PRÁCTICA 3: CLOUD COMPUTING, GOOGLE CLOUD, AWS & AZURE

Casado Ballesteros, Juan

Córdoba Zamora, Juan José

López Cuenca, Gabriel

Losada Fernández, Miguel Ángel – 53824672A

Martínez Martínez, Sara -- 03145748s

Sanz Sacristán, Serijo

Zamorano Ortega, Álvaro

Contenido

Trabajo Obligatorio Individual	2
Crear una maquina virtual en Linux y Windows Server XX	2
LINUX	2
WINDOWS SERVER 2019	5
Creación de un proceso a través de powershell	7
Crear un recurso compartido que pueda ser consultado por los usuarios (carpeta)	9
Implementación Visual Studio 201X	12
Escalabilidad horizontal y Vertical	13
Power BI con datos en Azure	14
TRABAJO GRUPAL	21
ANÁLISIS	21
CONTENEDORES	21
IA	21
MACHINE LEARNING	21
IoT	21
PROCESO	21
REDES	21
SEGURIDAD	21
WER & LOGIC APPS	21

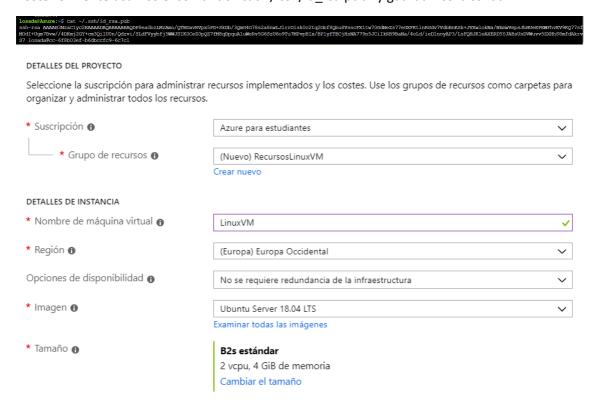
Trabajo Obligatorio Individual

Crear una maquina virtual en Linux y Windows Server XX

LINUX

Primero debemos crear el par de claves SSH, para ello abrimos **bash Shell** de azure e introducimos el siguiente comando y pulsamos **enter** (todos los valores predeterminados):

Posteriormente usamos el comando "cat ~/.ssh/id_rsa.pub" y guardamos la salida:





Una vez creada la máquina virtual, le daremos al botón "conectar" y copiamos la información del apartado "Iniciar sesión ocn la cuenta local de VM" en el bash



losada@Azure:~\$ ssh MichalLofer@13.95.87.136

MichalLofer@LinuxVM:~\$

Para apagar Linux: "sudo poweroff"

WINDOWS SERVER 2019

Crear una máquina virtual

Revisar y crear Datos básicos Redes Administración Opciones avanzadas Etiquetas Discos Cree una máquina virtual que ejecuta Linux o Windows. Seleccione una imagen de Azure Marketplace o use una imagen personalizada propia. Complete la pestaña Conceptos básicos y, después, use Revisar y crear para aprovisionar una máquina virtual con parámetros predeterminados o bien revise cada una de las pestañas para personalizar la configuración. ¿Busca máquinas virtuales clásicas? Crear la máquina virtual desde Azure Marketplace DETALLES DEL PROYECTO Seleccione la suscripción para administrar recursos implementados y los costes. Use los grupos de recursos como carpetas para organizar y administrar todos los recursos. * Suscripción 🚯 Azure para estudiantes * Grupo de recursos 6 (Nuevo) PruebaRecursos Crear nuevo DETALLES DE INSTANCIA * Nombre de máquina virtual 🚯 PruebaWindows * Región 🚯 (Europa) Europa Occidental Opciones de disponibilidad 6 No se requiere redundancia de la infraestructura * Imagen 🚯 Windows Server 2019 Datacenter V Examinar todas las imágenes * Tamaño 🚯 B2s estándar 2 vcpu, 4 GB de memoria Cambiar el tamaño CUENTA DE ADMINISTRADOR * Nombre de usuario 🚯 Michall ofer * Contraseña 🚯 * Confirmar contraseña 🚯 REGLAS DE PUERTO DE ENTRADA Seleccione los puertos de red de máquina virtual que son accesibles desde la red Internet pública. Puede especificar acceso de red más limitado o granular en la pestaña Red. * Puertos de entrada públicos 🚯 Ninguno • Permitir los puertos seleccionados * Seleccionar puertos de entrada RDP, HTTP \wedge ✓ HTTP (80) HTTPS (443) SSH (22) ✓ RDP (3389)

