



Universidad
Nacional
de Loja

FEIRNNR
Maestría en Ingeniería en
Software

Desarrollo de Software en Ambientes Cloud

Actividad autónoma 4: Despliegue y evaluación de solución de software en ambiente cloud

Elaborado por:

Francisco Geovanny Riofrío Terrazas

Docente:

Ing. Roberth Gustavo Figueroa Díaz. Mgs.

21 de noviembre de 2022

Loja - Ecuador

Actividades

- Detallar las tecnologías utilizadas
- Indicar el problema o necesidad que resuelve su software implementado.
- Manejo de Máquinas virtuales. o Seleccionar un proveedor en la cloud (AWS, Azure, Google CP).
- Crear su cuenta de acceso en el proveedor de servicios en la Cloud.
- Creación de máquina virtual.
- Realizar las configuraciones base en su máquina virtual creada.
- Verificar su funcionamiento básico.
- Desplegar la aplicación de software elaborado por usted en máquina virtual.
- Crear ip pública.
- Crear la base de datos (puede usar la opción de base de datos SQL o crear base de datos)
- Configurar la ip pública para la salida a internet (usar alcance regional o mundial)
- Desplegar y validar el acceso a internet de su solución de software

Desarrollo de la Practica

Detallar las tecnologías utilizadas

Esta actividad tiene como objetivo principal el hacer uso de los componentes y características principales de la programación web, como son el uso del patrón MVC, formularios, manejo base de datos, diseño de clases, para ello utilizare las siguientes tecnologías:

Frontend: Utilizare el Framework de Bootstrap

Backend: El Lenguaje de Programación PHP

Base de Datos: Se ocupará Mysql

Servidor de Aplicaciones Web: Se utilizará el XAMPP Server

Descripción de la Tarea

En esta tarea se pretende diseñar y desarrollar una aplicación web. La finalidad es practicar los conocimientos adquiridos en la asignatura hasta el momento, principalmente los



1859 relacionados con el acceso a bases de datos y la interacción con el cliente, así como el diseño mediante la arquitectura de aplicaciones web usando para la parte del frontend y backend las tecnologías de Bootstrap y Php respectivamente. Para ello, se puede partir del desarrollo web del proyecto SITU, o bien partir de un nuevo/diferente desarrollo web.

La finalidad de esta actividad es obtener los siguientes aspectos:

- » Diseño de la solución haciendo uso tecnologías de desarrollo web de backend y frontend
- » Inclusión de consultas.
- » Creación de Crud en los procesos realizados
- » Conexión, consulta, inserción, actualización y borrado de datos.
- » Uso de Gestor de Base de Datos my_sqli.
- » Uso de clases.

1. Plataforma a desarrollar

Para esta actividad decidí desarrollar una plataforma web de manejo de usuarios la plataforma maneja perfiles, usuarios además de poder realizar el login y el manejo de sesión de estos.

Para el uso de la plataforma se puede emplear el **usuario pre registrado friofrio y el password es 12345**

Para este proyecto se utilizó:

- Patrón MVC
- Distintos Formularios que interactúan con la DB
- CRUD

A continuación, se procederá a detallar cada vista presente en la plataforma.

1.1. Vista Inicial

La primera vista que tenemos es la vista principal que contiene un texto de información.

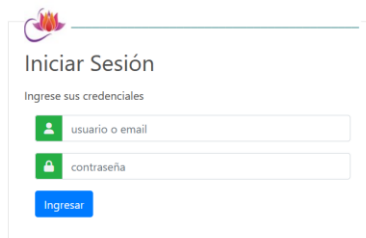
.....POR INICIE SESION EN EL BOTON INGRESAR.....

1.1. Vista Inicial de la plataforma

1.1. Ingresar

La plataforma puede manejar inicio de sesión, manejo de sesión y cierre de sesión. Después de presionar en ingresar tenemos la vista de inicio de sesión con el cual después de proporcionar el correo y la contraseña podemos iniciar sesión.

En este caso tenemos un usuario pre registrado friofrio y el password es 12345



Iniciar Sesión

Ingrese sus credenciales

1.2. Vista de inicio de sesión.

Después de ingresar se muestra la vista principal

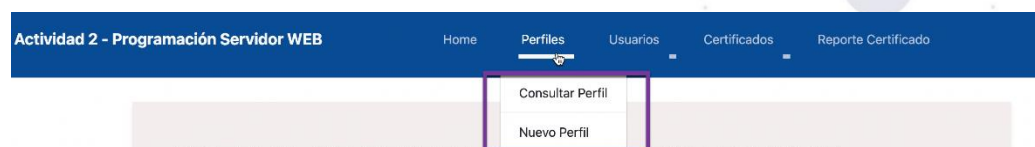


1.3. Vista de principal.

1.4. Perfiles

Con la plataforma podemos crear, listar, eliminar perfiles predefinidos para usuarios para poder diferenciarlos en relación al tipo como administrador, estudiante, gerente, etc.

A continuación, se muestra los submenús mostrados al momento de hacer click en perfiles.



1.4. Vista de los submenús de Perfiles

Después de presionar en consultar perfiles tenemos una vista del Módulo de Perfiles con el cual podemos listar todos los perfiles creados además de poder crear nuevo perfil, editarlo y eliminarlos

MODULO PERFILES

ID	Nombre	Acciones	
1	Administrador general m	Editar	Eliminar
2	Consultor	Editar	Eliminar
13	Prueba! coupado	Editar	Eliminar
17	Estudiante	Editar	Eliminar
18	Gerente	Editar	Eliminar
19	tesla	Editar	Eliminar

1.4.1. Vista del Módulo de Perfiles

Después de presionar en nuevo perfil tenemos una vista del registro de nuevos perfiles con el cual podemos ingresar un perfil y guardarlo.

MODULO PERFILES

ID	Nombre	Acciones	
1	Administrador general m	Editar	Eliminar
2	Consultor	Editar	Eliminar
13	Prueba! coupado	Editar	Eliminar
17	Estudiante	Editar	Eliminar
18	Gerente	Editar	Eliminar
19	tesla	Editar	Eliminar

1.4.2. Vista de Nuevo Registro de Perfil

1.5. Usuarios

La plataforma puede manejar usuarios además de crear, listar, eliminar usuarios siendo posible su registro inicio de sesión, manejo de sesión y cierre de sesión.

