

Tamaño : Standard B1s (1 vcpu, 1 GiB de memoria)

Estado : En ejecución

Ubicación : West Europe (Zona 1)

Dirección IP pública : 20.56.88.126

Suscripción (mover) : Azure for Students

Red virtual/subred : FIOT-2022_group-vnet/default

Id. de suscripción : 90ab94e4-afbc-4a09-ba47-698197301372

Nombre DNS : Sin configurar

Zona de disponibilidad : 1

Etiquetas (editar) : Haga clic aquí para agregar etiquetas.

Propiedades Supervisión Funcionalidades (7) Recomendaciones Tutoriales

Máquina virtual

Nombre del equipo : FIOT-2022

Estado de mantenimiento -

Sistema operativo : Linux (redhat 7.4)

Publicador : RedHat

Oferta : RHEL

Redes

Dirección IP pública : 20.56.88.126

Dirección IP pública (IPv6) -

Dirección IP privada : 10.0.0.4

Dirección IP privada (IPv6) -

Red virtual/subred : FIOT-2022_group-vnet/default

Download PuTTY: latest release (0.77)

[Home](#) | [FAQ](#) | [Feedback](#) | [Licence](#) | [Updates](#) | [Mirrors](#) | [Keys](#) | [Links](#) | [Team](#)
Download: [Stable](#) · [Pre-release](#) · [Snapshot](#) | [Docs](#) | [Changes](#) | [Wishlist](#)

This page contains download links for the latest released version of PuTTY. Currently this is 0.77, released on 2022-05-27.

When new releases come out, this page will update to contain the latest, so this is a good page to bookmark or link to. Alternatively, here is a [permanent link to the 0.77 release](#).

Release versions of PuTTY are versions we think are reasonably likely to work well. However, they are often not the most up-to-date version of the code available. If you have a problem with this release, then it might be worth trying out the [pre-release builds of 0.78](#), or the [development snapshots](#), to see if the problem has already been fixed in those versions.

Package files

You probably want one of these. They include versions of all the PuTTY utilities (except the new and slightly experimental Windows pterm).

(Not sure whether you want the 32-bit or the 64-bit version? Read the [FAQ entry](#).)

We also publish the latest PuTTY installers for all Windows architectures as a free-of-charge download at the [Microsoft Store](#); they usually take a few days to appear there after we release them.

MSI ('Windows Installer')

64-bit x86:	putty-64bit-0.77-installer.msi	(signature)
64-bit Arm:	putty-arm64-0.77-installer.msi	(signature)
32-bit x86:	putty-0.77-installer.msi	(signature)

Unix source archive

.tar.gz:	putty-0.77.tar.gz	(signature)
----------	-----------------------------------	-----------------------------

putty-64bit-0.77-i...msi
0.6/3.2 MB, Faltan 21 s. Mostrar todo

PuTTY Configuration

Category:

- Bell
- Features
- Window
 - Appearance
 - Behaviour
 - Translation
 - Selection
 - Colours
- Connection
 - Data
 - Proxy
 - SSH
 - Kex
 - Host keys
 - Cipher
 - Auth
 - TTY
 - X11
 - Tunnels
 - Bugs
 - More bugs
 - Serial

Options controlling the connection

☐ Sending of null packets to keep session active
Seconds between keepalives (0 to turn off)

Low-level TCP connection options

☒ Disable Nagle's algorithm (TCP_NODELAY option)
☐ Enable TCP keepalives (SO_KEEPALIVE option)

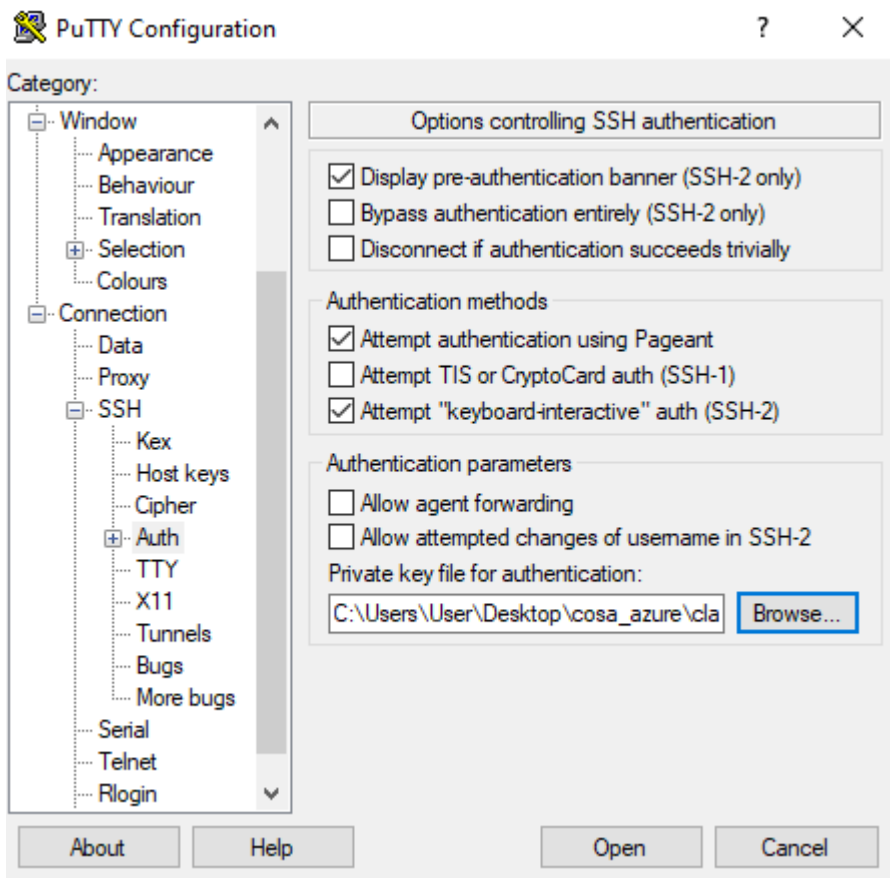
Internet protocol version

☒ Auto ☐ IPv4 ☐ IPv6

Logical name of remote host

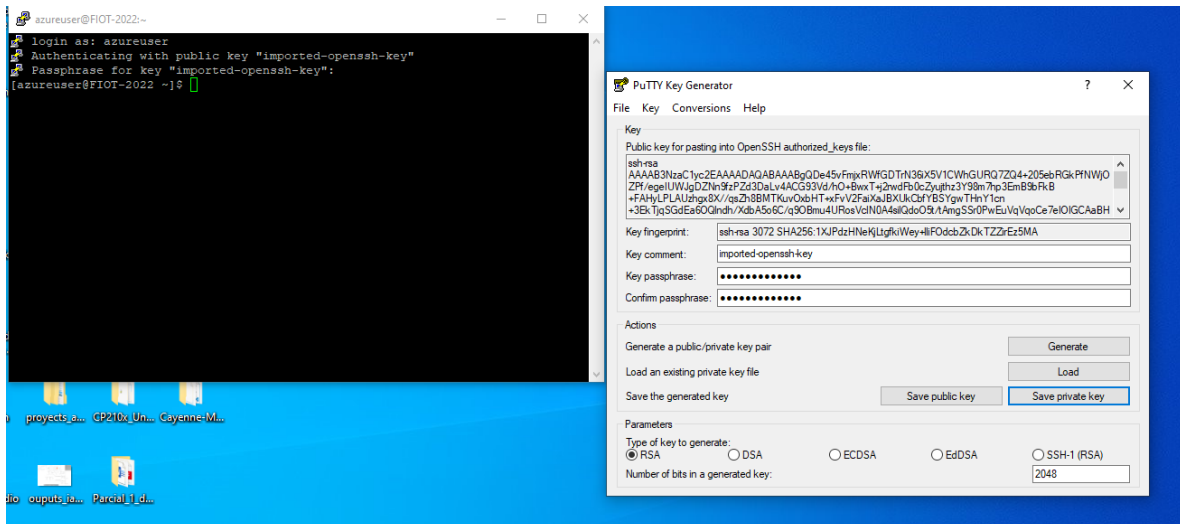
Logical name of remote host (e.g. for SSH key lookup):

About Help **Open** Cancel



EN SESSION PONER IP

Darle a sabe private key y darle a open



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

Inicio > CreateVm-RedHat.RHEL-7.4-20221018160319 | Información general >

FIOT-2022

Máquina virtual

Buscar

Conectar ▾ ▶ Iniciar ↺ Reiniciar □ Detener 📷 Captura 🗑 Eliminar ↻ Actualizar 📱 Abrir en dispositivos móviles 📄 CLI / PS 💬 Comentarios

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
- Entrega continua

Información esencial

Vista JSON

Grupo de recursos (mover)	: FIOT-2022_group	Sistema operativo	: Linux (redhat 7.4)
Estado	: En ejecución	Tamaño	: Standard B1s (1 vcpu, 1 GiB de memoria)
Ubicación	: West Europe (Zona 1)	Dirección IP pública	: 20.56.88.126
Suscripción (mover)	: Azure for Students	Red virtual/subred	: FIOT-2022_group-vnet/default
Id. de suscripción	: 90ab94e4-afbc-4a09-ba47-698197301372	Nombre DNS	: Sin configurar
Zona de disponibilidad	: 1		
Etiquetas (editar)	: Haga clic aquí para agregar etiquetas.		