AHORRAR DINERO

Ahorre hasta un 49 % con una licencia de su propiedad con Ventaja híbrida de Azure. Más información

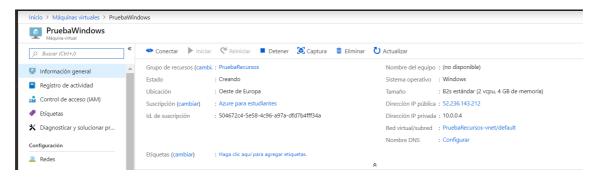
* ¿Ya tiene una licencia de Windows?

Sí

No

Una vez introducidos estos datos debemos darle al botón "Revisar y crear" en la parte inferior de la pantalla

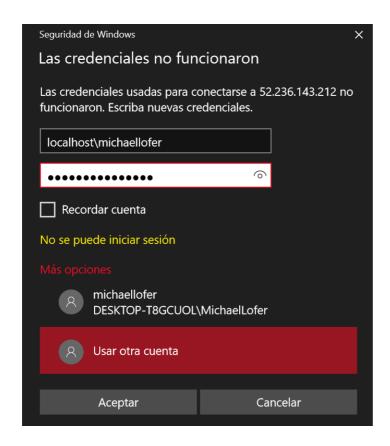
Una vez se complete la implementación accedemos a la máquina virtual y seleccionamos "conectar"

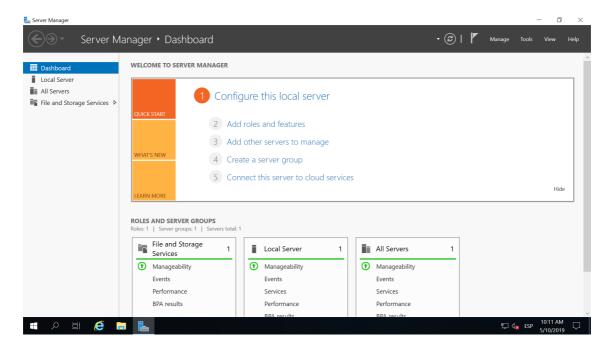


Descargamos el archivo RDP:



Abrimos el archivo descargado, "más opciones > usar otra cuenta" e introducimos como usuario **localhost**\username:





Creación de un proceso a través de powershell

Como proceso se da a entender la creación de una máquina virtual (pero sirve cualquier otro)

 $\frac{https://docs.microsoft.com/es-es/powershell/azure/azureps-vm-tutorial?view=azps-2.1.0\&tutorial-step=2$

Importante que la contraseña tenga mayúsculas, minúsculas y un carácter especial para que nos deje crearla

```
PS /home/losada> $vmParams = @{
    ResourceGroupName = 'TutorialResources'
>>
    Name = 'TutorialVM1'
>>
    Location = 'eastus'
>>
   ImageName = 'Win2016Datacenter'
>>
    PublicIpAddressName = 'tutorialPublicIp'
>>
    Credential = $cred
>>
    OpenPorts = 3389
>>
>> }
PS /home/losada> $newVM1 = New-AzVM @vmParams
Creating Azure resources
   28% \
   Creating virtualMachines/TutorialVM1.
```

```
ResourceGroupName : TutorialResources

Id : /subscriptions/504672c4-5e58-4c96-a97a-dfd7b4fff34a/resourceGroups/TutorialResources/providers/Microsoft.Compute/virtualMachines/TutorialVMI

VmId : 8067bc20-25fc-4bba-bf6d-952c7b8c9d26

Name : TutorialVMI

Type : Microsoft.Compute/virtualMachines

Location : eastus

Tags : {}

HardwareProfile : (WmSize)

OSProfile : (MetworkInterfaces)

OSProfile : (ComputerName, AdminUsername, WindowsConfiguration, Secrets, AllowExtensionOperations)

ProvisioningState : (ImageReference, OsDisk, DataDisks)

FullyQualifiedDomainName : tutorialvmI-7efe86.eastus.cloudapp.azure.com
```