A continuación, se muestra los submenús mostrados al momento de hacer click en Usuarios.

Nuevo Registro

Consultar Usuario

Nuevo usuario

1.5. Vista de los submenús de Usuarios

Después de presionar en consultar Usuario tenemos una vista del Módulo de Usuarios con el cual podemos listar todos los usuarios creados además de poder crear nuevo usuario, editarlo y eliminarlos

DESARROLLO DE APLICACIONES CLOUD

SISTEMA DE GENERACIÓN CERTIFICADO UNL

.....POR FAVOR INGRESE A UNA OPCIÓN DEL MENÚ.....

1.5.1. Vista del Módulo de Usuarios

Después de presionar en nuevo usuario tenemos una vista del registro de nuevos usuarios con el cual podemos ingresar todos los datos requeridos para registrar un usuario y guardar al usuario.


MODULO USUARIO -> Crear Usuario

Crear Usuario

Identificación

Nombres Usuario

Edad Usuario

Fecha Nacimiento 

Teléfono Usuario

Perfil Usuario

Email Usuario

Login Usuario

Password Usuario

Repetir Password

Estado Usuario ☒ Activo ☐ Inactivo

1.5.2. Vista de Nuevo Registro de Usuario

1.6. Certificados

La plataforma puede manejar certificados de los estudiantes pudiendo crear y listar siendo posible su registro y consulta.

A continuación, se muestra los submenús mostrados al momento de hacer click en Certificados.

1.6. Vista de los submenús de Certificados

Después de presionar en consultar certificados tenemos una vista del Módulo de Certificados con el cual podemos listar todos los certificados creados además de poder crear nuevo certificado, editarlo y eliminarlos.

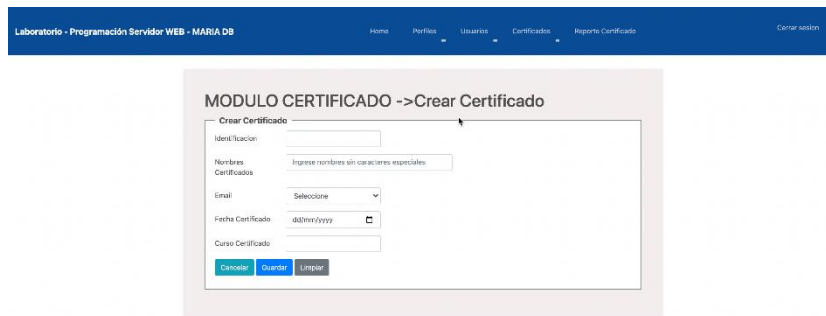
DESARROLLO DE APLICACIONES CLOUD

SISTEMA DE GENERACIÓN CERTIFICADO UNL

.....POR FAVOR INGRESE A UNA OPCIÓN DEL MENÚ.....

1.6.1. Vista del Módulo de Certificado

Después de presionar en nuevo Certificado tenemos una vista del registro de nuevos Certificados con el cual podemos ingresar todos los datos requeridos para registrar un certificado y guardar el certificado.

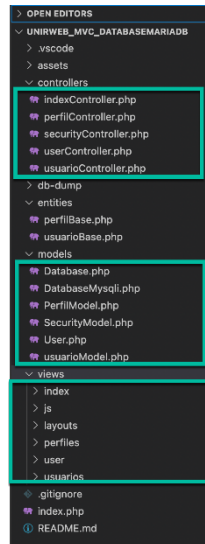


1.6.2. Vista de Nuevo Registro de Certificado

2. Patrón MVC y CRUD

Para el desarrollo de la plataforma se procedió a utilizar el Patrón Modelo, Vista y Controlador. En el modelo se realiza todas las operaciones del CRUD con la base de datos (Create, read, update and delete).

De esta manera se creó un modelo y un controlador para cada una de las vistas como podemos apreciar en la imagen.



2. Vista de la estructura de archivos del proyecto

En la imagen podemos apreciar que para todas las vistas se crearon su respectivo modelo y controlador.

Al existir muchas vistas con fines de mostrar el uso de MVC en este documento utilizaremos solo una como ejemplo usaremos el módulo de Perfiles.

2.1. Modelo y uso de CRUD (Create, read, update and delete).

Para el ejemplo mostrado en este documento usare el Modelo de Perfiles en el cual se realizan gran parte de las operaciones relacionadas con la base de datos Crear, leer, actualizar y eliminar.

El Modelo es el encargado de acceder y comunicarse con nuestra base de datos por lo que el Modelo de perfiles realiza las funciones de Registrar perfiles, eliminarlos, actualizarlos y listarlos.

A continuación, se muestra cada una de las operaciones realizadas por el Modelo.

Constructor de la clase PerfilModel se crea una instancia de la conexión a la DB.

```
> PerfilModel.php
<?php

/**
 * Clase Modelo Perfil que obtiene los datos de la base de datos
 *
 */
class PerfilModel{

    //variable base de datos
    private $db;
    //variable a entidad perfilBase
    private $perfiles;

    /**
     * Constructor de la clase inicializa conexión base de datos
     */
    public function __construct() {
        // Instanciamos la conexión de forma estática
        $this->db = DatabaseMysql::conexion();
        // Iniciamos el array
        $this->perfiles=array();
    }
}
```

2.1. Vista del constructor de la Clase PerfilModel

Función Registrar encargada del Registro del Perfil en la Base de datos CREATE (CRUD).

```
/**
 * Registra un perfil
 *
 * Este método es usado para registrar un objeto perfil con los datos del perfil
 *
 * @access public
 * @param object $data objeto de perfil
 */
public function Registrar(perfilBase $data)
{
    try {
        $sql = "INSERT INTO perfil (idPerfil, nombrePerfil) VALUES (?,?)";

        // Prepara una sentencia SQL para su ejecución
        $stmt=$this->db->prepare($sql);
        $zero = 0;

        // Agrega variables a una sentencia preparada 2 parámetros: s:string i:entero
        $stmt->bind_param('ss',$zero, $data->getNombrePerfil());

        //ejecuta sentencias preparadas */
        $stmt->execute();

        /** cierra sentencia y conexión */
        $stmt->close();

        /** cierra la conexión */
        $this->db->close();

    } catch (Exception $e) {
        die($e->getMessage());
    }
}
```

2.1.1.