Propiedades Supervisión Funcionalidades (7) Recomendaciones Tutoriales

Máquina virtual

Nombre del equipo	FIOT-2022
Estado de mantenimiento	-
Sistema operativo	Linux (redhat 7.4)
Publicador	RedHat
Oferta	RHEL

Redes

Dirección IP pública	20.56.88.126
Dirección IP pública (IPv6)	-
Dirección IP privada	10.0.0.4
Dirección IP privada (IPv6)	-
Red virtual/subred	FIOT-2022_group-vnet/default

PARA INSTALAR NODE JS

```
azureuser@FIOT-2022:~  
login as: azureuser  
Authenticating with public key "imported-openssh-key"  
Passphrase for key "imported-openssh-key":  
[azureuser@FIOT-2022 ~]$ sudo yum install nodejs
```

Instalar recursos de internet o web

```
azureuser@FIOT-2022:~  
(7/21): rhui-rhel-7-server-dotnet-rhui-rpms/x86_64/group_g | 133 B 00:00  
(8/21): rhui-rhel-7-server-rhui-extras-rpms/x86_64/primary | 432 kB 00:00  
(9/21): rhui-rhel-7-server-rhui-rh-common-rpms/7Server/x86 | 69 kB 00:00  
(10/21): rhui-rhel-7-server-rhui-rh-common-rpms/7Server/x8 | 35 kB 00:00  
(11/21): rhui-rhel-7-server-dotnet-rhui-rpms/x86_64/primar | 472 kB 00:00  
(12/21): rhui-rhel-7-server-rhui-rh-common-rpms/7Server/x8 | 124 B 00:00  
(13/21): rhui-rhel-7-server-rhui-rpms/7Server/x86_64/group | 773 kB 00:00  
(14/21): rhui-rhel-7-server-rhui-rpms/7Server/x86_64/updat | 4.3 MB 00:00  
(15/21): rhui-rhel-7-server-rhui-supplementary-rpms/7Serve | 92 kB 00:00  
(16/21): rhui-rhel-7-server-rhui-supplementary-rpms/7Serve | 146 kB 00:00  
(17/21): rhui-rhel-7-server-rhui-rhsc1-7-rpms/7Server/x86_64 | 124 B 00:00  
(18/21): rhui-rhel-7-server-rhui-rhsc1-7-rpms/7Server/x86_64 | 1.3 MB 00:00  
(19/21): rhui-rhel-7-server-rhui-supplementary-rpms/7Serve | 36 kB 00:00  
(20/21): rhui-rhel-7-server-rhui-rpms/7Server/x86_64/prima | 57 MB 00:01  
(21/21): rhui-rhel-7-server-rhui-rhsc1-7-rpms/7Server/x86_64 | 4.2 MB 00:00  
rhui-microsoft-azure-rhel7 10/10  
rhui-rhel-7-server-rhui-extras-rpms 1437/1437  
rhui-rhel-7-server-rhui-rh-common-rpms 243/243  
rhui-rhel-7-server-rhui-rpms 33299/33299  
rhui-rhel-7-server-rhui-supplementary-rpms 467/467  
rhui-rhel-7-server-rhui-rhsc1-7-rpms 14213/14213  
No package nodejs available.  
Error: Nothing to do  
[azureuser@FIOT-2022 ~]$ sudo yum install wget
```

Maquina virtual fallida debido a la memoria

MUY IMPORTANTE TAMAÑO STANDARD B1S O QUE TENGO IGUAL O MAYOR MEMORIA!!!!!!

Y VERSION SEA LA MISMA O LOS CODIGOS DE INSTALACION CAMBIAN!!!

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

Inicio > Máquinas virtuales >

Crear una máquina virtual

Opciones de disponibilidad: No se requiere redundancia de la infraestructura

Tipo de seguridad: Estándar

Imagen: Red Hat Enterprise Linux 8.1 - Gen1
[Ver todas las imágenes](#) | Configurar la generación de máquinas virtuales

Arquitectura de VM: ☐ Arm64 ☒ x64
Arm64 no es compatible con la imagen seleccionada.

Ejecución de Azure Spot con descuento: ☐

Tamaño: Standard_B1s - 1 vcpu, 1 GiB de memoria (USD 8.61/mes)
[Ver todos los tamaños](#)

Cuenta de administrador: ☒ Clave pública SSH ☐ Contraseña

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

https://portal.azure.com/?Microsoft_Azure_Education_correlationId=304e7f5adfae... [Enviar comentarios](#)

Microsoft Azure

Buscar recursos, servicios y documentos (G+)

diego.perea@uao.edu.co

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE G...

Inicio > Máquinas virtuales >

Crear una máquina virtual

Validación superada

Datos básicosDiscosRedesAdministraciónMonitoringOpciones avanzadasEtiquetasRevisar 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.

PRODUCT DETAILS

1 X Standard B1s
by Microsoft
[Terms of use](#) | [Privacy policy](#)

Subscription credits apply ⓘ
0,0118 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 change my contract, usage, and transactional...

Crear

< Anterior

Siguiente >

Descargar una plantilla para la automatización

Enviar comentarios

Microsoft Azure

Buscar recursos, servicios y documentos (G+)

diego.perea@uao.edu.co

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE G...

Inicio >

CreateVm-RedHat.RHEL-8.1-20221018164323 | Información general

Implementación

Buscar

EliminarCancelarVolver a implementarDescargarActualizar

Información general

Entradas

Salidas

Plantilla

La implementación está en curso

Nombre de implementación: CreateVm-RedHat.RHEL-8.1-2...

Suscripción: [Azure for Students](#)

Grupo de recursos: [FIOT-2022_group_10181643](#)

Hora de inicio: 18/10/2022, 16:48:14

Id. de correlación: 18fa1282-d6d2-4b0d-a2f0-3580d2e

Detalles de implementación

Recurso	Tipo	Estado	Detalles de la operación
FIOT-2022	Microsoft.Compute/virtua...	Created	Detalles de la operación
fiot-2022566	Microsoft.Network/netwo...	Created	Detalles de la operación
FIOT-2022-ip	Microsoft.Network/publi...	OK	Detalles de la operación
FIOT-2022-nsg	Microsoft.Network/netwo...	OK	Detalles de la operación
FIOT-2022_group_10181643	Microsoft.Network/virtua...	OK	Detalles de la operación

Enviar comentarios

Microsoft Defender for Cloud

Proteja sus aplicaciones e infraestructura.
[Ir a Microsoft Defender for Cloud >](#)

Tutoriales gratuitos de Microsoft

[Comience a aprender hoy >](#)

Trabajar con un experto

Los expertos de Azure son asociados proveedores de servicios que pueden ayudar a administrar sus recursos en Azure y ser la primera línea de soporte técnico.
[Buscar un experto de Azure >](#)

FIOT-2022_key.pem

Mostrar todo

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

Inicio > **CreateVm-RedHat.RHEL-8.1-20221018164323** | Información general

Implementación

Buscar

Eliminar Cancelar Volver a implementar Descargar Actualizar

Se completó la implementación

Nombre de implementación: CreateVm-RedHat.RHEL-8.1-2... Hora de inicio: 18/10/2022, 16:48:14
Suscripción: Azure for Students Id. de correlación: 18fa1282-d6d2-4b0d-a2f8-3580d2e
Grupo de recursos: FIOT-2022_group_10181643

Detalles de implementación

Pasos siguientes

Configurar el apagado automático Recomendado
Supervisar el estado, el rendimiento y las dependencias de red de la máquina virtual Recomendado
Ejecutar un script dentro de la máquina virtual Recomendado

[Ir al recurso](#) [Crear otra VM](#)

Enviar comentarios
[Cuéntenos su experiencia con la implementación](#)

Cost Management
Obtenga una notificación para permanecer dentro del presupuesto y evitar cargos inesperados en su factura.
[Configurar alertas de costo >](#)

Microsoft Defender for Cloud
Proteja sus aplicaciones e infraestructura.
[Ir a Microsoft Defender for Cloud >](#)

Tutoriales gratuitos de Microsoft
[Comience a aprender hoy >](#)

Trabajar con un experto
Los expertos de Azure son asociados

https://portal.azure.com/?Microsoft_Azure_Education_correlationId=304e7f5adfae...

