



DESPLIEGUE DE SOFTWARE EN AMBIENTES CLOUD

Configuraciones en la Cloud

Despliegue de soluciones Cloud

Evaluación y rendimiento en ambientes Cloud

APRENDIZAJE PRÁCTICO EXPERIMENTAL 2

Janneth Patricia Guamán Siguenza

Luis Fernando León Pinzón

janneth.guaman@unl.edu.ec

luis.f.leon@unl.edu.ec



Tabla de contenido

PROVEEDOR EN LA CLOUD AZURE	2
CREACION DE LA CUENTA DE ACCESO	2
MANEJO DE MAQUINAS VIRTUALES	4
GRUPO DE RECURSOS	4
MÁQUINA VIRTUAL	5
INSTALACIÓN APLICACIÓN SITU	7
Instalar Xamp	7
Instalar python	7
Instalar virtual environment	7
Instalar Django	8
Instalar Pillow	9
SITU LOCAL	9
SITU VISTO DESDE LA INTERNET	10
INSTALACIÓN DE APLICACIÓN WEB EN LA NUBE WEP APP	12
APP SERVICES	12
CONEXIÓN CON GITHUB	14

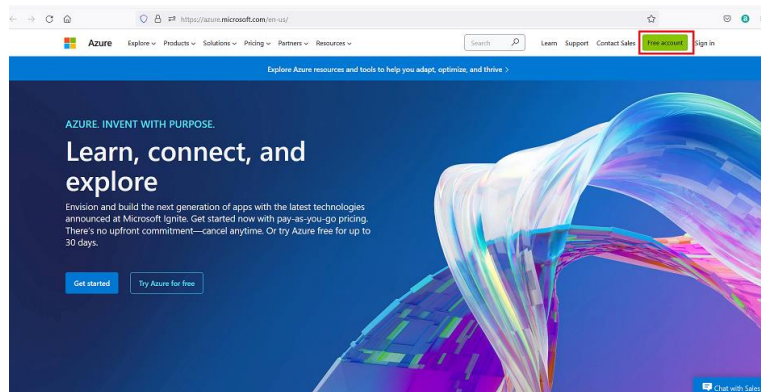
PROVEEDOR EN LA CLOUD AZURE

Es la plataforma de computación en la nube de Microsoft. Está formada por un conjunto de servicios destinados a ayudar a tu empresa a afrontar los desafíos de la transformación digital y a responder con agilidad a las fluctuaciones de tu mercado.

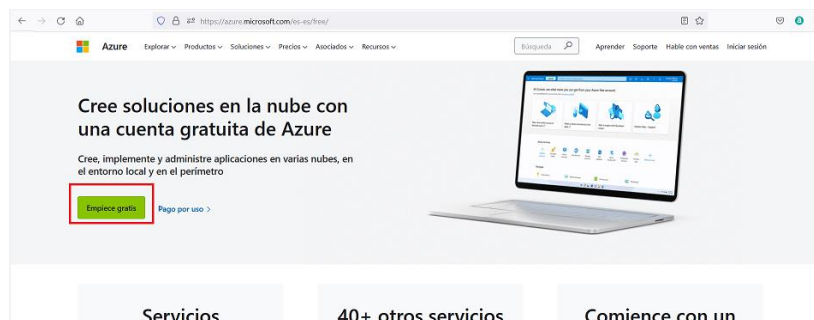


CREACION DE LA CUENTA DE ACCESO

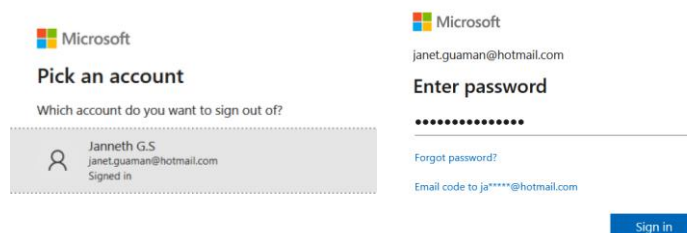
Ir a la URL del sitio oficial de Microsoft Azure:



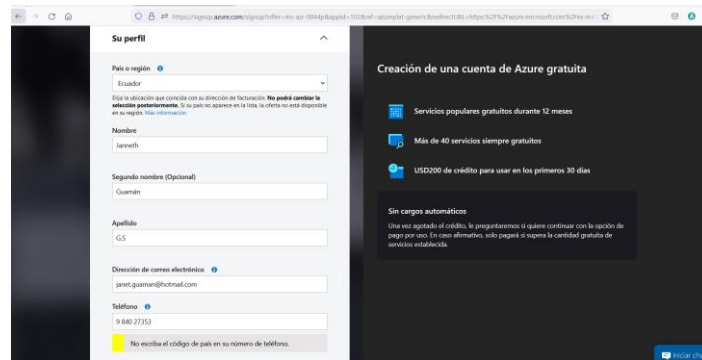
Seleccionar empee gratis:



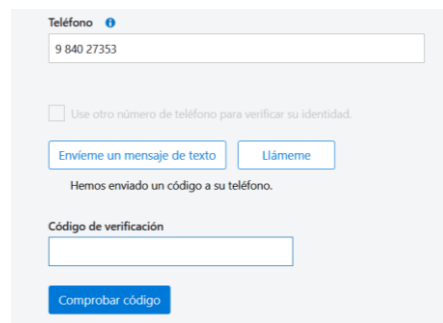
En las pantallas siguientes confirmar el correo y clave de la cuenta:



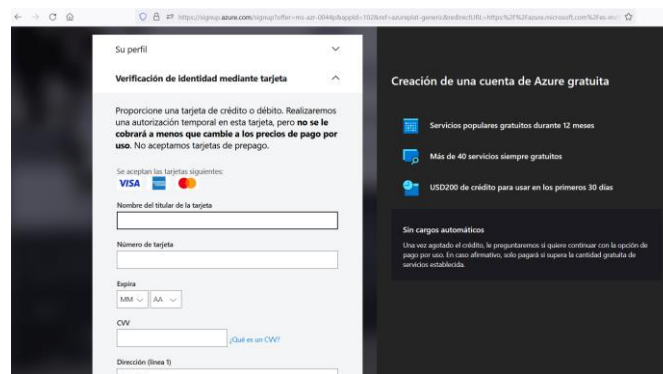
En la siguiente pantalla completar la información de la cuenta:



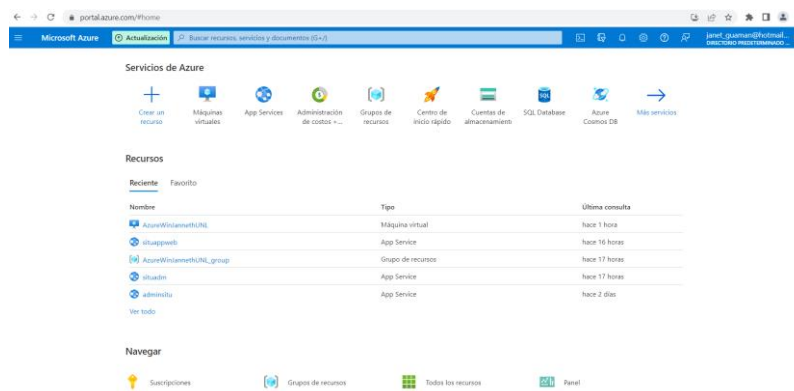
Cabe recalcar que se valida el número de teléfono ingresado para activar la cuenta:



Al pulsar siguiente, pedirá comprobar la identidad de a persona a través de una tarjeta de crédito, es necesario verificar para acceder a los servicios gratuitos y pagados de azure.