Vista de la Función Registrar (CREATE CRUD)

Función Eliminar encargada de hacer el Delete del registro específico en la base de datos DELETE (CRUD).

```
/**
 * Elimina perfil
 *
 * Este método es usado para eliminar un perfil
 *
 * @access public
 * @param int $id de perfil
 */
public function Eliminar($id)
{
    try
    {
        // Prepara una sentencia SQL para su ejecución
        $stmt = $this->db->prepare("DELETE FROM perfil WHERE idPerfil = ?");
        $stmt->bind_param('i', $id);

        //ejecuta sentencias preparadas */
        $stmt->execute();

        /** cierra sentencia y conexión */
        $stmt->close();

        /** cierra la conexión */
        $this->db->close();
    } catch (Exception $e)
    {
        die($e->getMessage());
    }
}
```

2.1.2.

Vista de la Función Eliminar(DELETE CRUD)

Función Actualizar encargada de hacer el Update del registro específico en la base de datos UPDATE (CRUD).

```
/**
 * Actualiza perfil
 *
 * Este método es usado para actualizar un perfil menos el ID
 *
 * @access public
 * @param object $data objeto de perfil
 */
public function Actualizar(perfilBase $data)
{
    try
    {
        $sql = "UPDATE perfil SET nombrePerfil = ? WHERE idPerfil = ?";
        // Prepara una sentencia SQL para su ejecución
        $stmt=$this->db->prepare($sql);

        // Agrega variables a una sentencia preparada como parámetros: s=string i=entero
        $stmt->bind_param("ss", $data->getNombrePerfil(), $data->getIdPerfil());

        //ejecuta sentencias preparadas */
        $stmt->execute();

        /** cierra sentencia y conexión */
        $stmt->close();

        /** cierra la conexión */
        $this->db->close();
    } catch (Exception $e)
    {
        die($e->getMessage());
    }
}
```

2.1.3.

Vista de la Función Actualizar (UPDATE CRUD)

Función Listar encargada de hacer la lectura del registro específico en la base de datos READ (CRUD).

```
/**
 * Devuelve la información todos los perfiles
 *
 * Este método es usado para devolver un array de perfiles
 *
 * @access public
 * @return $this->perfiles;
 */
public function Listar()
{
    try
    {
        $result = array();

        //envia una única consulta
        $stmt = $this->db->query("SELECT * FROM perfil");

        //Obtiene el número de filas de un resultado si es mayor a cero
        if($stmt->num_rows>0){

            // Obtener una fila de resultados como un array enumerado
            // donde cada columna es almacenada en un índice del array comenzando por 0 (cero)
            while($filas=$stmt->fetch_row()){
                $perfil = new perfilBase();
                $perfil->setIdPerfil($filas[0]);
                $perfil->setNombrePerfil($filas[1]);
                $this->perfiles[]=$perfil;
            }

        }

        // cierra sentencia y conexión */
        $stmt->close();

        // cierra la conexión */
        $this->db->close();

        //devolvemos el array
        return $this->perfiles;
    }
    catch(Exception $e)
    {
        die($e->getMessage());
    }
}
```

2.1.4. Vista de la Función Listar (READ CRUD)

2.2. Vista

Para el ejemplo mostrado en este documento usare Vista de Perfiles.

La vista es la encargada de recibir los datos del modelo y mostrarlos.

A continuación, muestro cada una de las operaciones realizadas por la Vista.

La vista encargada de la edición del perfil.

```
perfil-editor.php x create.php edit.php index.php perfil.php indexController.php usuarioBase.php
views > perfiles > perfil-editor.php
1
2 <h1 class="page-header">
3 <?php echo $perfil->getIdPerfil() != null ? $perfil->getNombrePerfil() : 'Nuevo Registro'; ?>
4 </h1>
5
6
7
8
9 <section class="panel">
10 <form class="form-inline" action="?controller=Perfil&method=GuardarPerfil" method="post" enctype="multipart/form-data">
11 <input type="hidden" id="idPerfil" name="idPerfil" value="<?php echo $perfil->getIdPerfil(); ?>" />
12
13
14
15 <div class="form-group col-md-6">
16 <label for="nombrePerfil" class="form-label">Nombre Perfil</label>
17 </div>
18 <div class="form-group mx-sm-3 mb-2">
19 <input type="text" id="nombrePerfil"
20     required
21     minlength="3"
22     pattern="([^\s][A-Z0-9A-Z\.\s]+)"
23     title="Solo alpha numéricos"
24     name="nombrePerfil" value="<?php echo $perfil->getNombrePerfil(); ?>"
25     class="form-control" placeholder="Ingrese Perfil" />
26 </div>
27
28
29
30 <hr />
31
32 <div class="text-right">
33 <button type="button" class="btn btn-info" onclick="window.location.href='?controller=perfil'">Cancelar</button>
34 <button class="btn btn-success">Guardar</button>
35 </div>
36 </form>
37 </section>
38
39
40
41 <script>
42 $(document).ready(function(){
43     $("#frm-alumno").submit(function(){
44         return $(this).validate();
45     });
46 })
47 </script>
```