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

Inicio > **CreateVm-RedHat.RHEL-8.1-20221018164323** | Información general > **FIOT-2022** | Máquina virtual

Buscar

Conectar Iniciar Reiniciar Detener Captura Eliminar Actualizar Abrir en dispositivos móviles CLI / PS Comentarios

Información esencial

Grupo de recursos (mover) : [FIOT-2022_group_10181643](#) Sistema operativo : Linux (redhat 8.1)
Estado : En ejecución Tamaño : Standard B1s (1 vcpu, 1 GiB de memoria)
Ubicación : France Central Dirección IP pública : [51.103.126.216](#)
Suscripción (mover) : [Azure for Students](#) Red virtual/subred : [FIOT-2022_group_10181643-vnet/default](#)
Id. de suscripción : 90ab94e4-afbc-4a09-ba47-698197301372 Nombre DNS : [Sin configurar](#)
Etiquetas (editar) : [Haga clic aquí para agregar etiquetas.](#)

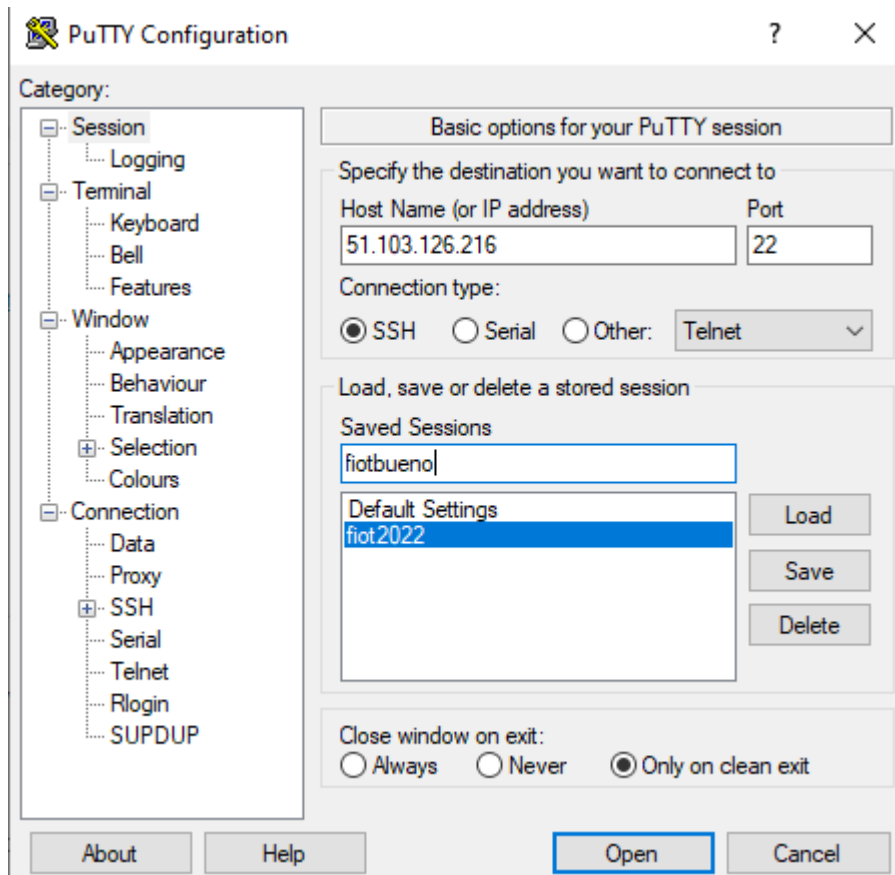
Propiedades Supervisión Funcionalidades (7) Recomendaciones Tutoriales

Máquina virtual

Nombre del equipo	FIOT-2022
Estado de mantenimiento	-
Sistema operativo	Linux (redhat 8.1)
Publicador	RedHat
Oferta	RHEL
Plan	8.1

Redes

Dirección IP pública	51.103.126.216
Dirección IP pública (IPv6)	-
Dirección IP privada	10.1.0.4
Dirección IP privada (IPv6)	-
Red virtual/subred	FIOT-2022_group_10181643-vnet/default
Nombre DNS	Configurar



Instalar nodejs

```
azureuser@FIOT-2022:~  
login as: azureuser  
Authenticating with public key "imported-openssh-key"  
Passphrase for key "imported-openssh-key":  
Activate the web console with: systemctl enable --now cockpit.socket  
  
This system is not registered to Red Hat Insights. See https://cloud.redhat.com/  
To register this system, run: insights-client --register  
  
[azureuser@FIOT-2022 ~]$ sudo yum install nodejs
```

Instalar wget

```
azureuser@FIOT-2022:~  
Running scriptlet: npm-1:6.14.11-1.10.24.0.1.module+el8.1.0+10161+5cffd 1/1  
Preparing : 1/1  
Installing : nodejs-full-il8n-1:10.24.0-1.module+el8.1.0+10161+5c 1/3  
Installing : nodejs-1:10.24.0-1.module+el8.1.0+10161+5cffdac6.x86 2/3  
Installing : npm-1:6.14.11-1.10.24.0.1.module+el8.1.0+10161+5cffd 3/3  
Running scriptlet: npm-1:6.14.11-1.10.24.0.1.module+el8.1.0+10161+5cffd 3/3  
Verifying : npm-1:6.14.11-1.10.24.0.1.module+el8.1.0+10161+5cffd 1/3  
Verifying : nodejs-full-il8n-1:10.24.0-1.module+el8.1.0+10161+5c 2/3  
Verifying : nodejs-1:10.24.0-1.module+el8.1.0+10161+5cffdac6.x86 3/3  
Installed products updated.  
  
Installed:  
 nodejs-1:10.24.0-1.module+el8.1.0+10161+5cffdac6.x86_64  
 nodejs-full-il8n-1:10.24.0-1.module+el8.1.0+10161+5cffdac6.x86_64  
 npm-1:6.14.11-1.10.24.0.1.module+el8.1.0+10161+5cffdac6.x86_64  
  
Complete!  
[azureuser@FIOT-2022 ~]$ sudo yum install wget  
Last metadata expiration check: 0:01:44 ago on Tue 18 Oct 2022 09:54:05 PM UTC.  
Package wget-1.19.5-8.el8_1.1.x86_64 is already installed.  
Dependencies resolved.  
Nothing to do.  
Complete!  
[azureuser@FIOT-2022 ~]$
```

Otras cosas

```

Dependencies resolved.
Nothing to do.
Complete!
[azureuser@FIOT-2022 ~]$ wget https://dl.fedoraproject.org/pub/epel/epel-release
-latest-7.noarch.rpm
--2022-10-18 21:57:57-- https://dl.fedoraproject.org/pub/epel/epel-release-late
st-7.noarch.rpm
Resolving dl.fedoraproject.org (dl.fedoraproject.org)... 38.145.60.22, 38.145.60
.23, 38.145.60.24
Connecting to dl.fedoraproject.org (dl.fedoraproject.org)|38.145.60.22|:443... c
onnected.
HTTP request sent, awaiting response... 200 OK
Length: 15608 (15K) [application/x-rpm]
Saving to: 'epel-release-latest-7.noarch.rpm'

epel-release-latest 100%[=====>] 15.24K --.-KB/s in 0.08s

2022-10-18 21:57:57 (195 KB/s) - 'epel-release-latest-7.noarch.rpm' saved [15608
/15608]

[azureuser@FIOT-2022 ~]$ sudo yum install epel-release-latest-7.noarch.rpm
Last metadata expiration check: 0:04:12 ago on Tue 18 Oct 2022 09:54:05 PM UTC.
Dependencies resolved.

```

Instalar mosquito

```

azureuser@FIOT-2022:~
Installed:
  epel-release-7-14.noarch

Complete!
[azureuser@FIOT-2022 ~]$ sudo yum install mosquito
Last metadata expiration check: 0:00:21 ago on Tue 18 Oct 2022 09:59:38 PM UTC.
Dependencies resolved.
=====
Package      Arch    Version      Repository      Size
=====
Installing:
mosquitto    x86_64  1.6.10-1.el7  epel            287 k
Installing dependencies:
libuv        x86_64  1:1.44.2-1.el7 epel            145 k
libwebsockets
             x86_64  3.0.1-2.el7   epel            118 k
make         x86_64  1:4.2.1-9.el8 rhel-8-for-x86_64-baseos-eus-rhui-rpms 498 k
compat-openssl10
             x86_64  1:1.0.2o-3.el8 rhel-8-for-x86_64-appstream-eus-rhui-rpms
                                                    1.1 M

Transaction Summary
=====
Install 5 Packages

```


Instalar mysql

```
azureuser@FIOT-2022:~  
Running scriptlet: make-1:4.2.1-9.el8.x86_64 1/5  
Installing      : compat-openssl10-1:1.0.2o-3.el8.x86_64 2/5  
Running scriptlet: compat-openssl10-1:1.0.2o-3.el8.x86_64 2/5  
Installing      : libuv-1:1.44.2-1.el7.x86_64 3/5  
Running scriptlet: libuv-1:1.44.2-1.el7.x86_64 3/5  
Installing      : libwebsockets-3.0.1-2.el7.x86_64 4/5  
Running scriptlet: libwebsockets-3.0.1-2.el7.x86_64 4/5  
Running scriptlet: mosquitto-1.6.10-1.el7.x86_64 5/5  
Installing      : mosquitto-1.6.10-1.el7.x86_64 5/5  
Running scriptlet: mosquitto-1.6.10-1.el7.x86_64 5/5  
Verifying       : libuv-1:1.44.2-1.el7.x86_64 1/5  
Verifying       : libwebsockets-3.0.1-2.el7.x86_64 2/5  
Verifying       : mosquitto-1.6.10-1.el7.x86_64 3/5  
Verifying       : make-1:4.2.1-9.el8.x86_64 4/5  
Verifying       : compat-openssl10-1:1.0.2o-3.el8.x86_64 5/5  
Installed products updated.  
  
Installed:  
mosquitto-1.6.10-1.el7.x86_64      libuv-1:1.44.2-1.el7.x86_64  
libwebsockets-3.0.1-2.el7.x86_64  make-1:4.2.1-9.el8.x86_64  
compat-openssl10-1:1.0.2o-3.el8.x86_64  
  
Complete!  
[azureuser@FIOT-2022 ~]$ sudo yum install mysql mysql-server
```