Los siguientes comandos solo nos dan información:

```
PS /home/losada> $newVM1.OSProfile | Select-Object ComputerName, AdminUserName

ComputerName AdminUsername

------
TutorialVM1 MichaelLofer
```

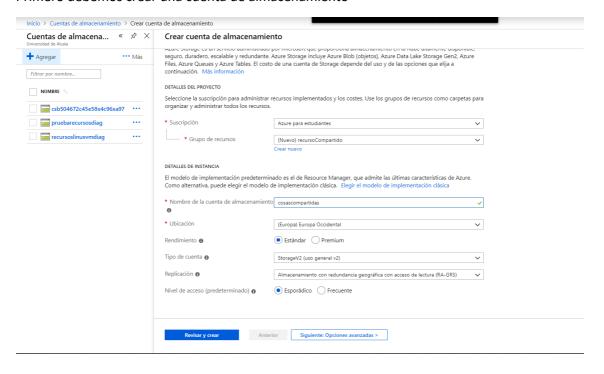
Par ejecutar la máquina virtual nos descargamos el **RDP** e introducimos nuestro usuario y contraseña

Crear un recurso compartido que pueda ser consultado por los usuarios (carpeta)

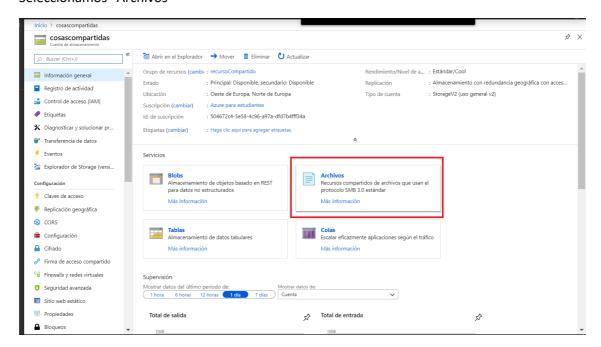
También sirve crear un disco en la nube

https://docs.microsoft.com/es-es/azure/storage/files/storage-how-to-create-file-share

Primero debemos crear una cuenta de almacenamiento



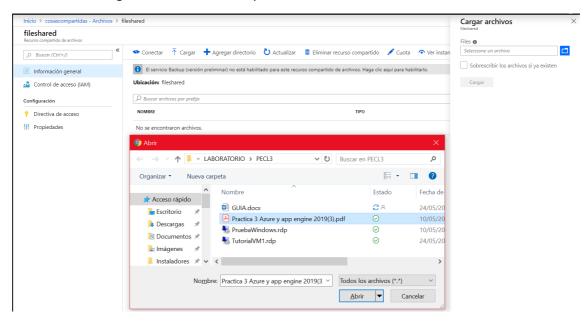
Seleccionamos "Archivos"



Creamos el recurso en si:



Para terminar cargamos un archivo cualquiera:



En la poweshell de nuestro propio equipo introducimos el comando que aparece al darle al botón "conectar"

```
PS C:\Users\michaellofer> Test-NetConnection -ComputerName cuentacom.file.core.windows.net -Port 445

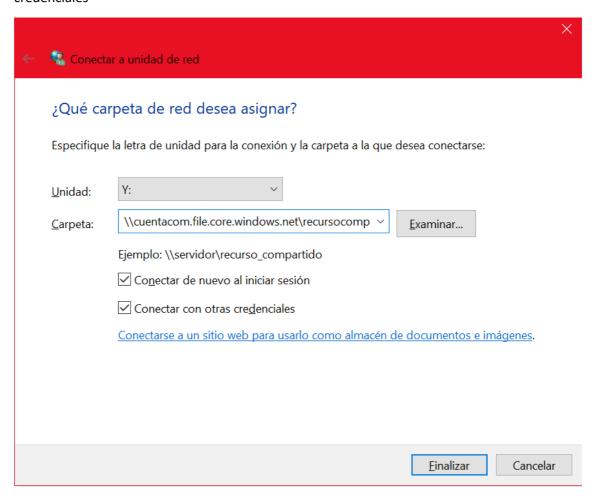
>> % Guardar la contrasena para que la unidad parsista al reiniclar
>> Invoke-Expression -Command 'cudkey /add.cuentacom.file.core.windows.net /user:Azure\cuentacom /pass:86ge4SIpejySBocPgjdLbatMpRaxiGQIDN22nHxIV9jZwHhqm4b9mH+g3iUJC7NHULfebdNex5FTRmAtVcYaFg=="
>> % Montar la unidad
>> New-PSDrive -Name Z -PSProvider FileSystem -Root "\cuentacom.file.core.windows.net\recursocompartido"

ComputerName : cuentacom.file.core.windows.net
RemoteAddress : 20.38.109.136
RemotePort : 445
InterfaceAlias : Wi-Fi
SourceAddress : 192.168.43.136
TcpTestSucceeded : True

CMDKEY: credencial agregada correctamente.

CurrentLocation :
Name : Z
Provider : Microsoft.PowerShell.Core\FileSystem
Root : \cuentacom.file.core.windows.net\recursocompartido
Description :
MaximumSize :
Credential : System.Management.Automation.PSCredential
DisplayRoot :
Used : 0
Free :
```

En la carpeta introducimos el valor de "Root" y activamos la opción de "Concertar con otras credenciales"

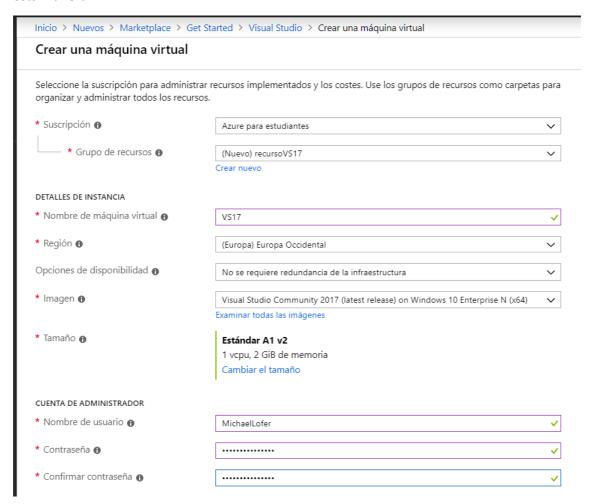


Como último paso tenemos que introducir la contraseña que nos aparece en "Claves de acceso" dentro de nuestra cuenta de almacenamiento de Azure:



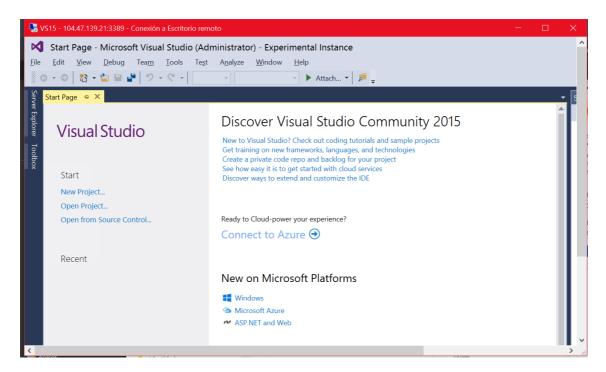
Implementación Visual Studio 201X

Intentar crearlo sin la máquina virtual (con contenedores), pero no es obligatorio realizarlo de esta manera



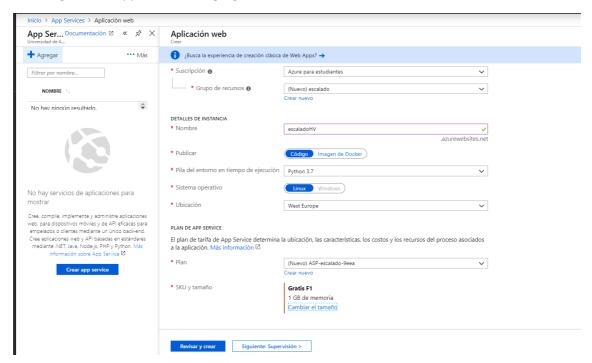
Puertos RDP y HTTP

Descargamos el RDP y ejecutamos la máquina virtual de la misma manera que con Windows