Finalmente, la cuenta será creada exitosamente, permitiendo así al usuario hacer uso de los servicios que brinda Azure:

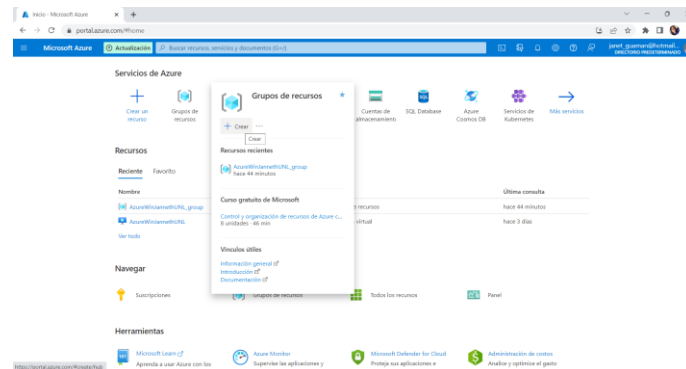


Nombre	Tipo	Última consulta
AzureWebJobsLinux	Máquina virtual	hace 1 hora
sitioappweb	App Service	hace 16 horas
AzureWebJobsLinux_group	Grupo de recursos	hace 17 horas
sitioadmin	App Service	hace 17 horas
administra	App Service	hace 2 días

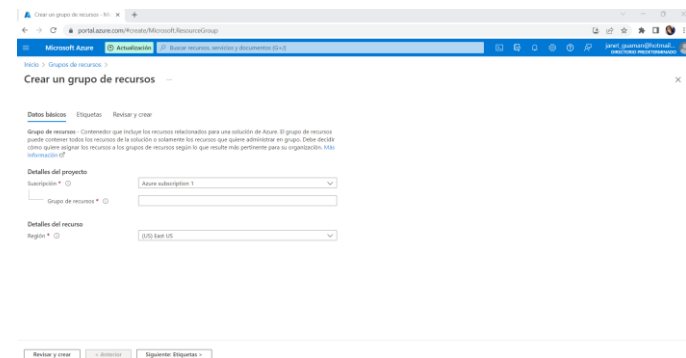
MANEJO DE MAQUINAS VIRTUALES

GRUPO DE RECURSOS

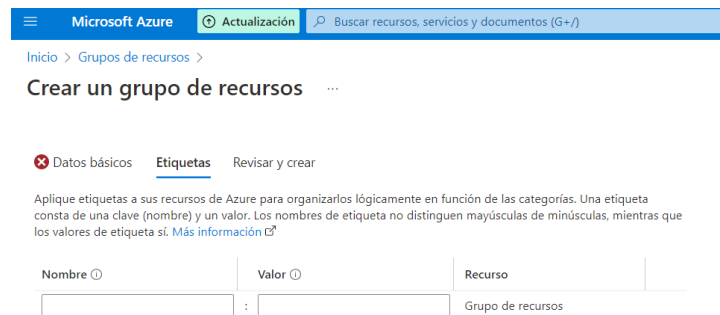
Crear Grupo de Recursos:



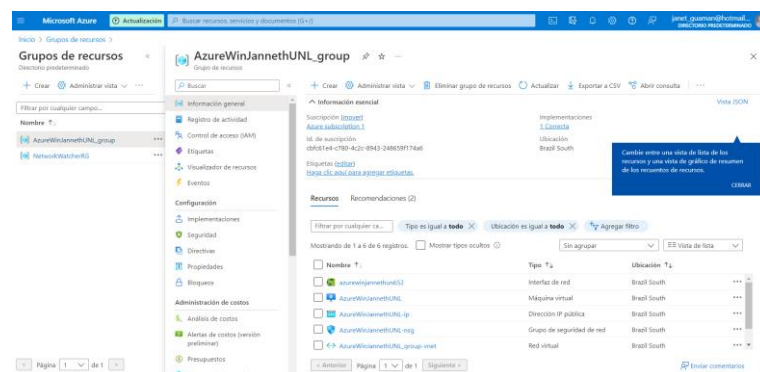
Definir un nombre para el grupo de recursos:



Definir etiquetas:



Finalmente, revisar y crear y se mostrará la información del grupo de recurso creado:





1859

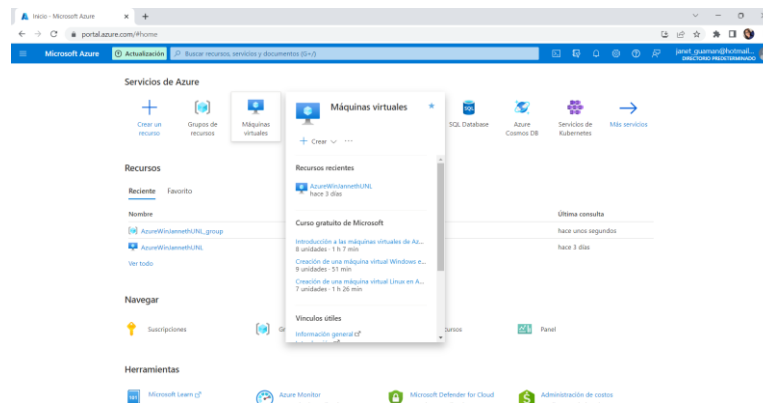


Universidad
Nacional
de Loja

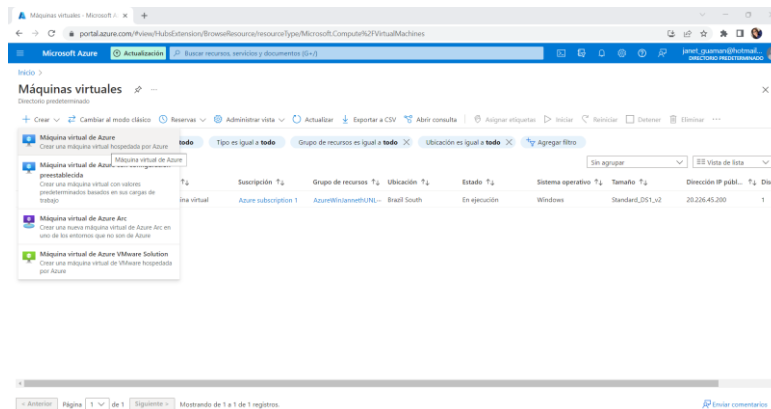
Desarrollo de Software en Ambientes Cloud Aprendizaje Práctico Experimental 2