Iniciar servicio mysql

Si da error dar `sudo yum remove mysql-server`

Instalarlo e iniciarlo de nuevo

```
azureuser@FIOT-2022:~  
perl-Text-Tabs+Wrap-2013.0523-395.el8.noarch  
perl-Unicode-Normalize-1.25-396.el8.x86_64  
perl-Text-ParseWords-3.30-395.el8.noarch  
perl-Term-Cap-1.17-395.el8.noarch  
perl-Errno-1.28-416.el8.x86_64  
perl-macros-4:5.26.3-416.el8.x86_64  
perl-HTTP-Tiny-0.074-1.el8.noarch  
perl-constant-1.33-396.el8.noarch  
perl-IO-1.38-416.el8.x86_64  
perl-threads-1:2.21-2.el8.x86_64  
perl-Exporter-5.72-396.el8.noarch  
mecab-0.996-1.module+el8+2459+7cb96738.9.x86_64  
perl-libnet-3.11-3.el8.noarch  
perl-Digest-1.17-395.el8.noarch  
perl-Net-SSLeay-1.88-1.el8.x86_64  
mysql-errmsg-8.0.21-1.module+el8.1.0+7854+62e1520f.x86_64  
protobuf-lite-3.5.0-7.el8.x86_64  
perl-Digest-MD5-2.55-396.el8.x86_64  
perl-URI-1.73-3.el8.noarch  
  
Complete!  
[azureuser@FIOT-2022 ~]$ sudo service mysqld start  
Redirecting to /bin/systemctl start mysqld.service  
[azureuser@FIOT-2022 ~]$
```

Ponerle una clave a mysql

```
azureuser@FIOT-2022:~  
perl-Text-Tabs+Wrap-2013.0523-395.el8.noarch  
perl-Unicode-Normalize-1.25-396.el8.x86_64  
perl-Text-ParseWords-3.30-395.el8.noarch  
perl-Term-Cap-1.17-395.el8.noarch  
perl-Errno-1.28-416.el8.x86_64  
perl-macros-4:5.26.3-416.el8.x86_64  
perl-HTTP-Tiny-0.074-1.el8.noarch  
perl-constant-1.33-396.el8.noarch  
perl-IO-1.38-416.el8.x86_64  
perl-threads-1:2.21-2.el8.x86_64  
perl-Exporter-5.72-396.el8.noarch  
mecab-0.996-1.module+el8+2459+7cb96738.9.x86_64  
perl-libnet-3.11-3.el8.noarch  
perl-Digest-1.17-395.el8.noarch  
perl-Net-SSLeay-1.88-1.el8.x86_64  
mysql-errmsg-8.0.21-1.module+el8.1.0+7854+62e1520f.x86_64  
protobuf-lite-3.5.0-7.el8.x86_64  
perl-Digest-MD5-2.55-396.el8.x86_64  
perl-URI-1.73-3.el8.noarch  
  
Complete!  
[azureuser@FIOT-2022 ~]$ sudo service mysqld start  
Redirecting to /bin/systemctl start mysqld.service  
[azureuser@FIOT-2022 ~]$ sudo mysql_secure_installation
```

Ingresar clave

```
azureuser@FIOT-2022:~  
Securing the MySQL server deployment.  
Connecting to MySQL using a blank password.  
VALIDATE PASSWORD COMPONENT can be used to test passwords  
and improve security. It checks the strength of password  
and allows the users to set only those passwords which are  
secure enough. Would you like to setup VALIDATE PASSWORD component?  
  
Press y|Y for Yes, any other key for No: No  
Please set the password for root here.  
  
New password:  
  
Re-enter new password:  
By default, a MySQL installation has an anonymous user,  
allowing anyone to log into MySQL without having to have  
a user account created for them. This is intended only for  
testing, and to make the installation go a bit smoother.  
You should remove them before moving into a production  
environment.  
  
Remove anonymous users? (Press y|Y for Yes, any other key for No) : y
```

Ponerle y a todo desde ahí

```
azureuser@FIOT-2022:~  
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!  
[azureuser@FIOT-2022 ~]$
```

Ingresar a mysql

```
azureuser@FIOT-2022:~  
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!  
[azureuser@FIOT-2022 ~]$ mysql -u root -p
```

La -p es para que pida el password

```
azureuser@FIOT-2022:~  
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!  
[azureuser@FIOT-2022 ~]$ mysql -u root -p  
Enter password:  
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.  
Your MySQL connection id is 10  
Server version: 8.0.21 Source distribution  
  
Copyright (c) 2000, 2020, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.  
  
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>
```

Para salir de mysql dar comando exit

```
azureuser@FIOT-2022:~  
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!  
[azureuser@FIOT-2022 ~]$ mysql -u root -p  
Enter password:  
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.  
Your MySQL connection id is 10  
Server version: 8.0.21 Source distribution  
  
Copyright (c) 2000, 2020, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.  
  
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> exit  
Bye  
[azureuser@FIOT-2022 ~]$
```

Crear carpeta y servidor nodejs

```
azureuser@FIOT-2022:~/servidorIot  
Success.  
  
All done!  
[azureuser@FIOT-2022 ~]$ mysql -u root -p  
Enter password:  
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.  
Your MySQL connection id is 10  
Server version: 8.0.21 Source distribution  
  
Copyright (c) 2000, 2020, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.  
  
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> exit  
Bye  
[azureuser@FIOT-2022 ~]$ pwd  
/home/azureuser  
[azureuser@FIOT-2022 ~]$ mkdir servidorIot  
[azureuser@FIOT-2022 ~]$ cd servidorIot/  
[azureuser@FIOT-2022 servidorIot]$ npm init --yes
```

Creación de archivos para nodejs

```
azureuser@FIOT-2022:~/servidorIot
[azureuser@FIOT-2022 servidorIot]$ more package package.json
more: stat of package failed: No such file or directory
package.json
{
  "name": "servidorIot",
  "version": "1.0.0",
  "description": "",
  "main": "index.js",
  "scripts": {
    "test": "echo \"Error: no test specified\" && exit 1"
  },
  "keywords": [],
  "author": "",
  "license": "ISC"
}
[azureuser@FIOT-2022 servidorIot]$ :q
-bash: :q: command not found
[azureuser@FIOT-2022 servidorIot]$ ls
package.json
[azureuser@FIOT-2022 servidorIot]$ npm i mqtt express morgan mysql
[.....] | fetchMetadata: sill resolveWithNewModule safe-buffer@5.1
```

Descargar winscp

← → ↻ 🔒 winscp.net/eng/download.php

Stock Image: Objects

Visit Site

Stock Image: Objects

Visit Site

WinSCP 5.21 is a major application update. New features and enhancements include:

- SSH core upgraded to PuTTY 0.77. That includes support for rsa-sha2-256 and rsa-sha2-512 SSH public key algorithms and improved support for HTTP proxies with SSH.
- Support for ACL for S3 protocol.
- Support for file masks relative to the root of an operation.
- Streaming support in .NET assembly and scripting for FTP protocol.
- It is possible to import sessions from OpenSSH `config` file.
- [List of all changes.](#)

DOWNLOAD WINSCP 5.21.5 (11 MB)