2.2. Vista editar perfil

Vista principal de perfiles.

```
views > profiles > perfil.php
1
2 <section class="panel">
3 <h1-MODULO PERFILES </h1>
4
5 <fieldset class="scheduler-border">
6
7 <p></p>
8
9
10 <div class="well well-sm text-right">
11 <a class="btn btn-primary" href="?controller=Perfil&method=Crud">
12 <span>
13 <i class="fas fa-plus"></i>
14 </span>Nuevo Perfil</a>
15 </div>
16
17
18
19 <table class="table table-striped" id="tabla_estilizada">
20 <thead>
21 <tr>
22 <th>ID</th>
23 <th>Nombre</th>
24 <th colspan="2">Acciones</th>
25 </tr>
26 </thead>
27 <tbody>
28 <?php
29 <?php
30
31 foreach($this->perfilmodel->Listar() as $r): ?>
32 <tr>
33 <td><?php echo $r->getIdPerfil(); ?></td>
34 <td><?php echo $r->getNombrePerfil(); ?></td>
35 <td>
36 <a href="?controller=perfil&method=crud&id=?>$r->getIdPerfil(); ?>"><i class="fas fa-edit"></i>Editar</a>
37 </td>
38 <td>
39 <a href="?controller=perfil&method=eliminar&id=?>$r->getIdPerfil(); ?>"><i class="fas fa-trash"></i>Eliminar</a>
40 </td>
41 </tr>
42 </?php
43 </tbody>
44 </table>
45
46 <?php
47 <?php
48
49 <p style="color:red">
50 <?php
51 $resultado="";
52 if (isset($_GET['msg']))
53 {
54 $resultado= "No se puede eliminar este registro, esta asociado a uno o mas usuarios...";
55 echo $resultado;
56 }
57 else
58 {
59 echo $resultado;
60 }
61 </?php
62 </p>
63
64 </fieldset>
65
66 </section>
67
68
69
70
71
72
73
```

2.2.1.

Vista principal de perfil

2.3. Controlador y gestión de CRUD (Create, read, update and delete).

Para el ejemplo mostrado en este documento usare el controlador PerfilController encargado de recibir los eventos de entrada y la gestión de estos eventos.

A continuación, mostrare cada una de las operaciones realizadas por el controlador.

Controlador encargado de la gestión de perfil.

```
controllers > perfilController.php
4
5  /**
6   * Controlador de perfiles
7   *
8   * Esta clase maneja la lógica de negocio para perfiles
9   *
10  */
11  class PerfilController{
12
13      // Declarar los modelos
14      private $perfilModel;
15      private $usuarioModel;
16
17
18      /**
19       * Función que se ejecuta siempre que se crea un objeto.
20       * Se puede usar para la seguridad de un controlador.
21       */
22
23      public function __construct()
24      {
25          //Valida que exista sesión usuario
26          SecurityModel::verifyUser();
27
28          //Instanciamos los modelos
29          $this->perfilModel = new PerfilModel();
30          $this->usuarioModel = new UsuarioModel();
31
32
33      }
34  }
```

2.3. Controlador del perfil constructor

Función index encargado de devolver la vista default.

```
/**
 * Devuelve la vista index
 *
 * Esta función es usado para devolver la vista default qu contiene los 4 CRUD
 */
public function index(){

    //La función require_once() incluye y evalúa el fichero especificado durante la ejecución del script.
    //si el código ha sido ya incluido, no se volverá a incluir.
    require_once 'views/layouts/header.php';
    require_once 'views/perfiles/perfil.php';
    require_once 'views/layouts/footer.php';
}
```

2.3.1. Controlador Función index

Función crud encargado de devolver la vista par editar o crear perfil.


```
/**
 * Devuelve la vista de edición o creación perfil
 *
 * Esta función es usado para devolver la vista funcional para editar o crear perfil
 *
 */
public function crud(){

    //Instanciamos la clase base perfil
    $perfil = new perfilBase();

    //valida si existe el parametro
    //REQUEST nos permite capturar variables enviadas desde formularios con los métodos GET o POST.
    if(isset($_REQUEST['id'])){
        $perfil = $this->perfilmodel->Obtener($_REQUEST['id']);
    }

    //La función require_once() incluye y evalúa el fichero especificado durante la ejecución del script.
    //si el código ha sido ya incluido, no se volverá a incluir.
    require_once 'views/layouts/header.php';
    require_once 'views/perfiles/perfil-editar.php';
    require_once 'views/layouts/footer.php';
}
```

2.3.2. Controlador Función CRUD

Función GuardarPerfil encargado de interactuar con el Modelo para realizar los CREATE y UPDATE.

```
/**
 * Interactúa con el modelo para realizar un CRUD
 *
 * Esta función es usado para llamar al modelo cuando se inserta o actualiza el perfil
 *
 */
public function GuardarPerfil(){

    // Instanciar clase base y asignar valores del perfil
    $perfil= new perfilBase();
    $perfil->setIdPerfil($_POST['idPerfil']);
    $perfil->setNombrePerfil($_POST['nombrePerfil']);

    // Comparamos si es nuevo o actualizar
    $perfil->getIdPerfil() > 0
    ? $this->perfilmodel->Actualizar($perfil)
    : $this->perfilmodel->Registrar($perfil);

    //redireccionar
    header('Location: ?controller=perfil');
}
```

2.3.3. Controlador Función GuardarPerfil

Función Eliminar encargado de interactuar con el Modelo para realizar el DELETE.

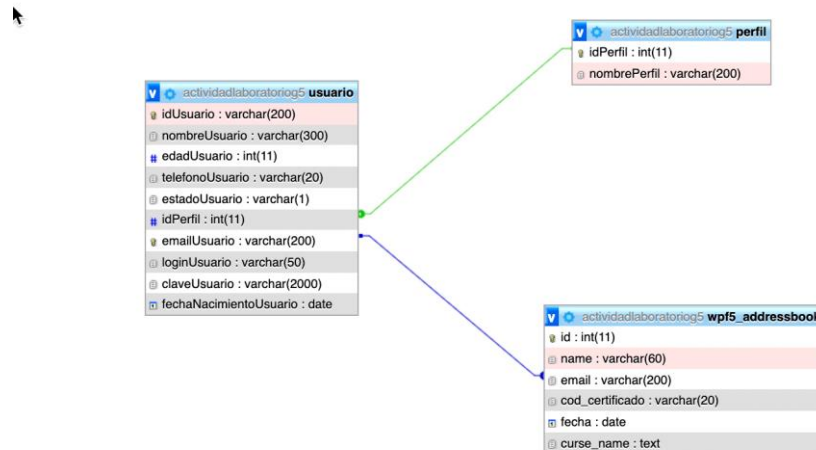
```
9
10
11  /**
12   * Devuelve la vista index despues de eliminar
13   *
14   * Esta función es usado para llamar al modelo cuando se elimina el perfil
15   *
16   */
17  public function Eliminar(){
18    $resultadoEliminacion = $this->usuariomodel->ObtenerPorPerfil($_REQUEST['id']);
19
20    //validamos si no hay dependencias , entonces lo eliminamos
21    if($resultadoEliminacion <1){
22
23      //Eliminar
24      $this->perfilmodel->Eliminar($_REQUEST['id']);
25      //Redirreccionar
26      header('Location: ?controller=perfil');
27    }
28    else{
29      //Redirreccionar
30      header('Location: ?controller=perfil&msg=1');
31    }
32  }
33 }
```