MÁQUINA VIRTUAL

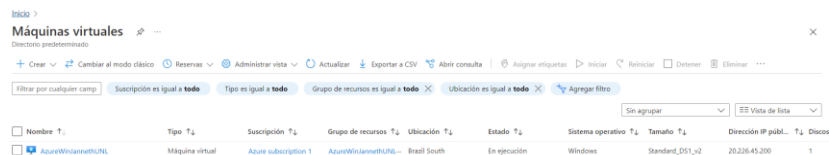
Una vez creado el grupo de recurso, crear la máquina virtual:



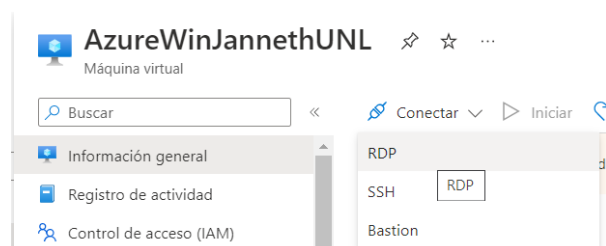
Opción crear -> máquina virtual de Azure:



Ingresar los datos correspondientes a la máquina virtual como: nombre, imagen de disco, disponibilidad, arquitectura, usuario y clave de ingreso, tamaño en disco, etc. Una vez finalizada la creación de la máquina virtual se listará de la siguiente manera:



Para iniciar la máquina virtual, dirigirse a la opción de conectar, se listará tres opciones (RDP, SSH, Bastion), en este caso seleccionar RDP y descargar el archivo:



RDP SSH Bastion

Conectar con RDP

^ Método sugerido para conectarse

Azure ha comprobado el estado de los requisitos previos más comunes al conectarse mediante este método.

- Comprobando el acceso entrante del grupo de seguridad de red desde la dirección IP del cliente. [Más información](#)
- La interfaz de red de la máquina virtual tiene una dirección IP pública. [Más información](#)
- La máquina virtual se está ejecutando.

Para conectarse a la máquina virtual a través de RDP, seleccione una dirección IP. Opcionalmente, cambie el número de puerto y descargue el archivo RDP.

Dirección IP *

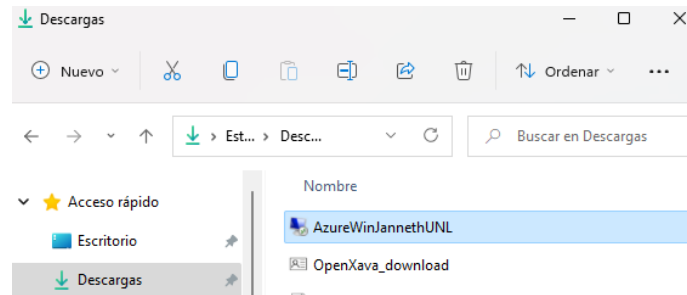
Dirección IP pública (20.226.45.200)

Número de puerto *

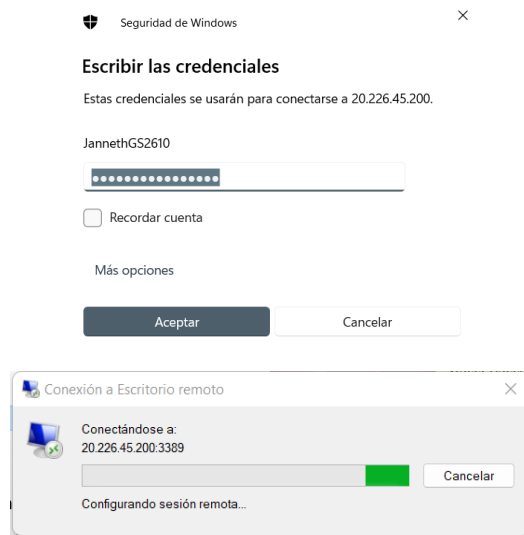
3389

Descargar archivo RDP

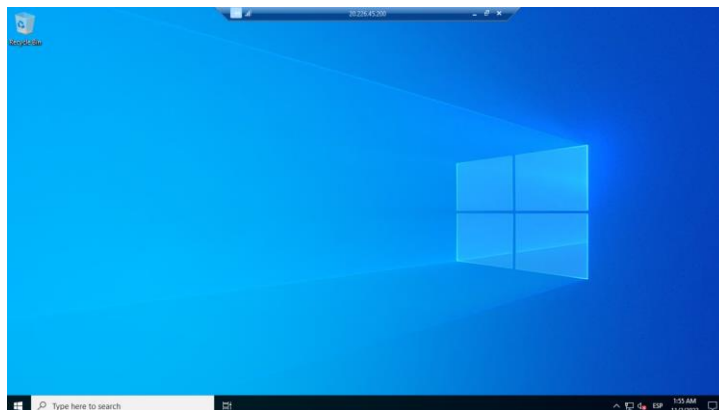
Se descargó un archivo para conexión remota a la máquina virtual creada:



Dar doble clic e ingresar las credenciales de la máquina virtual creada:

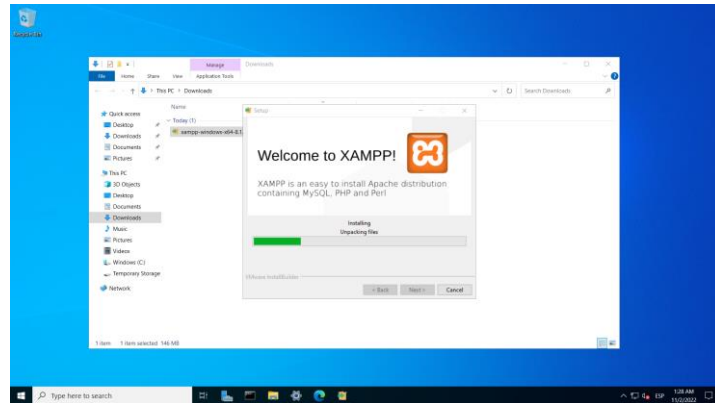


Finalmente se puede acceder a la máquina virtual:

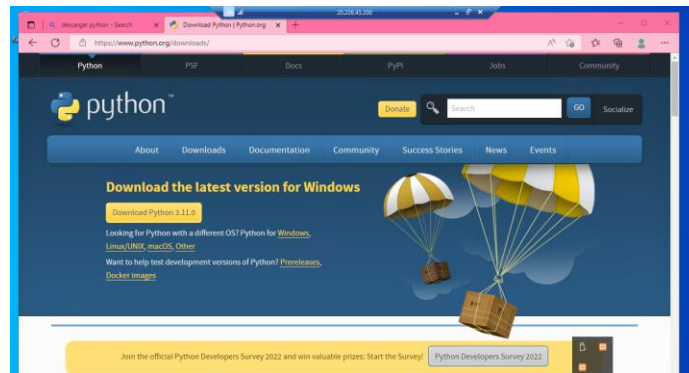


INSTALACIÓN APLICACIÓN SITU

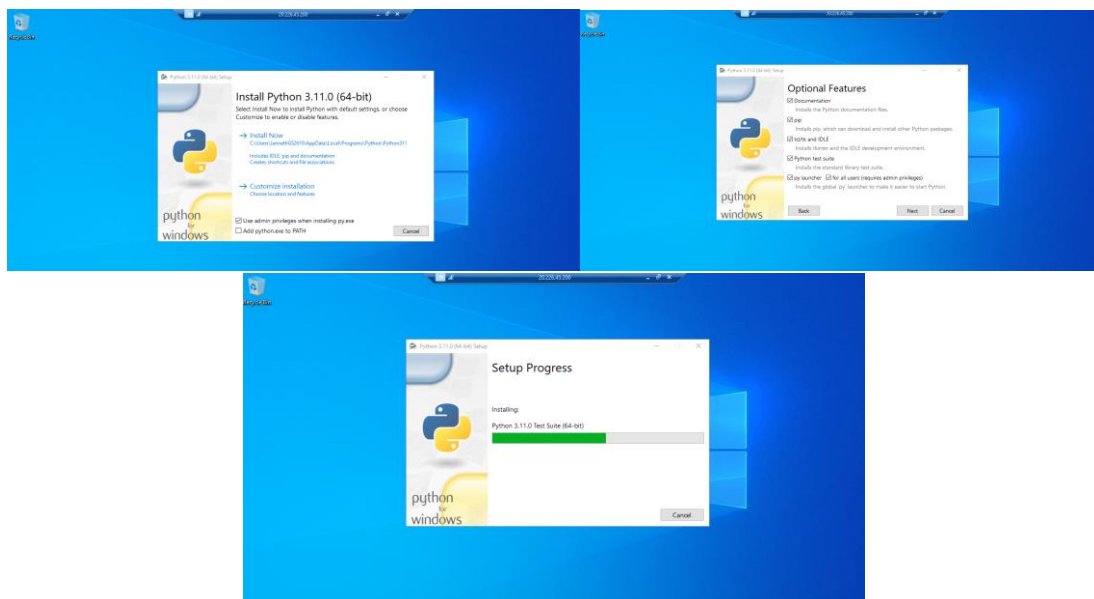
Instalar Xamp



Instalar python 3.11.0 desde la página oficial: [Download Python | Python.org](https://www.python.org/downloads/)

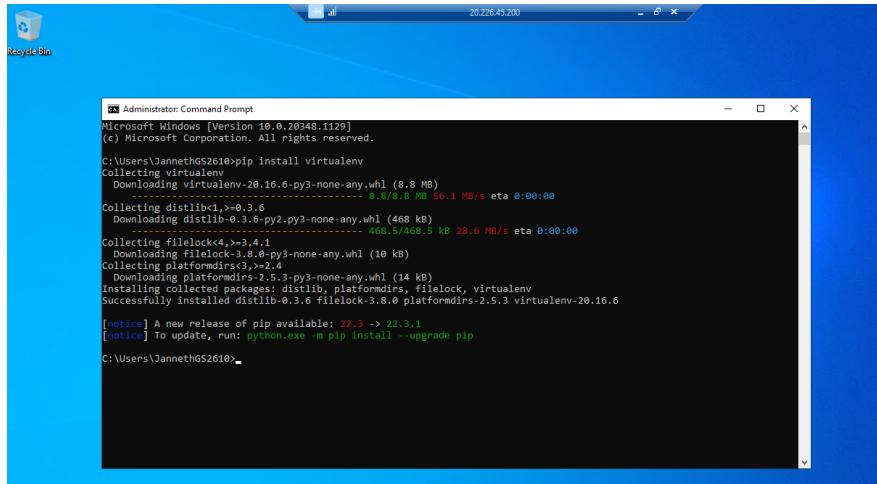


Iniciar la instalación, sin olvidar de marcar la opción pip en la instalación personalizada.



Instalar virtual environment:

- **pip install virtualenv**



```
Administrator: Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.20348.1129]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

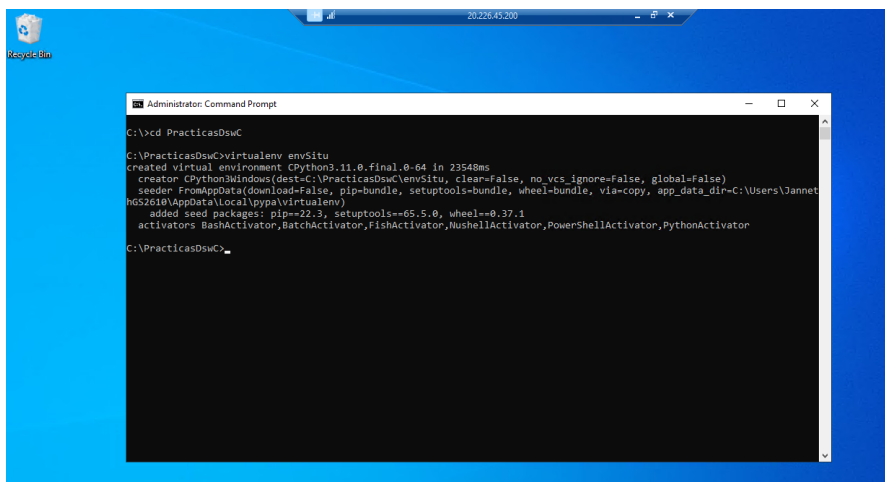
C:\Users\Janneth652610>pip install virtualenv
Collecting virtualenv
  Downloading virtualenv-20.16.6-py3-none-any.whl (8.8 MB)
    ----- 0.0/8.8 MB 56.1 MB/s eta 0:00:00
Collecting distlib<1, >=0.3.6
  Downloading distlib-0.3.6-py2.py3-none-any.whl (468 kB)
    ----- 468.3/468.3 kB 28.6 MB/s eta 0:00:00
Collecting filelock<4, >=3.4.1
  Downloading filelock-3.8.0-py3-none-any.whl (10 kB)
Collecting platformdirs<3, >=2.4
  Downloading platformdirs-2.5.3-py3-none-any.whl (14 kB)
Installing collected packages: distlib, platformdirs, filelock, virtualenv
Successfully installed distlib-0.3.6 filelock-3.8.0 platformdirs-2.5.3 virtualenv-20.16.6

[notice] A new release of pip available: 22.3 -> 22.3.1
[notice] To update, run: python.exe -m pip install --upgrade pip

C:\Users\Janneth652610>
```

Creamos el entorno virtual:

- **virtualenv envSitu**



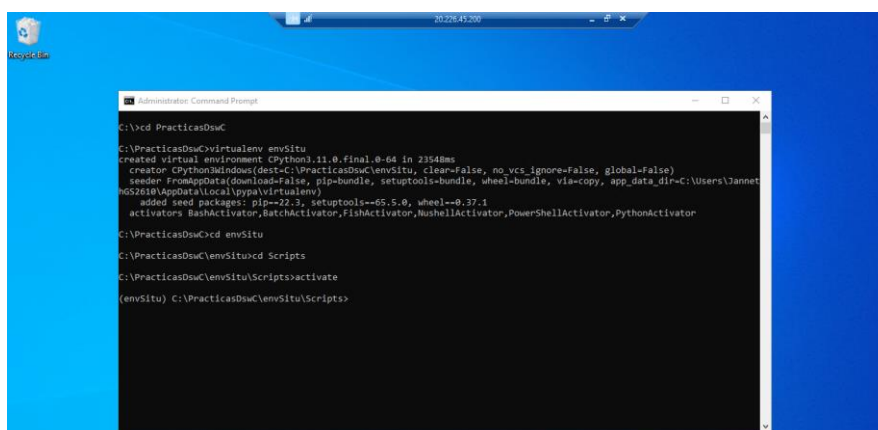
```
Administrator: Command Prompt

C:\>cd PracticasDswC

C:\PracticasDswC>virtualenv envSitu
created virtual environment CPython3.11.0.final.0-64 in 2354ms
creator CPython3Windows(dest=C:\PracticasDswC\envSitu, clear=False, no_vcs_ignore=False, global=False)
seeder FromAppData(download=False, pip=bundle, setuptools=bundle, wheel=bundle, via=copy, app_data_dir=C:\Users\Janneth652610\AppData\Local\pip\virtualenv)
added seed packages: pip==22.3, setuptools==65.5.0, wheel==0.37.1
activators BashActivator,BatchActivator,FishActivator,NushellActivator,PowerShellActivator,PythonActivator

C:\PracticasDswC>
```

Activar el entorno virtual, dirigirse a la carpeta Script que se encuentra dentro de la carpeta creado del entorno virtual.



```
Administrator: Command Prompt

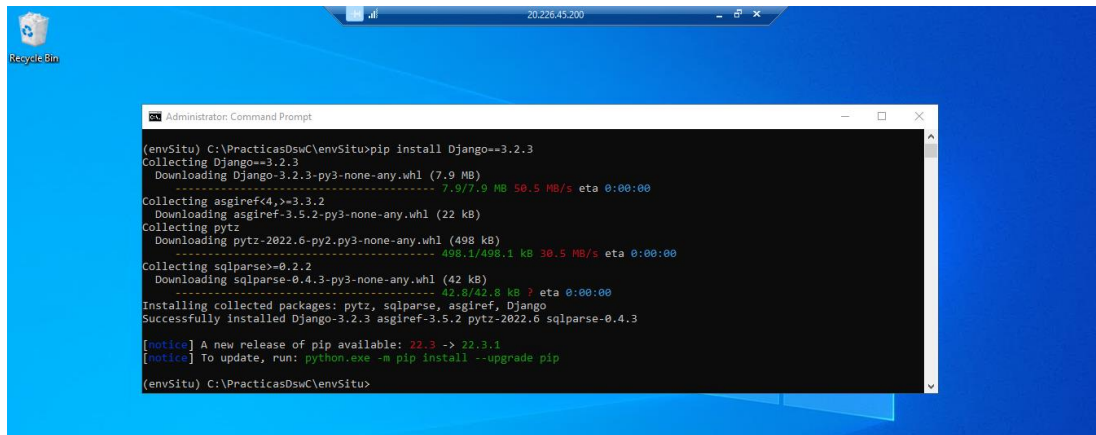
C:\>cd PracticasDswC

C:\PracticasDswC>virtualenv envSitu
created virtual environment CPython3.11.0.final.0-64 in 2354ms
creator CPython3Windows(dest=C:\PracticasDswC\envSitu, clear=False, no_vcs_ignore=False, global=False)
seeder FromAppData(download=False, pip=bundle, setuptools=bundle, wheel=bundle, via=copy, app_data_dir=C:\Users\Janneth652610\AppData\Local\pip\virtualenv)
added seed packages: pip==22.3, setuptools==65.5.0, wheel==0.37.1
activators BashActivator,BatchActivator,FishActivator,NushellActivator,PowerShellActivator,PythonActivator

C:\PracticasDswC>cd envSitu
C:\PracticasDswC\envSitu>cd Scripts
C:\PracticasDswC\envSitu\Scripts>activate
(envSitu) C:\PracticasDswC\envSitu\Scripts>
```

Instalar Django

- **Pip install Django==3.2.3**



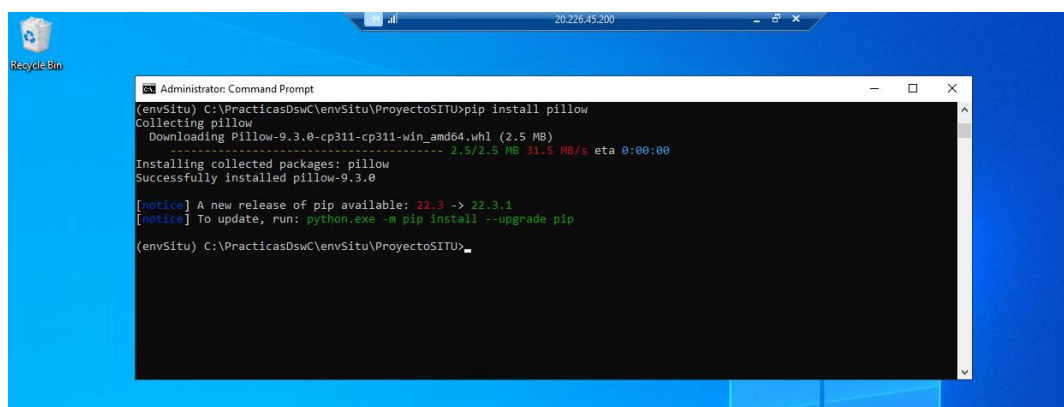
```
(envSitu) C:\PracticasDswC\envSitu>pip install Django==3.2.3
Collecting Django==3.2.3
  Downloading Django-3.2.3-py3-none-any.whl (7.9 MB)
    ----- 7.9/7.9 MB 50.5 MB/s eta 0:00:00
Collecting asgiref<4,>=3.3.2
  Downloading asgiref-3.5.2-py3-none-any.whl (22 kB)
Collecting pytz
  Downloading pytz-2022.6-py2.py3-none-any.whl (498 kB)
    ----- 498.1/498.1 kB 30.5 MB/s eta 0:00:00
Collecting sqlparse<0.2.2
  Downloading sqlparse-0.4.3-py3-none-any.whl (42 kB)
    ----- 42.0/42.0 kB ? eta 0:00:00
Installing collected packages: pytz, sqlparse, asgiref, Django
Successfully installed Django-3.2.3 asgiref-3.5.2 pytz-2022.6 sqlparse-0.4.3

[notice] A new release of pip available: 22.3 -> 22.3.1
[notice] To update, run: python.exe -m pip install --upgrade pip

(envSitu) C:\PracticasDswC\envSitu>
```