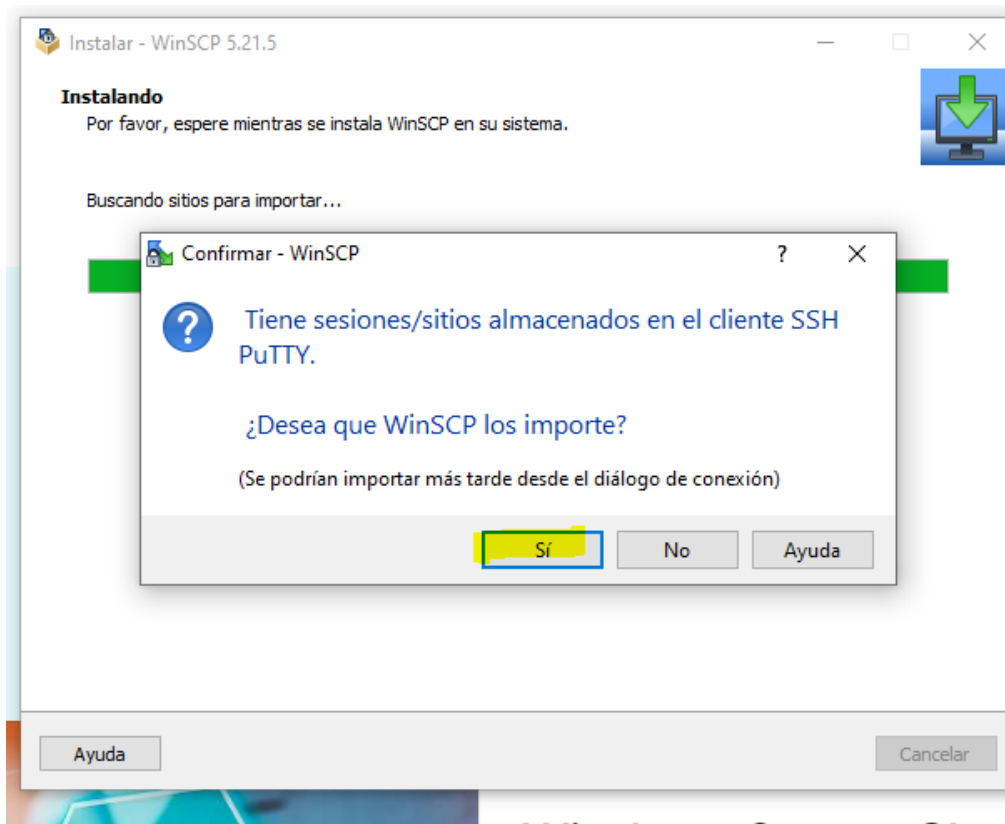
496,938 downloads since 2022-10-06

Get it from Microsoft

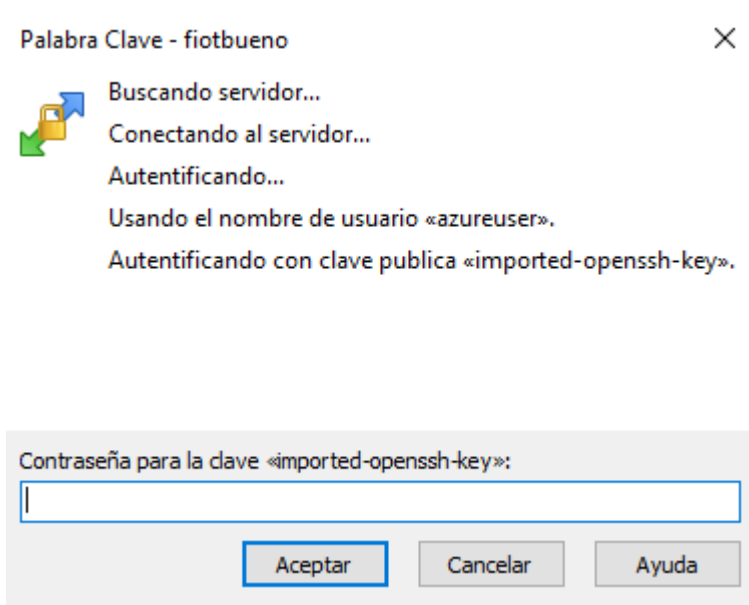
What is this?

OTHER DOWNLOADS

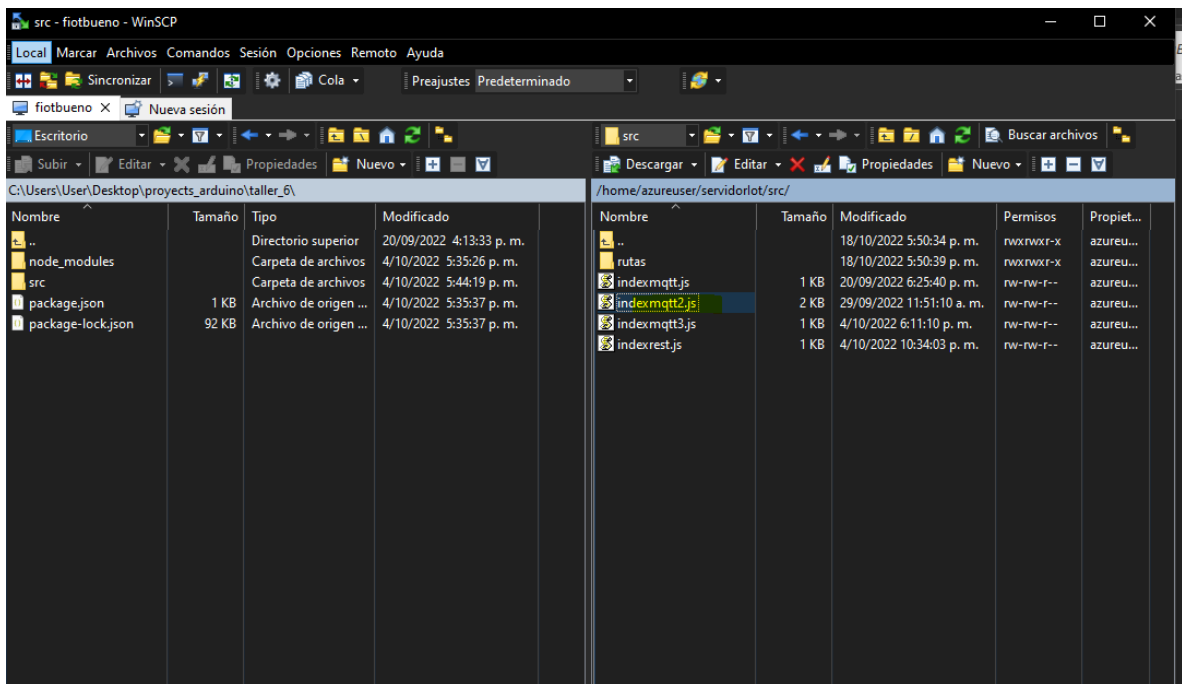
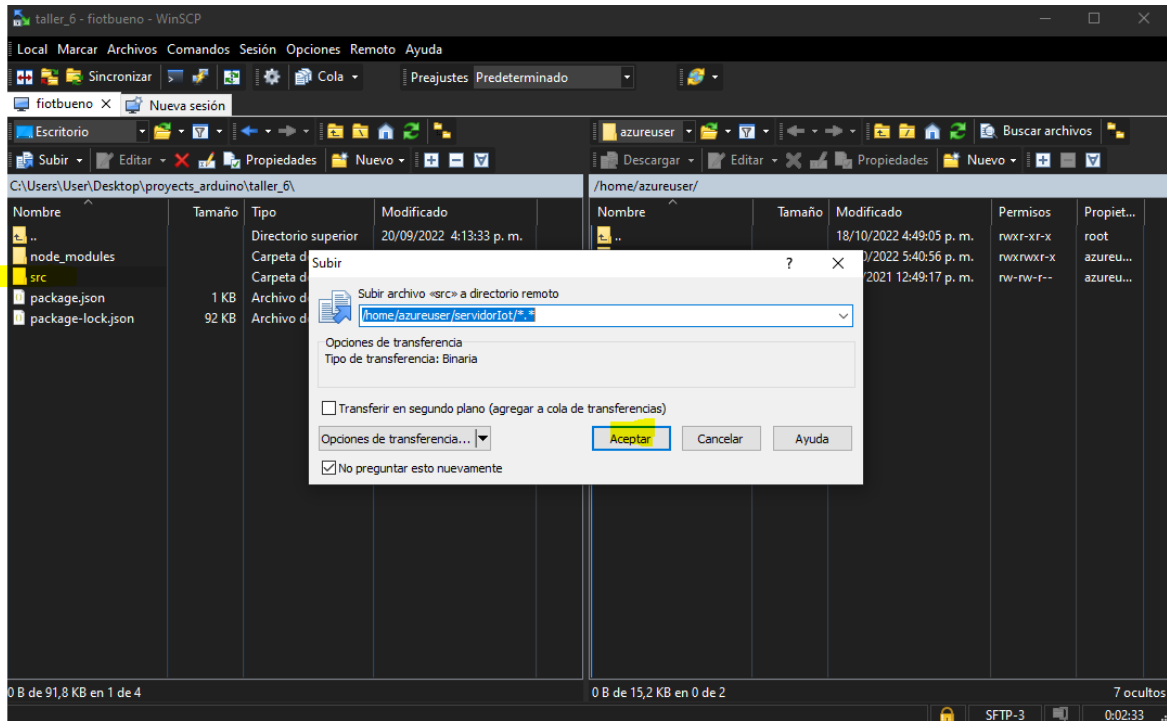
Advertisement