2.3-4-

Controlador Función Eliminar

3. Diagrama de clases

A continuación, tenemos el diagrama de clases autogenerado por PHPMyAdmin

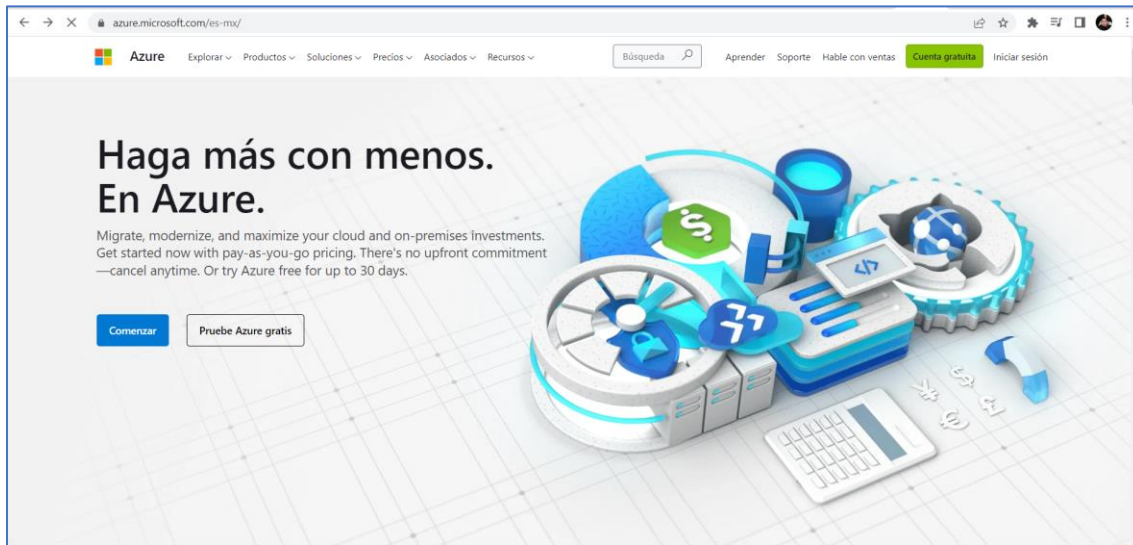


3- Diagrama de clases Autogenerado por PHPMyAdmin

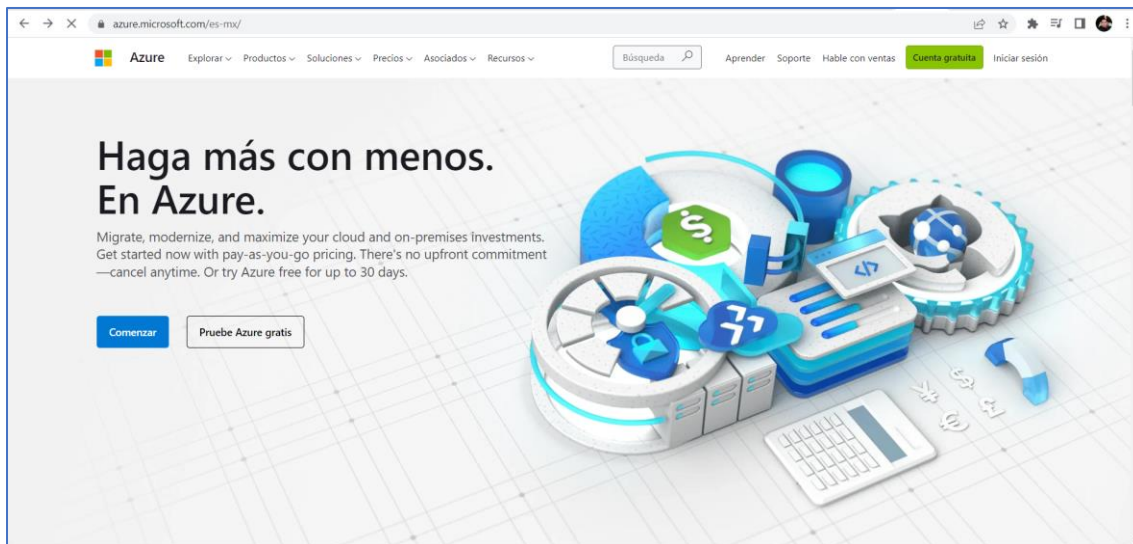
4. Manejo de Máquinas virtuales. o Seleccionar un proveedor en la cloud (AWS, Azure, Google CP).

Se utilizará para el presente practica Azure.

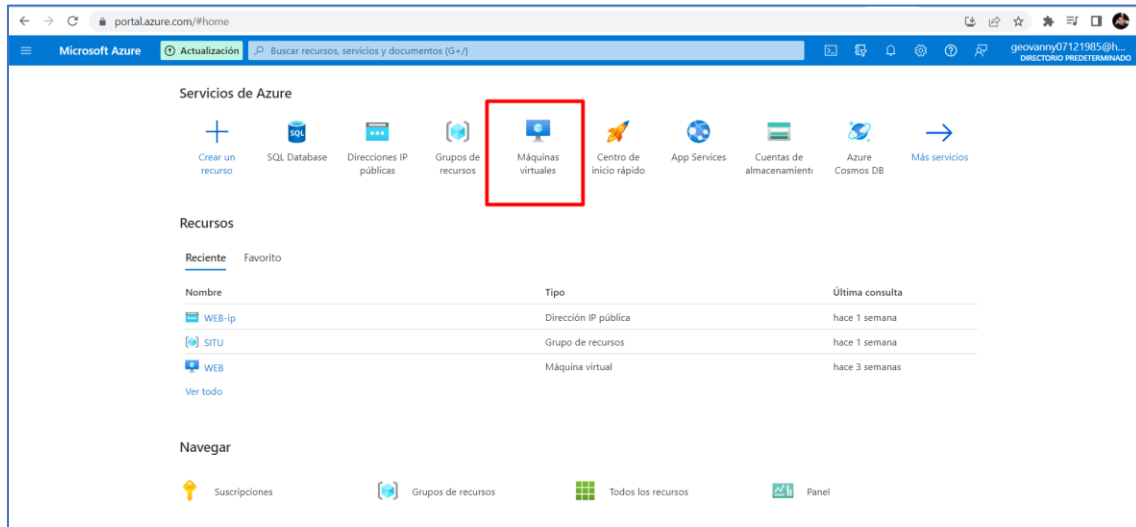
5. Crear su cuenta de acceso en el proveedor de servicios en la Cloud.