Instalar Pillow

- Pip install Pillow

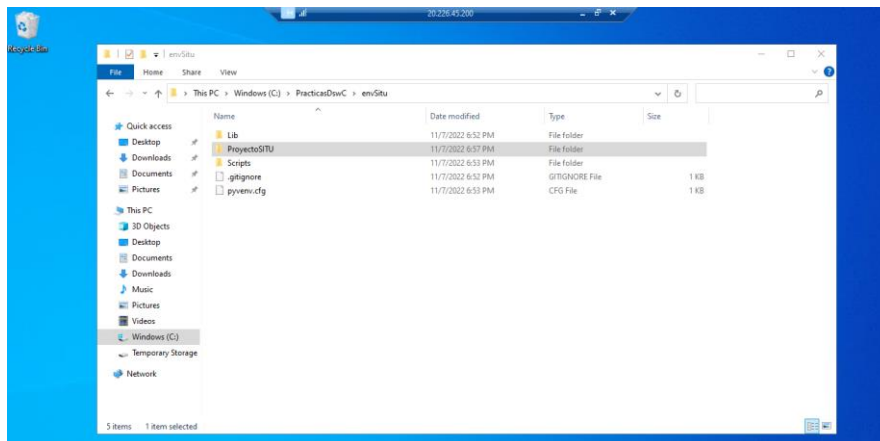


```
(envSitu) C:\PracticasDswC\envSitu\ProyectoSITU>pip install pillow
Collecting pillow
  Downloading Pillow-9.3.0-cp311-cp311-win_amd64.whl (2.5 MB)
    ----- 2.5/2.5 MB 31.5 MB/s eta 0:00:00
Installing collected packages: pillow
Successfully installed pillow-9.3.0

[notice] A new release of pip available: 22.3 -> 22.3.1
[notice] To update, run: python.exe -m pip install --upgrade pip

(envSitu) C:\PracticasDswC\envSitu\ProyectoSITU>
```

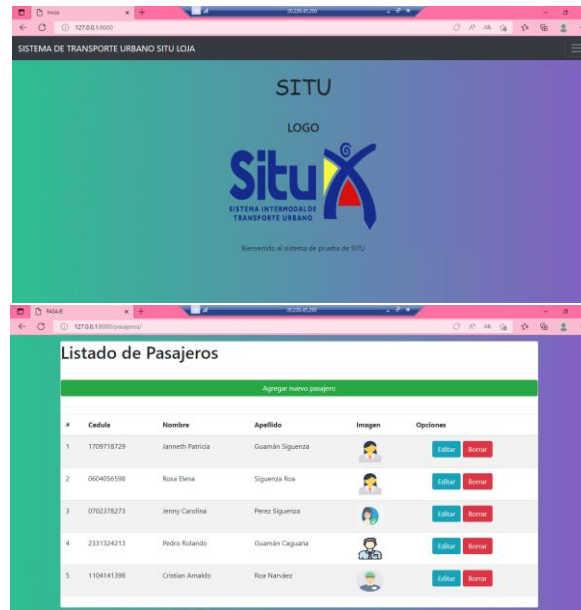
Copiar la carpeta del proyecto SITU dentro del entorno virtual creado:



SITU LOCAL

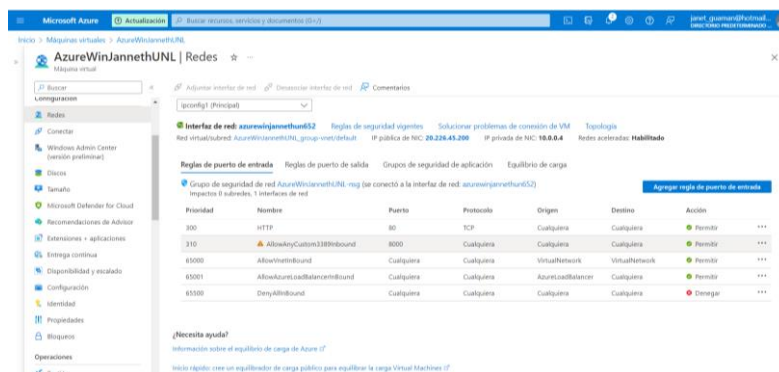
Levantar el proyecto SITU localmente:

- Python manage.py makemigrations
- Python manage.py migrate
- Python manage.py runserver

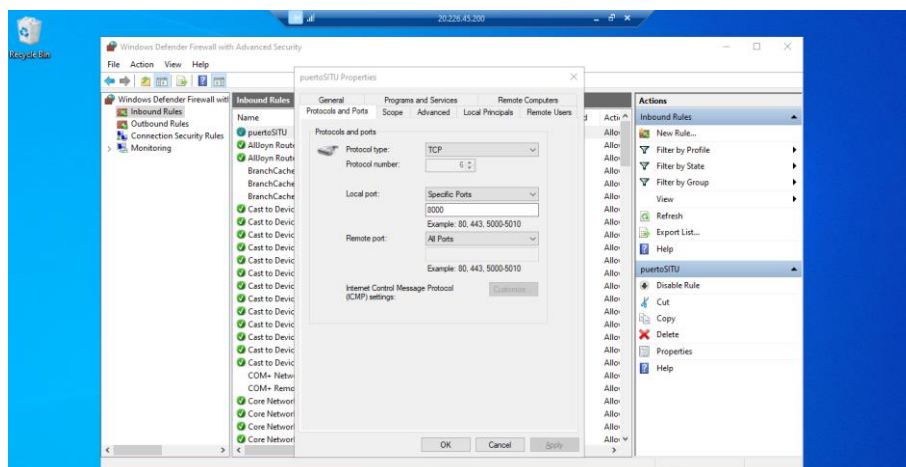


SITU VISTO DESDE LA INTERNET


En el apartado REDES de la máquina virtual, configurar el puerto 8000:

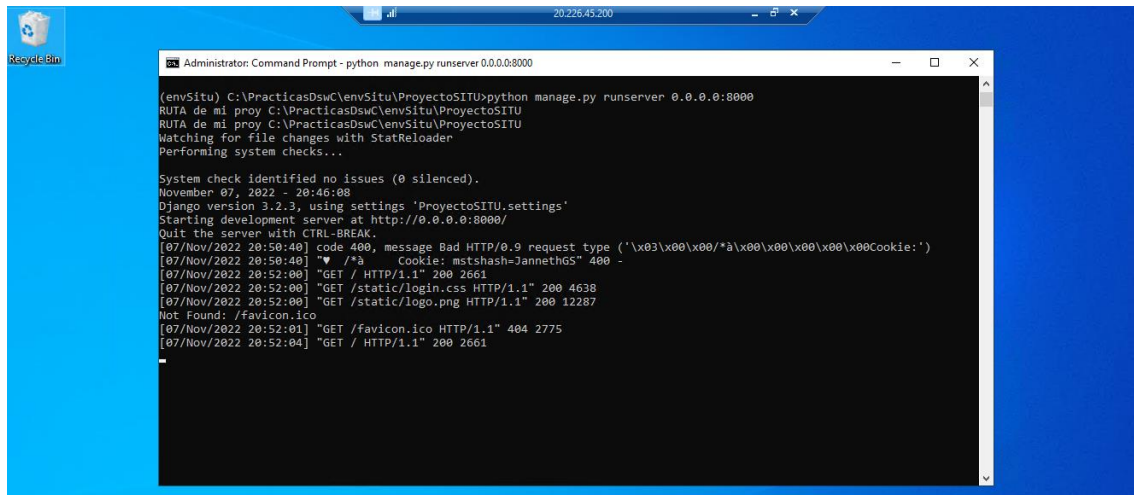


En la máquina virtual, dentro de las opciones del firewall habilitar el puerto 8000 para acceder desde la internet a través de ese puerto:



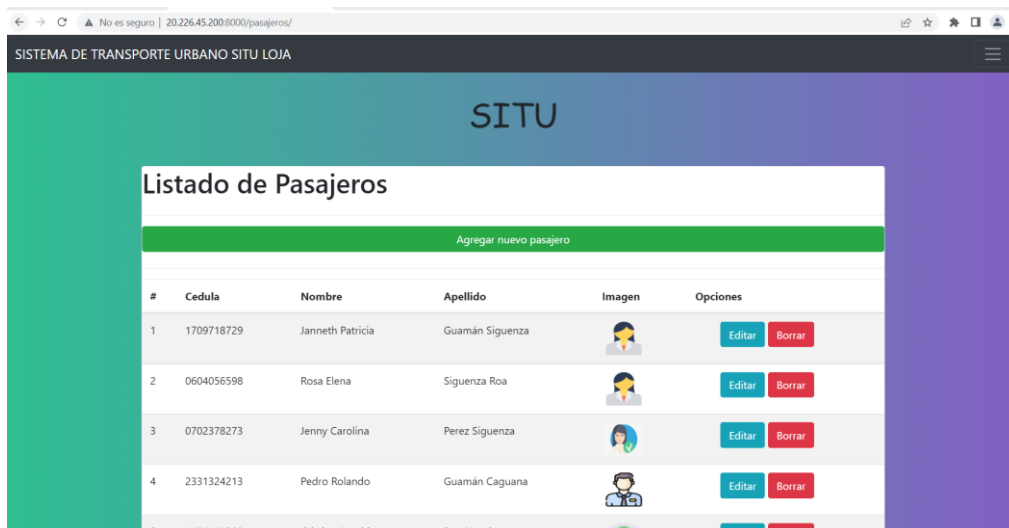
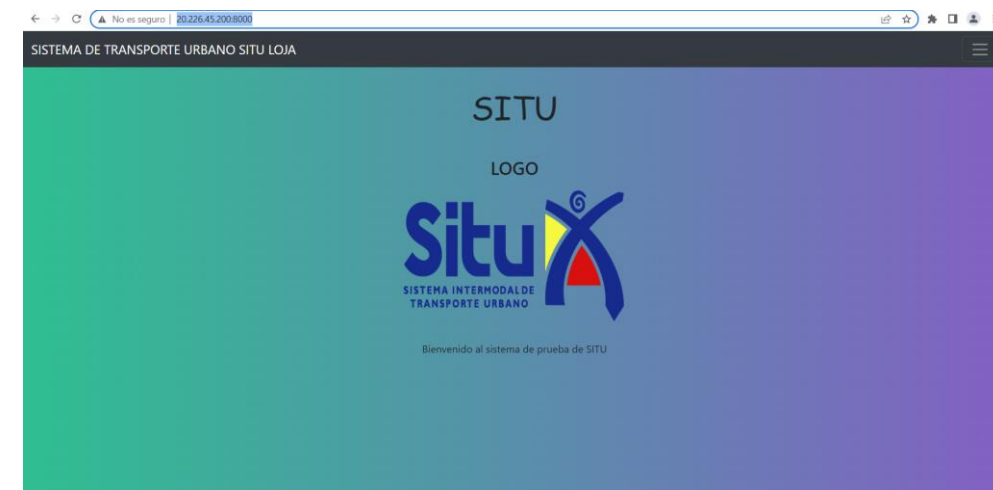
Ejecutar la aplicación web en el puerto 0.0.0.0:8000

 Python manage.py runserver 0.0.0.0:8000



Finalmente, el usuario podrá acceder desde la internet con la siguiente dirección:

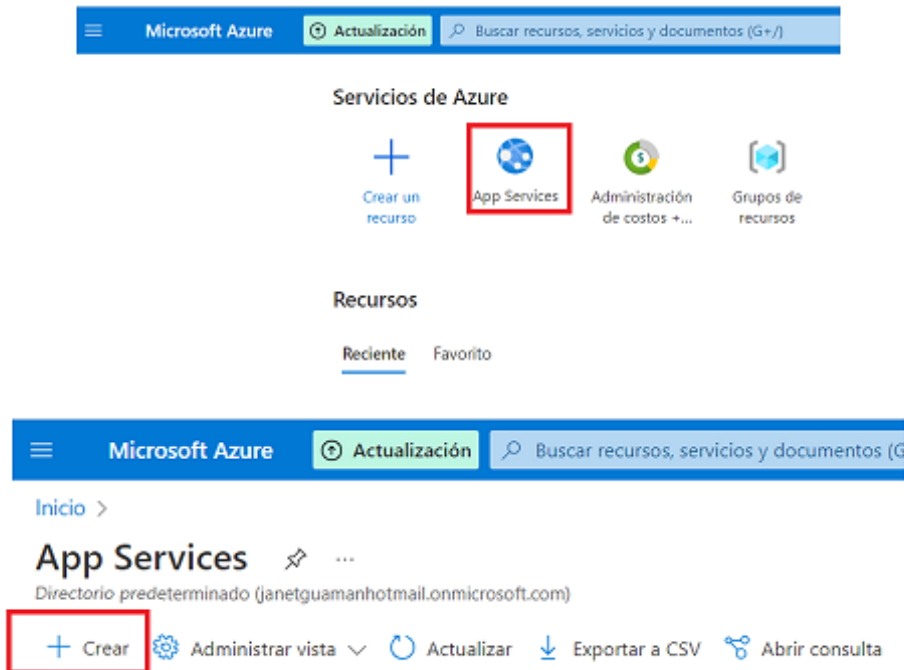
<http://20.226.45.200:8000/>



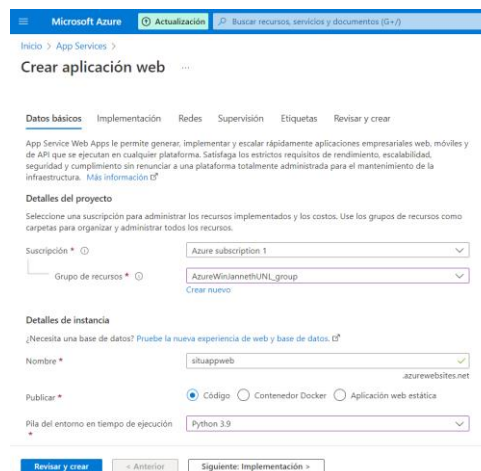
INSTALACIÓN DE APLICACIÓN WEB EN LA NUBE WEP APP