El usuario es azureuser



Arrastrar carpeta de trabajo src y ponerla en la nueva carpeta creada




```
azureuser@FIOT-2022:~/servidorlot
-bash: :q: command not found
[azureuser@FIOT-2022 servidorIot]$ ls
package.json
[azureuser@FIOT-2022 servidorIot]$ npm i mqtt express morgan mysql
npm notice created a lockfile as package-lock.json. You should commit this file.
npm WARN servidorIot@1.0.0 No description
npm WARN servidorIot@1.0.0 No repository field.

+ mqtt@4.3.7
+ express@4.18.2
+ morgan@1.10.0
+ mysql@2.18.1
added 116 packages from 80 contributors and audited 116 packages in 8.157s

12 packages are looking for funding
  run `npm fund` for details

found 0 vulnerabilities

[azureuser@FIOT-2022 servidorIot]$ ls
node_modules package.json package-lock.json
[azureuser@FIOT-2022 servidorIot]$ sudo service mosquitto start
Redirecting to /bin/systemctl start mosquitto.service
[azureuser@FIOT-2022 servidorIot]$ mo
```

Darle en agregar regla para el puerto en mosquitto y nodejs

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

Inicio > CreateVm-RedHat.RHEL-8.1-20221018164323 | Información general > FIOT-2022

FIOT-2022 | 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

Entrega continua

Adjuntar interfaz de red Desasociar interfaz de red Comentarios

Red virtual/subred: FIOT-2022_group_10181643-vnet/default IP pública de NIC:

Reglas de puerto de entrada Reglas de puerto de salida Grupos de seguridad

Grupo de seguridad de red FIOT-2022-nsg (se conectó a la interfaz de red: impactos 0 subredes, 1 interfaces de red)

Prioridad	Nombre	Puerto	Protocolo
300	SSH	22	TCP
310	mosquitto	1883	Cualquiera
320	nodejs	3000	Cualquiera
65000	AllowVnetInBound	Cualquiera	Cualquiera
65001	AllowAzureLoadBalanc...	Cualquiera	Cualquiera
65500	DenyAllInBound	Cualquiera	Cualquiera

¿Necesita ayuda?

Información sobre el equilibrio de carga de Azure

mosquitto

FIOT-2022-nsg

Any

Servicio

Custom

Intervalos de puertos de destino *

1883

Protocolo

Any

TCP

UDP

ICMP

Acción

Permitir

Denegar

Prioridad *

310

Nombre

Guardar Descartar

Microsoft Azure

Buscar recursos, servicios y documentos (G+)

diego.perea@uao.edu.co

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE G...

Inicio > CreateVm-RedHat.RHEL-8.1-20221018164323 | Información general > FIOT-2022

FIOT-2022 | 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

Entrega continua

Adjuntar interfaz de red Desasociar interfaz de red Comentarios

Red virtual/subred: FIOT-2022_group_10181643-vnet/default IP pública de NIC: 51.103.126.216 IP privada de NIC: 10.1.0.4 Redes aceleradas: Deshabilitado

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

Grupo de seguridad de red FIOT-2022-nsg (se conectó a la interfaz de red: fiot-2022566)
Impactos 0 subredes, 1 interfaces de red

Agregar regla de puerto de entrada

Prioridad	Nombre	Puerto	Protocolo	Origen	Destino	Acción	
300	SSH	22	TCP	Cualquiera	Cualquiera	Permitir	***
310	mosquito	1883	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Permitir	***
320	nodejs	3000	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Permitir	***
65000	AllowVnetInBound	Cualquiera	Cualquiera	VirtualNetwork	VirtualNetwork	Permitir	***
65001	AllowAzureLoadBalan...	Cualquiera	Cualquiera	AzureLoadBalancer	Cualquiera	Permitir	***
65500	DenyAllInBound	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Denegar	***

¿Necesita ayuda?
Información sobre el equilibrio de carga de Azure

Microsoft Azure

Buscar recursos, servicios y documentos (G+)

diego.perea@uao.edu.co

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE G...

Inicio > CreateVm-RedHat.RHEL-8.1-20221018164323 | Información general > FIOT-2022

FIOT-2022 | 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

Entrega continua

Adjuntar interfaz de red Desasociar interfaz de red Comentarios

ipconfig i (-principal)

Interfaz de red: fiot-2022566 Reglas de seguridad vigentes Solu...

Red virtual/subred: FIOT-2022_group_10181643-vnet/default IP pública de NIC:

Reglas de puerto de entrada Reglas de puerto de salida Grupos de se

Grupo de seguridad de red FIOT-2022-nsg (se conectó a la interfaz de red: ...)
Impactos 0 subredes, 1 interfaces de red

Prioridad	Nombre	Puerto	Protoc...
300	SSH	22	TCP
310	mosquito	1883	Cualqu
320	nodejs	3000	Cualqu
65000	AllowVnetInBound	Cualquiera	Cualqu
65001	AllowAzureLoadBalan...	Cualquiera	Cualqu
65500	DenyAllInBound	Cualquiera	Cualqu

¿Necesita ayuda?

nodejs

FIOT-2022-nsg

Servicio Custom

Intervalos de puertos de destino 3000

Protocolo Any TCP UDP ICMP

Acción Permitir Denegar

Prioridad 320

Nombre nodejs

Guardar Descartar

Se abre el firewall para que sirva empieamosquito

```
azureuser@FIOT-2022:/etc/mosquitto
login as: azureuser
Authenticating with public key "imported-openssh-key"
Passphrase for key "imported-openssh-key":
Activate the web console with: systemctl enable --now cockpit.socket

This system is not registered to Red Hat Insights. See https://cloud.redhat.com/
To register this system, run: insights-client --register

Last login: Tue Oct 18 21:53:11 2022 from 45.5.191.219
[azureuser@FIOT-2022 ~]$ cd /etc/mosquitto/
[azureuser@FIOT-2022 mosquitto]$ sudo vi mosquitto.com
[azureuser@FIOT-2022 mosquitto]$ sudo vi mosquitto.conf

[1]+  Stopped                  sudo vi mosquitto.conf
[azureuser@FIOT-2022 mosquitto]$ sudo vi mosquitto.conf
[azureuser@FIOT-2022 mosquitto]$ sudo service mosquitto start
Redirecting to /bin/systemctl start mosquitto.service
[azureuser@FIOT-2022 mosquitto]$ sudo firewall-cmd --zone=public --permanent --a
dd-port=1883/tcp
success
[azureuser@FIOT-2022 mosquitto]$
```

Después restart el firewall

```
azureuser@FIOT-2022:/etc/mosquitto
Authenticating with public key "imported-openssh-key"
Passphrase for key "imported-openssh-key":
Activate the web console with: systemctl enable --now cockpit.socket

This system is not registered to Red Hat Insights. See https://cloud.redhat.com/
To register this system, run: insights-client --register

Last login: Tue Oct 18 21:53:11 2022 from 45.5.191.219
[azureuser@FIOT-2022 ~]$ cd /etc/mosquitto/
[azureuser@FIOT-2022 mosquitto]$ sudo vi mosquitto.com
[azureuser@FIOT-2022 mosquitto]$ sudo vi mosquitto.conf

[1]+  Stopped                  sudo vi mosquitto.conf
[azureuser@FIOT-2022 mosquitto]$ sudo vi mosquitto.conf
[azureuser@FIOT-2022 mosquitto]$ sudo service mosquitto start
Redirecting to /bin/systemctl start mosquitto.service
[azureuser@FIOT-2022 mosquitto]$ sudo firewall-cmd --zone=public --permanent --a
dd-port=1883/tcp
success
[azureuser@FIOT-2022 mosquitto]$ sudo service firealld restart
Redirecting to /bin/systemctl restart firealld.service
Failed to restart firealld.service: Unit firealld.service not found.
[azureuser@FIOT-2022 mosquitto]$ sudo service firewalld restart
Redirecting to /bin/systemctl restart firewalld.service
[azureuser@FIOT-2022 mosquitto]$
```

En MQTTLENS dándola ip remota



Connection Details

Connection name

mosquitto-remoto

Connection color scheme



Hostname

tcp://

51.103.126.216

Port

1883

Client ID

lens_qUNIP4EUDZeo75dkuv7iczpp11C

Generate a random ID

Session

☒ Clean Session

Automatic Connection

☒ Automatic Connection

Keep Alive

120

seconds

Credentials

Username

Enter username

Password

Enter password

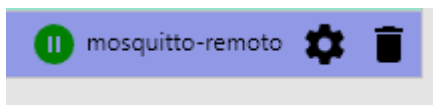
Last-Will



CANCEL

SAVE CHANGES

Se conecta mosquito



Se realiza suscripción de prueba en mosquito

```
azureuser@FIOT-2022:/etc/mosquitto
Passphrase for key "imported-openssh-key":
Activate the web console with: systemctl enable --now cockpit.socket

This system is not registered to Red Hat Insights. See https://cloud.redhat.com/
To register this system, run: insights-client --register

Last login: Tue Oct 18 21:53:11 2022 from 45.5.191.219
[azureuser@FIOT-2022 ~]$ cd /etc/mosquitto/
[azureuser@FIOT-2022 mosquitto]$ sudo vi mosquitto.com
[azureuser@FIOT-2022 mosquitto]$ sudo vi mosquitto.conf

[1]+  Stopped                  sudo vi mosquitto.conf
[azureuser@FIOT-2022 mosquitto]$ sudo vi mosquitto.conf
[azureuser@FIOT-2022 mosquitto]$ sudo service mosquitto start
Redirecting to /bin/systemctl start mosquitto.service
[azureuser@FIOT-2022 mosquitto]$ sudo firewall-cmd --zone=public --permanent --a
dd-port=1883/tcp
success
[azureuser@FIOT-2022 mosquitto]$ sudo service firealld restart
Redirecting to /bin/systemctl restart firealld.service
Failed to restart firealld.service: Unit firealld.service not found.
[azureuser@FIOT-2022 mosquitto]$ sudo service firewalld restart
Redirecting to /bin/systemctl restart firewalld.service
[azureuser@FIOT-2022 mosquitto]$ mosquitto_sub -t prueba
```