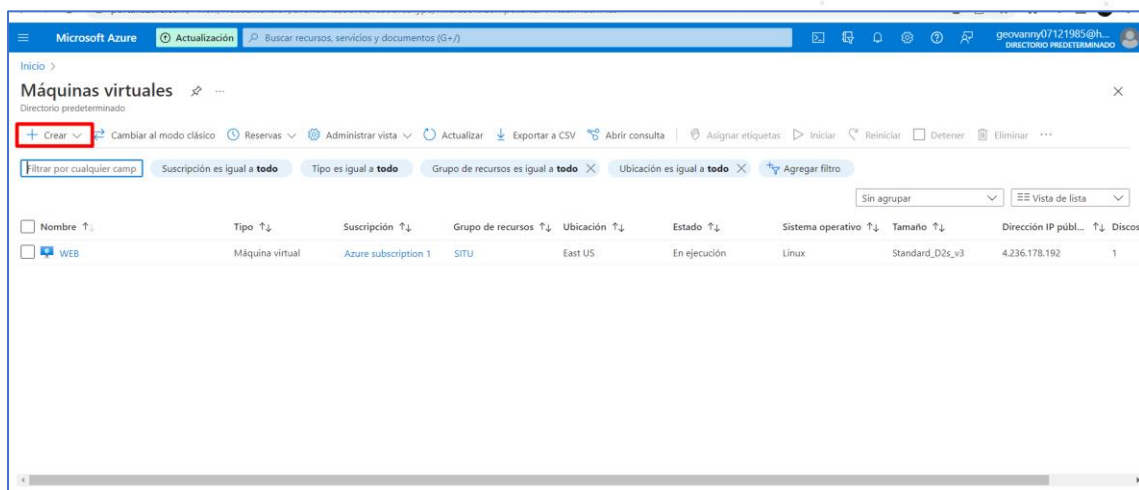
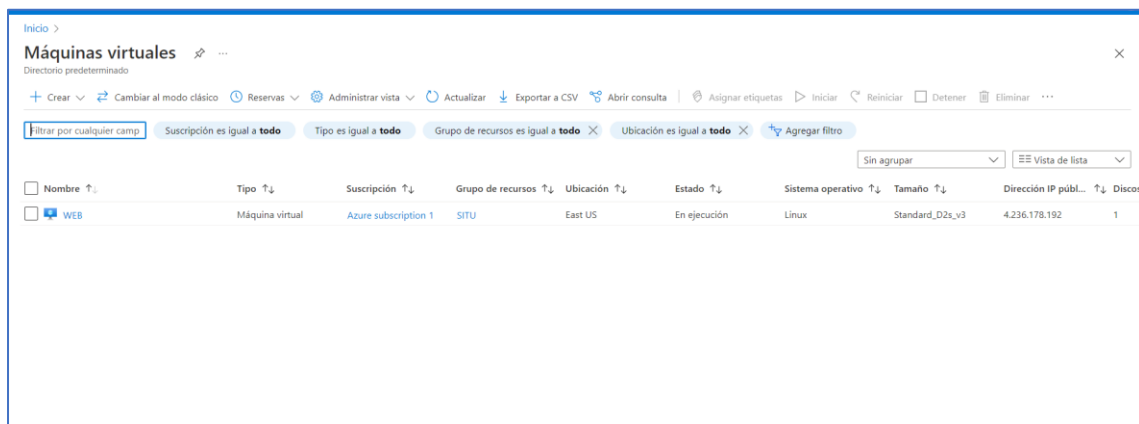
- Creacion de la Maquina Virtual en Azure