APP SERVICES

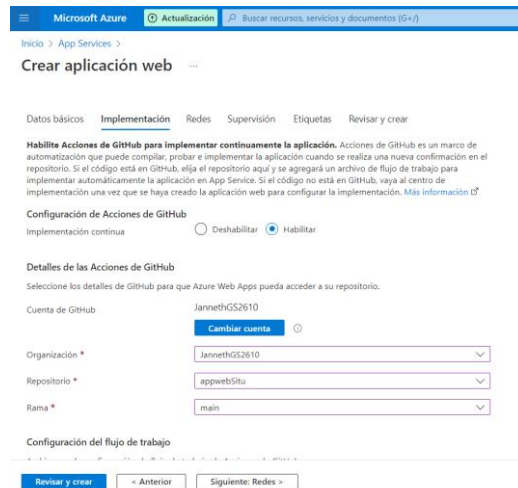
Crear nuevo recurso: App Services



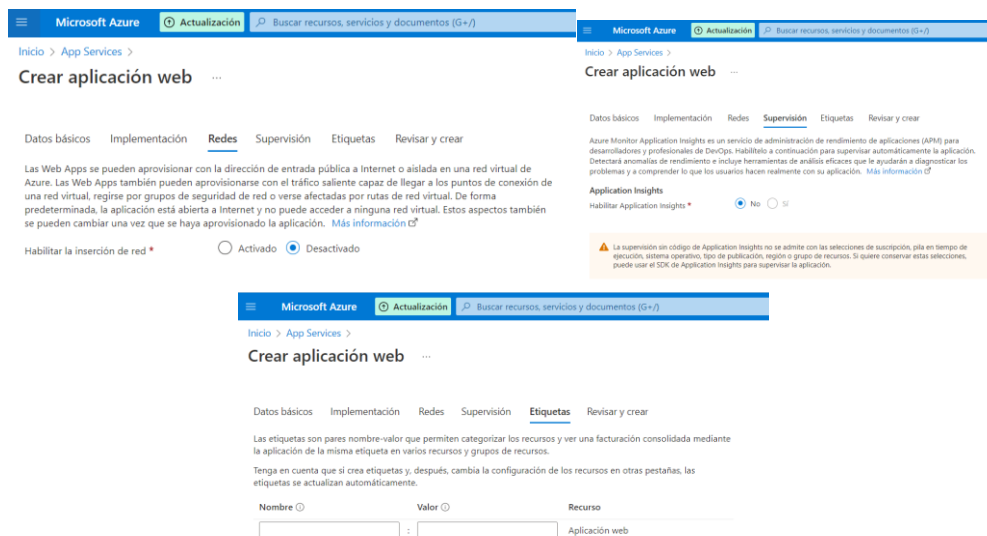
Ingresar la información requerida como el nombre, código de la app, y pulsar siguiente:





En la opción de implementación, habilitar la opción de GitHub, e indicar las credenciales correspondientes para vincular. Seleccionar correctamente el repositorio correspondiente al proyecto SITU:

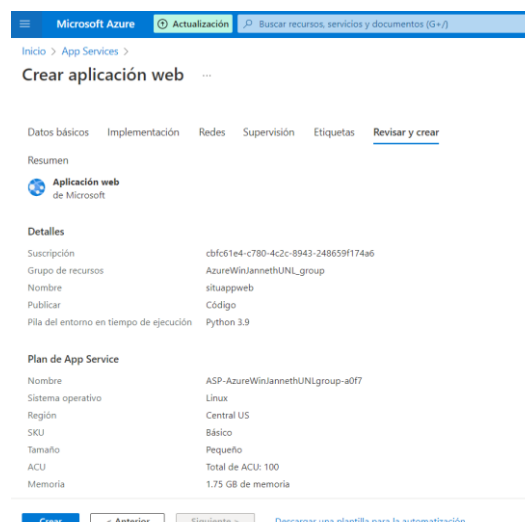


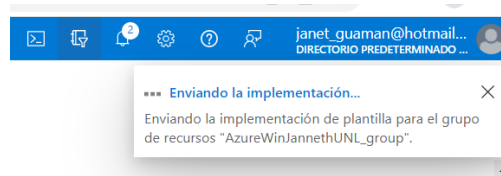
En las siguientes opciones, verificar si existe alguna configuración adicional:



Finalmente, verificar la información respectiva del aplicativo web, y pulsar en crear:

-  Pila del entorno en tiempo de ejecución: Python 3.9
-  Plan de App Services: F1 (Gratis 1GB de memoria)



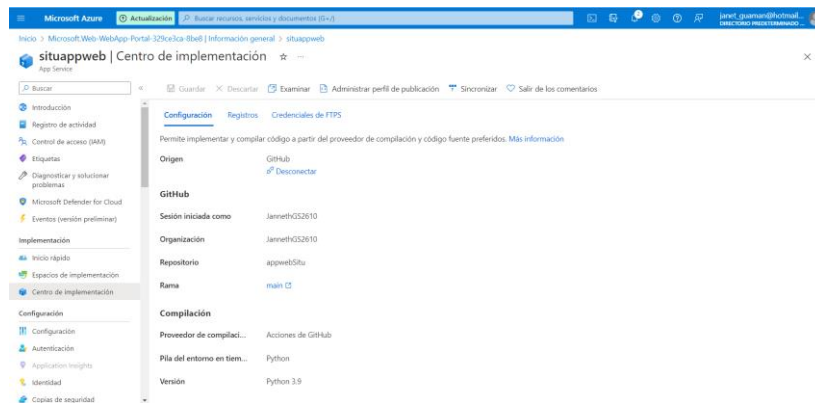


Una vez finalizada la implementación de la aplicación web, dirigirse al recurso:

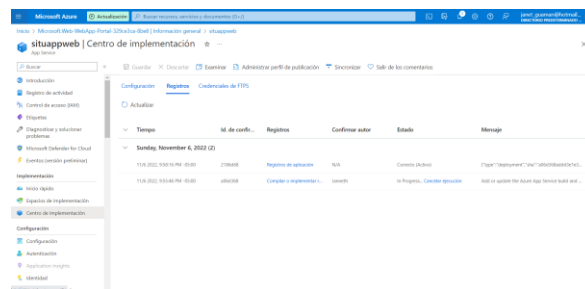


CONEXIÓN CON GITHUB

En las opciones del recurso, seleccionar el centro de implementación y visualizar que la configuración del Git Hub sea la correcta.



Validada esa información, dirigirse a la opción de Registros y se podrá observar el estado del despliegue de la aplicación:



Completado los registros, pulsar en la opción Examinar y se podrá visualizar el proyecto SITU en la siguiente URL: <https://situappweb.azurewebsites.net/>



Universidad
Nacional
de Loja

Desarrollo de Software en Ambientes Cloud Aprendizaje Práctico Experimental 2