Publicación en el topico en mosquitto

topic

Publish

topic

Message

Subscriptions

Topic: "topico1" Showing the last 5 messages — +

Topic: "topico2" Showing the last 5 messages — +

Topic: "topic" Showing the last 5 messages — +

Connection: mosquitto-remoto

Subscribe

topic

Publish

prueba

Message

hola desde mattlens

Subscriptions

azureuser@FIOT-2022:/etc/mosquitto

Activate the web console with: systemctl enable --now cockpit.socket

This system is not registered to Red Hat Insights. See https://cloud.redhat.com/

To register this system, run: insights-client --register

Last login: Tue Oct 18 21:53:11 2022 from 45.5.191.219

[azureuser@FIOT-2022 ~]\$ cd /etc/mosquitto/

[azureuser@FIOT-2022 mosquitto]\$ sudo vi mosquitto.com

[azureuser@FIOT-2022 mosquitto]\$ sudo vi mosquitto.conf

[1]+ Stopped sudo vi mosquitto.conf

[azureuser@FIOT-2022 mosquitto]\$ sudo vi mosquitto.conf

[azureuser@FIOT-2022 mosquitto]\$ sudo service mosquitto start

Redirecting to /bin/systemctl start mosquitto.service

[azureuser@FIOT-2022 mosquitto]\$ sudo firewall-cmd --zone=public --permanent --a

dd-port=1883/tcp

success

[azureuser@FIOT-2022 mosquitto]\$ sudo service firealld restart

Redirecting to /bin/systemctl restart firealld.service

Failed to restart firealld.service: Unit firealld.service not found.

[azureuser@FIOT-2022 mosquitto]\$ sudo service firewalld restart

Redirecting to /bin/systemctl restart firewalld.service

[azureuser@FIOT-2022 mosquitto]\$ mosquitto_sub -t prueba

hola desde mattlens

Ahora comenzar el puerto de nodejs

```
azureuser@FIOT-2022:~  
[azureuser@FIOT-2022 mosquitto]$ sudo service mosquitto start  
Redirecting to /bin/systemctl start mosquitto.service  
[azureuser@FIOT-2022 mosquitto]$ sudo firewall-cmd --zone=public --permanent --a  
dd-port=1883/tcp  
success  
[azureuser@FIOT-2022 mosquitto]$ sudo service firealld restart  
Redirecting to /bin/systemctl restart firealld.service  
Failed to restart firealld.service: Unit firealld.service not found.  
[azureuser@FIOT-2022 mosquitto]$ sudo service firewallld restart  
Redirecting to /bin/systemctl restart firewallld.service  
[azureuser@FIOT-2022 mosquitto]$ mosquitto_sub -t prueba  
hola desde mqttlens  
^C[azureuser@FIOT-2022 mosquitto]$ cd  
[azureuser@FIOT-2022 ~]$ pwd  
/home/azureuser  
[azureuser@FIOT-2022 ~]$ ls  
epel-release-latest-7.noarch.rpm  servidorIot  
[azureuser@FIOT-2022 ~]$ cd servidorIot/  
[azureuser@FIOT-2022 servidorIot]$ ls  
node_modules package.json package-lock.json src  
[azureuser@FIOT-2022 servidorIot]$ cd  
[azureuser@FIOT-2022 ~]$ sudo firewall-cmd --zone=public --permanent --add-port=  
3000/tcp  
success  
[azureuser@FIOT-2022 ~]$
```

Y restart el firewall

```
azureuser@FIOT-2022:~  
[azureuser@FIOT-2022 mosquitto]$ sudo firewall-cmd --zone=public --permanent --a  
dd-port=1883/tcp  
success  
[azureuser@FIOT-2022 mosquitto]$ sudo service firealld restart  
Redirecting to /bin/systemctl restart firealld.service  
Failed to restart firealld.service: Unit firealld.service not found.  
[azureuser@FIOT-2022 mosquitto]$ sudo service firewallld restart  
Redirecting to /bin/systemctl restart firewallld.service  
[azureuser@FIOT-2022 mosquitto]$ mosquitto_sub -t prueba  
hola desde mqttlens  
^C[azureuser@FIOT-2022 mosquitto]$ cd  
[azureuser@FIOT-2022 ~]$ pwd  
/home/azureuser  
[azureuser@FIOT-2022 ~]$ ls  
epel-release-latest-7.noarch.rpm  servidorIot  
[azureuser@FIOT-2022 ~]$ cd servidorIot/  
[azureuser@FIOT-2022 servidorIot]$ ls  
node_modules package.json package-lock.json src  
[azureuser@FIOT-2022 servidorIot]$ cd  
[azureuser@FIOT-2022 ~]$ sudo firewall-cmd --zone=public --permanent --add-port=  
3000/tcp  
success  
[azureuser@FIOT-2022 ~]$ sudo service firewallld restart  
Redirecting to /bin/systemctl restart firewallld.service  
[azureuser@FIOT-2022 ~]$
```

Creación de tablas en mysql , y creación de base de datos llamada huertas

```
mysql> show tables;
+-----+
| Tables_in_huertas |
+-----+
| dato               |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)

mysql> desc dato;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type      | Null | Key | Default | Extra           |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| dato_id    | int       | NO   | PRI | NULL    | auto_increment |
| nodo_id    | int       | YES  |     | NULL    |                 |
| temperatura | float     | YES  |     | NULL    |                 |
| humedad    | float     | YES  |     | NULL    |                 |
| ph         | int       | YES  |     | NULL    |                 |
| fecha      | varchar(25) | YES  |     | NULL    |                 |
| hora       | varchar(25) | YES  |     | NULL    |                 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
7 rows in set (0.00 sec)

mysql>
```

Códigos-----en mqtt2

```
var mqtt = require("mqtt");
var client = mqtt.connect("mqtt://localhost");
const mysql = require("mysql");
// se crea la conexión a mysql
const connection = mysql.createPool({
  connectionLimit: 500,
  host: "localhost",
  user: "root",
  password: "*****", //el password de ingreso a mysql
  database: "huertas", //nombre de la BASE DE DATOS CREADA en mysql
  port: 3306,
});
client.on("connect", function () {
  client.subscribe("topico1", function (err) {
    if (err) {
      console.log("error en la subscripcion");
    }
  });
});
client.on("message", function (topic, message) {
  // message is Buffer
```



```

json1 = JSON.parse(message.toString());
console.log(json1);
//client.publish('topico2', 'mensaje recibido')
connection.getConnection(function (error, tempConn) {
  //conexion a mysql
  if (error) {
    console.log("Problemas en la conexion"); //en caso de error en la
    conexion;
  } else {
    console.log("Conexion correcta."); //tempConn.query( "INSERT INTO
*nombre de la TABLA* VALUES(null, ?, ?,?,?)"
    tempConn.query(
      "INSERT INTO dato VALUES(null, ?,?,?,?,?,?)",
      [json1.nodo_id, json1.temperatura, json1.humedad,json1.ph,
json1.fecha ,json1.hora],
      function (error, result) {
        //se ejecuta la inserción
        if (error) {
          console.log("error al ejecutar el query");
        } else {
          tempConn.release();
          console.log("datos almacenados"); //mensaje de respuesta en
consola
        }
        //client.end() //si se habilita esta opción el servicio
termina
      }
    );
  }
});

```

```
azureuser@FIOT-2022:~/servidorIot
Conexion correcta.
datos almacenados
^C
[azureuser@FIOT-2022 servidorIot]$ node src/indexmqtt2.js
{ nodo_dsgds: 1,
  temperatura: 34,
  humedad: 2,
  ph: 4,
  fecha: 'hola',
  hora: 'si' }
Conexion correcta.
datos almacenados
^C
[azureuser@FIOT-2022 servidorIot]$ node src/indexmqtt2.js
[azureuser@FIOT-2022 servidorIot]$ node src/indexmqtt2.js
```

Connection: mosquitto-remoto

Subscribe

topic 0 - at most once SUBSCRIBE

Publish

topico1 0 - at most once ☐ Retained PUBLISH

Message

```
{
  "nodo_id":1,
  "temperatura":34,
  "humedad":2,
  "ph":4,
  "fecha": "hola",
  "hora": "si"
}
```