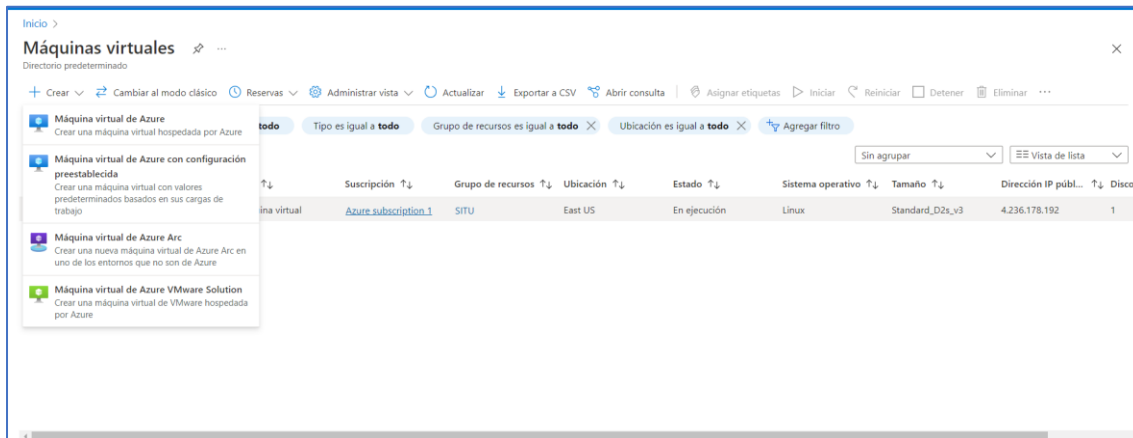
- Iniciamos Sesión en Azure



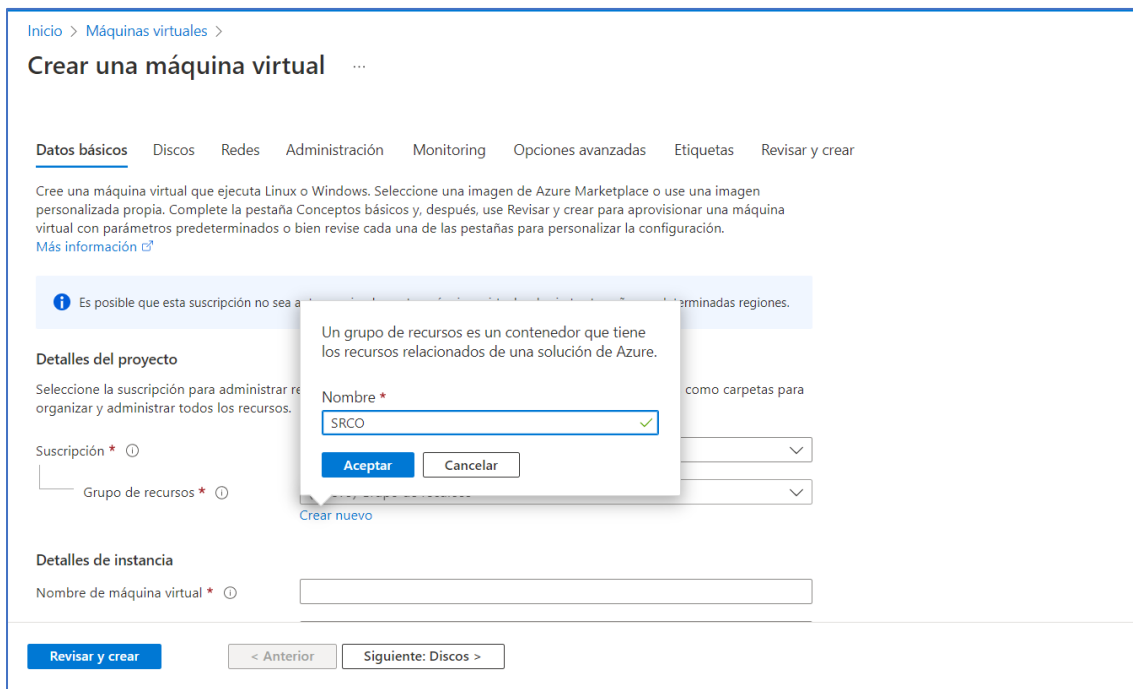
- **Seleccionamos la opción de máquina virtual**



- **Seleccionamos la opción de máquina virtual de Azure y comenzamos a parametrizar la configuración de la misma.**



- **Creamos un Recurso**



Inicio > Máquinas virtuales >

Crear una máquina virtual

organizar y administrar todos los recursos.

Suscripción * ⓘ Azure subscription 1

Grupo de recursos * ⓘ (Nuevo) SRCO
[Crear nuevo](#)

Detalles de instancia

Nombre de máquina virtual * ⓘ SGAVM01 ✓

Región * ⓘ (Asia Pacific) Australia East

Opciones de disponibilidad ⓘ Zona de disponibilidad

Zona de disponibilidad * ⓘ Zonas 1

⚡ Ahora puede seleccionar varias zonas. Si selecciona varias zonas, se creará una VM por zona. [Más información](#)

Tipo de seguridad ⓘ Estándar

Imagen * ⓘ Ubuntu Server 22.04 LTS - Gen2 (servicios gratuitos elegibles)

[Ver todas las imágenes](#) | [Configurar la generación de máquinas virtuales](#)

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

- Selección del sistema operativo a instalar

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

Inicio > Máquinas virtuales >

Crear una máquina virtual

organizar y administrar todos los recursos.

Suscripción * ⓘ Azure subscription 1

Grupo de recursos * ⓘ (Nuevo) SRCO
[Crear nuevo](#)

Detalles de instancia

Nombre de máquina virtual * ⓘ SGAVM01 ✓

Región * ⓘ (US) East US

Opciones de disponibilidad ⓘ No se requiere redundancia de la infraestructura

Tipo de seguridad ⓘ Estándar

Imagen * ⓘ Windows 10 Pro, version 21H2 - Gen2 (servicios gratuitos elegibles)

[Ver todas las imágenes](#) | [Configurar la generación de máquinas virtuales](#)

Arquitectura de VM ⓘ

☐ Arm64

☒ x64

ⓘ Arm64 no es compatible con la imagen seleccionada.

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

Selección del sistema operativo a implementar

- Selección del Disco y creación del Usuario y Contraseña



1859

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

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

Inicio >

Crear una máquina virtual ...

i You are in the free trial period. Costs associated with this VM can be covered by any remaining credits on your subscription. [Más información](#)

Tamaño * ⓘ Standard_B1s - 1 vcpu, 1 GiB de memoria (USD 7.59/mes) (servicios gratuito... [Ver todos los tamaños](#)

Cuenta de administrador

Nombre de usuario * ⓘ Frankiofrio84 ✓

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 (3389) ✓

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

- **Creación de los puertos de comunicación para conexión remota**

Inicio >

Crear una máquina virtual

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 *

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

Licencias

☐ Confirmando que dispongo de una licencia válida de Windows 10 con derechos de hospedaje multiinquilino. *

[Revisar los derechos de hospedaje multiinquilino para el cumplimiento de Windows 10](#)

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

- **Creación del disco duro a utilizar en la máquina virtual**

Crear una máquina virtual

OS disk

Tipo de disco del sistema operativo * ⓘ

Si el rendimiento es crítico para las cargas de trabajo, elija discos SSD Premium para reducir la latencia, IOPS y anchos de banda más altos y expansión de disco. [Más información](#)

Eliminar con VM ⓘ ☒

Key management ⓘ

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 para MVSGC01

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

LUN	Nombre	Tamán...	Tipo de disco	Almacena...	Eliminar con VM ⓘ
Crear y adjuntar un nuevo disco Asociar un disco existente					

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

- **Configuración de la Red Pública**

Inicio >

Crear una máquina virtual

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

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

Interfaz de red

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

Red virtual * ⓘ (nuevo) SGC-vnet [Crear nuevo](#)

Subred * ⓘ (nuevo) default (10.1.0.0/24) [Crear nuevo](#)

IP pública ⓘ (nuevo) MVSGC01-ip [Crear nuevo](#)

Grupo de seguridad de red de NIC ⓘ ☐ Ninguno ☒ Básico ☐ Opciones avanzadas

Puertos de entrada públicos * ⓘ ☐ Ninguno

- **Inicialización de la creación de la máquina virtual con los parámetros seleccionados**

Inicio >

Crear una máquina virtual

Ejecutando la validación final...