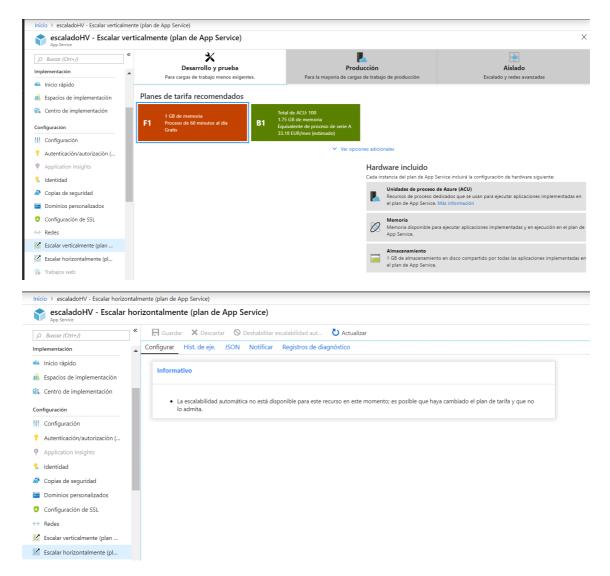


Escalabilidad horizontal y Vertical

Nos dirigimos a "App Services > Agregar"

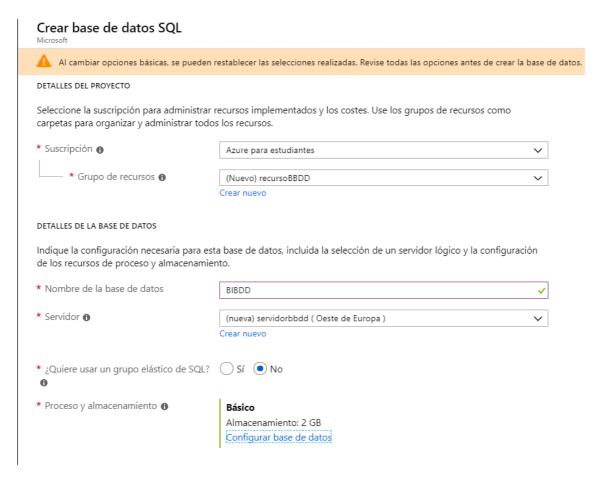


Una vez creado en la columna de la izquierda podemos observar las opciones de escalado