Subscriptions

```
azureuser@FIOT-2022:~  
mysql> select * from dato;  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
| dato_id | nodo_id | temperatura | humedad | ph | fecha | hora |  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
| 1 | NULL | NULL | 34 | NULL | 4 | hola |  
| 2 | NULL | NULL | 34 | 2 | 4 | hola |  
| 3 | NULL | NULL | 34 | 2 | 4 | hola |  
| 4 | NULL | NULL | 34 | 2 | 4 | 2 |  
| 5 | NULL | NULL | 34 | 2 | 4 | 2 |  
| 6 | NULL | NULL | 34 | 2 | 30 | 2 |  
| 7 | NULL | NULL | 34 | 2 | 30 | 2 |  
| 8 | NULL | 34 | 2 | 4 | hola | si |  
| 9 | 1 | 34 | 2 | 4 | hola | si |  
| 10 | 1 | 34 | 2 | 4 | hola | si |  
| 11 | 1 | 34 | 2 | 4 | hola | si |  
| 12 | 1 | 34 | 2 | 4 | hola | si |  
| 13 | NULL | 34 | 2 | 4 | hola | si |  
| 14 | NULL | 34 | 2 | 4 | hola | si |  
| 15 | 1 | 34 | 2 | 4 | hola | si |  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
15 rows in set (0.00 sec)  
mysql>
```

Ahora con postman

Código index.js:

```
const express = require('express'); //se indica que se requiere express  
const app = express(); // se inicia express y se instancia en una  
constante de nombre app.  
const morgan = require('morgan'); //se indica que se requiere morgan  
// settings  
app.set('port', 3000); //se define el puerto en el cual va a funcionar el  
  
// Utilities  
app.use(morgan('dev')); //se indica que se va a usar morgan en modo dev  
app.use(express.json()); //se indica que se va a usar la funcionalidad  
para manejo de json de express  
//Routes  
app.use(require('./rutas/ejemplo.js'));  
app.use(require('./rutas/suma.js'));  
app.use(require('./rutas/datos.js'));  
app.use(require('./rutas/datosm.js'));  
//Start server  
app.listen(app.get('port'), ()=> {  
  console.log("Servidor funcionando");  
}); //se inicia el servidor en el puerto definido y se pone un mensaje en  
la consola.
```

```
azureuser@FIOT-2022:~/servidorlot
GET / 404 1.906 ms - 139
^C
[azureuser@FIOT-2022 servidorIot]$ node src/indexrest.js
Servidor funcionando
{ nodo_id: 2,
  temperatura: 34,
  humedad: 2,
  ph: 4,
  fecha: 'hola',
  hora: 'si' }
Conexion correcta.
POST /datos 200 29.782 ms - 26
^C
[azureuser@FIOT-2022 servidorIot]$ node src/indexrest.js
Servidor funcionando
{ nodo_id: 2,
  temperatura: 34,
  humedad: 2,
  ph: 4,
  fecha: 'hola',
  hora: 'si' }
Conexion correcta.
POST /datos 200 38.133 ms - 17
```

Código datos.js

```
const { Router } = require("express");
const router = Router();
const mysql = require("mysql");
// se crea la conexión a mysql
const connection = mysql.createPool({
  connectionLimit: 500,
  host: "localhost",
  user: "root",
  password: "*****", //el password de ingreso a mysql
  database: "huertas", // name del DATA BASE EN SQL
  port: 3306,
});
//function get en la ruta /datos, que trae todos los datos almacenados en
la tabla;
router.get("/datos", (req, res) => {
  var json1 = {}; //variable para almacenar cada registro que se lea,
  en formato json
  var arreglo = []; //variable para almacenar todos los datos, en
  formato arreglo de json
  connection.getConnection(function (error, tempConn) {
    //conexión a mysql
    if (error) {
      throw error; //si no se pudo conectar
    } else {
```

```

        console.log("Conexion correcta.");
        //ejecuci3n de la consulta
        tempConn.query("SELECT * FROM dato", function (error, result) {
            var resultado = result; //se almacena el resultado de la consulta
en la variable resultado
            if (error) {
                throw error;
                res.send("error en la ejecuci3n del query");
            } else {
                tempConn.release(); //se libera la conexi3n
                for (i = 0; i < resultado.length; i++) {
                    //se lee el resultado y se arma el json
                    json1 = {
                        "dato": resultado[i].dato,
                        "nodo": resultado[i].nodo,
                        "temperatura": resultado[i].temperatura,
                        "humedad": resultado[i].humedad,
                        "ph": resultado[i].ph,
                        "fecha": resultado[i].fecha,
                        "hora": resultado[i].hora,
                    };
                    console.log(json1); //se muestra el json en la consola
                    arreglo.push(json1); //se aÃ±ade el json al arreglo
                }
                res.json(arreglo); //se retorna el arreglo
            }
        });
    });
});
});

```

```

//funci3n post en la ruta /datos que recibe datos
router.post("/datos", (req, res) => {
    console.log(req.body); //muestra en consola el json que llego
    json1 = req.body; //se almacena el json recibido en la variable json1
    connection.getConnection(function (error, tempConn) {
        //conexion a mysql
        if (error) {
            throw error; //en caso de error en la conexion
        } else {
            console.log("Conexion correcta.");
            tempConn.query(
                "INSERT INTO dato VALUES(null, ?,?,?,?,?);",
                [json1.nodo_id, json1.temperatura, json1.humedad, json1.ph,
                json1.fecha, json1.hora],
                function (error, result) {
                    //se ejecuta la inserci3n
                    if (error) {
                        res.send("error al ejecutar el query");
                    } else {

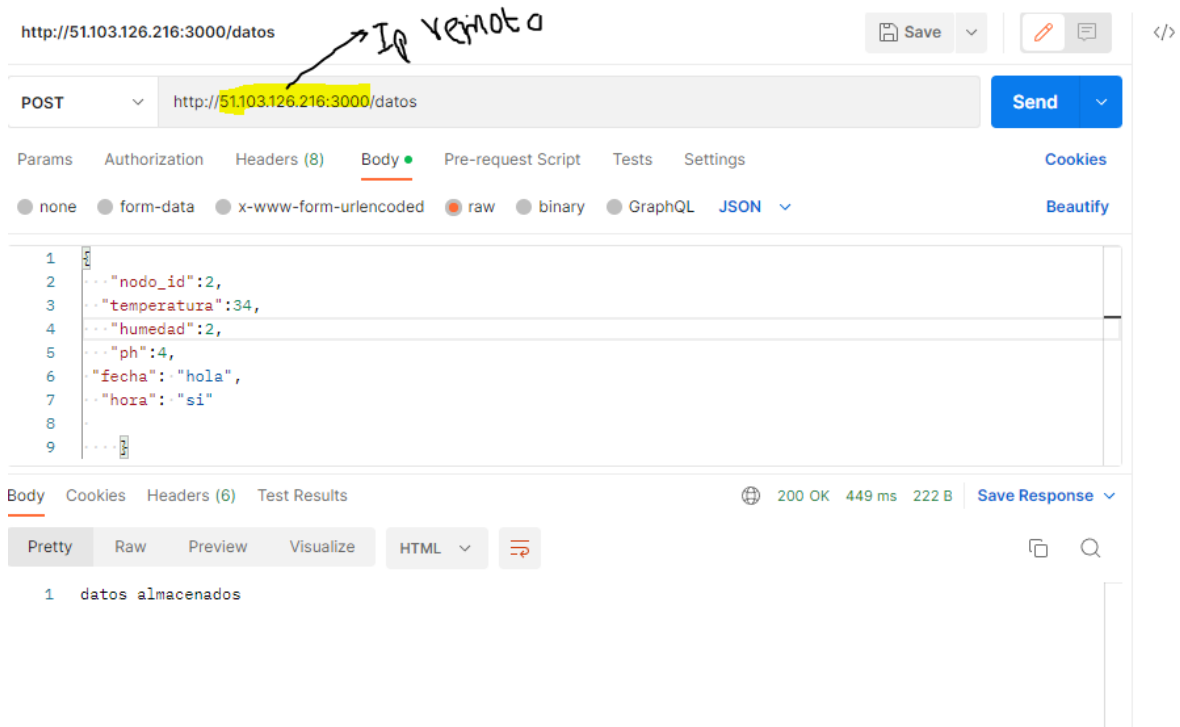
```

```

        tempConn.release();
        res.send("datos almacenados"); //mensaje de respuesta
    }
}
);
}
});
});
module.exports = router;

```

con postman :



Visualización en mysql:

```
mysql> select * from dato;
```

dato_id	nodo_id	temperatura	humedad	ph	fecha	hora
1	NULL	NULL	34	NULL	4	hola
2	NULL	NULL	34	2	4	hola
3	NULL	NULL	34	2	4	hola
4	NULL	NULL	34	2	4	2
5	NULL	NULL	34	2	4	2
6	NULL	NULL	34	2	30	2
7	NULL	NULL	34	2	30	2
8	NULL	34	2	4	hola	si
9	1	34	2	4	hola	si
10	1	34	2	4	hola	si
11	1	34	2	4	hola	si
12	1	34	2	4	hola	si
13	NULL	34	2	4	hola	si
14	NULL	34	2	4	hola	si
15	1	34	2	4	hola	si
16	2	34	2	4	hola	si

```
16 rows in set (0.00 sec)
```

```
mysql>
```