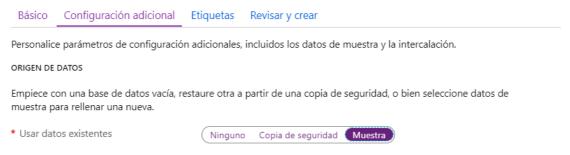


Power BI con datos en Azure

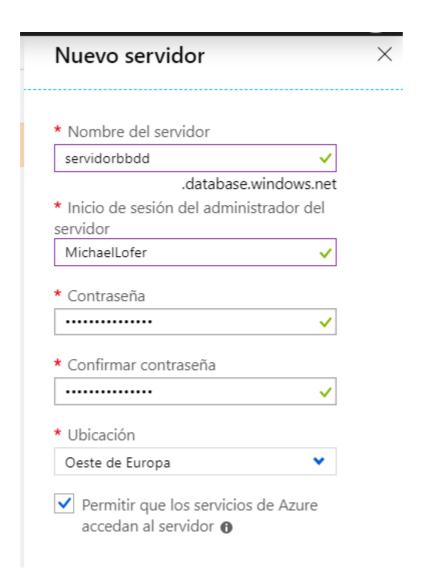
Primero debemos crear la base de datos



Es importante seleccionar "muestra" en la configuración adicional

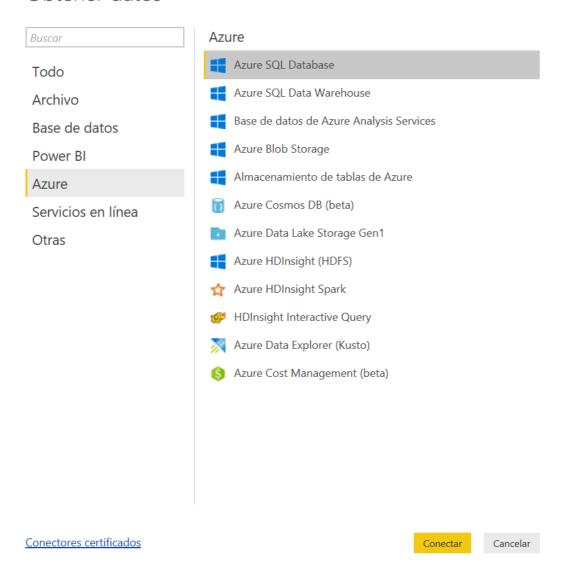


AdventureWorksLT se creará como base de datos de muestra.

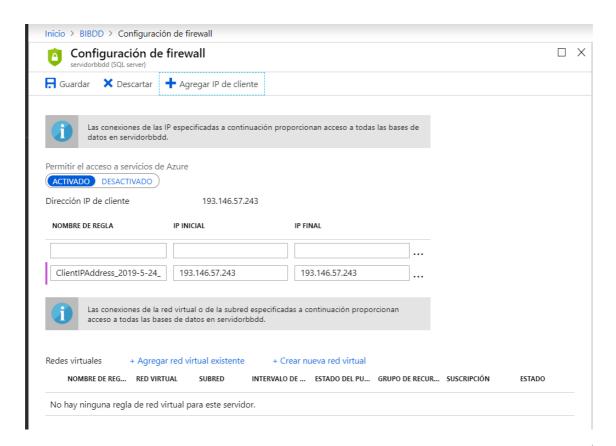


Una vez creada la BBDD y el servidor, en la aplicación de Power BI vamos a "Archivo > Obtener Datos > más" y seleccionamos lo siguiente:

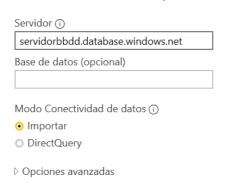
Obtener datos



Antes de seguir, en Azure añadimos nuestra IP, pero primero debemos intentar conectarnos al PowerBI y nos dará un mensaje de error con la IP que debemos poner en el firewall



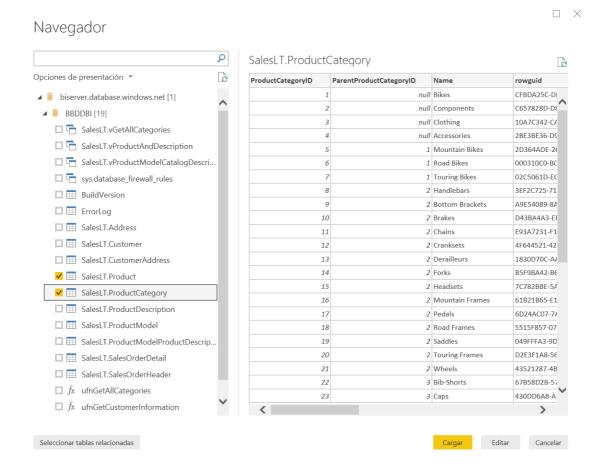
Base de datos SQL Server

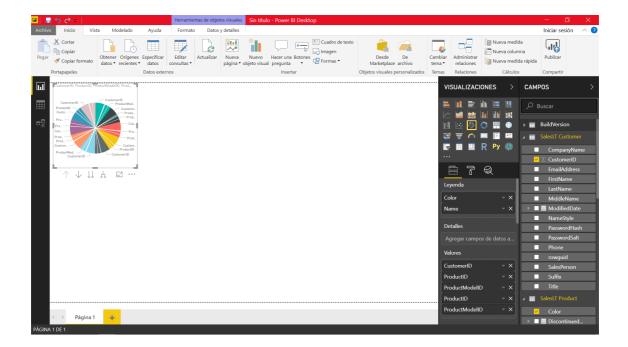


Aceptar Cancelar



Aquí elegimos cualquiera





¡¡¡PARA QUE NO COMA LA LICENCIA ES IMPORTANTE HACERLO EN LOCAL!!!

TRABAJO GRUPAL

ANÁLISIS

CONTENEDORES

IA

MACHINE LEARNING

IoT

PROCESO

REDES

SEGURIDAD

WEB & LOGIC APPS