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

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

PRODUCT DETAILS

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

Subscription credits apply ⓘ
0,0104 USD/hr
[Pricing for other VM sizes](#)

TERMS

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

[Crear](#) < Anterior Siguiente > [Descargar una plantilla para la automatización](#)

Crear una máquina virtual ...

✓ Validación superada

Datos básicos

Suscripción	Azure subscription 1
Grupo de recursos	(nuevo) SGC
Nombre de máquina virtual	MVSGC01
Región	East US
Opciones de disponibilidad	No se requiere redundancia de la infraestructura
Tipo de seguridad	Estándar
Imagen	Windows 10 Pro, version 21H2 - Gen2
Arquitectura de VM	x64
Tamaño	Standard B1s (1 vcpu, 1 GiB de memoria)
Nombre de usuario	Frankiofrio84
Puertos de entrada públicos	SSH, HTTPS, HTTP, RDP
¿Ya tiene una licencia de Windows?	Sí
Tipo de licencia	Cliente de Windows
Azure de acceso puntual	No

Crear

< Anterior

Siguiente >

[Descargar una plantilla para la automatización](#)

Inicio >



CreateVm-MicrosoftWindowsDesktop.Windows-10-win10-20221121210351 | 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-MicrosoftWindowsDesktop... Hora de inicio: 21/11/2022, 21:36:40
Suscripción: Azure subscription 1 Id. de correlación: 5d896b1d-1692-47c7-85b7-654f02e8a4e6
Grupo de recursos: SGC

Detalles de implementación

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

Enviar comentarios

[Cuéntenos su experiencia con la implementación](#)

Finalización de la Implementación



1859

Inicio > **CreateVm-MicrosoftWindowsDesktop.Windows-10-win10-20221121210351** | Información general ✖ ...

Implementación

Buscar << Eliminar Cancelar Volver a implementar Descargar Actualizar

Información general

Entradas

Salidas

Plantilla

Se completó la implementación

Nombre de implementación: CreateVm-MicrosoftWindowsDesktop... Hora de inicio: 21/11/2022, 21:36:40
Suscripción: [Azure subscription 1](#) Id. de correlación: 5d896b1d-1692-47c7-85b7-654f02e8a4e6
Grupo de recursos: SGC

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](#)

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

Inicio > CreateVm-MicrosoftWindowsDesktop.Windows-10-win10-20221121210351 | Información general >

MVSGC01
Máquina virtual

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

MVSGC01 estado del agente de máquina virtual no está listo. Solucionar el problema →

Información esencial

Grupo de recursos (mover) :	SGC	Sistema operativo :	Windows
Estado :	En ejecución	Tamaño :	Standard B1s (1 vcpu, 1 GiB de memoria)
Ubicación :	East US	Dirección IP pública :	20.25.90.144
Suscripción (mover) :	Azure subscription 1	Red virtual/subred :	SGC-vnet/default
Id. de suscripción :	c210ffb4-41af-4ed2-91ca-34ca629c9f20	Nombre DNS :	Sin configurar

Propiedades Supervisión Funcionalidades (7) Recomendaciones Tutoriales

Máquina virtual

Nombre del equipo	MVSGC01
Estado de mantenimiento	-
Sistema operativo	Windows
Publisher	MicrosoftWindowsDesktop
Oferta	Windows-10

Redes

Dirección IP pública	20.25.90.144
Dirección IP pública (IPv6)	-
Dirección IP privada	10.1.0.4
Dirección IP privada (IPv6)	-
Red virtual/subred	SGC-vnet/default

- **Conexión remota a la máquina virtual para levantar el proyecto creado.**

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

Inicio > CreateVm-MicrosoftWindowsDesktop.Windows-10-win10-20221121210351 | Información general > MVSGC01

MVSGC01 | Conectar

Conectar con RDP SSH Bastion

Método sugerido para

Para conectarse a la máquina virtual, use el puerto de conexión y descargue el archivo RDP.

Dirección IP *

Dirección IP pública (20.25.90.144)

Número de puerto *

3389

[Descargar archivo RDP](#)

¿No se puede conectar?

[Probar la conexión](#)

[Solución de problemas de conectividad de RDP](#)

Proporcionar comentarios

[Cuéntenos su experiencia con RDP.](#)

Conexión a Escritorio remoto

No se puede identificar el anunciante de esta conexión remota. ¿Desea conectarse de todas formas?

Esta conexión remota podría dañar el equipo local o remoto. No se conecte a menos que conozca el origen de esta conexión o que la haya usado con anterioridad.

Editor: Editor desconocido

Tipo: Conexión a Escritorio remoto

Equipo remoto: 20.25.90.144


☐ No volver a preguntarme sobre conexiones a este equipo

Permitir que el equipo remoto tenga acceso a los siguientes recursos en mi equipo:

☒ Portapapeles ☒ Impresoras

Los cambios en estas opciones solo se aplican a esta conexión.

[Ocultar detalles](#) [Conectar](#) [Cancelar](#)

 Seguridad de Windows


Escribir las credenciales


Estas credenciales se usarán para conectarse a 20.25.90.144.

☐ Recordar cuenta

Aceptar


Cancelar

 Conexión a Escritorio remoto

 **No puede comprobarse la identidad del equipo remoto. ¿Desea conectarse de todos modos?**


No puede autenticarse el equipo remoto debido a problemas con el certificado de seguridad. No se recomienda continuar.

Nombre de certificado

 Nombre en el certificado del equipo remoto:
MVSGC01

Errores de certificado

Se produjeron los siguientes errores al validar el certificado del equipo remoto:

 El certificado no proviene de una entidad de certificación de confianza.

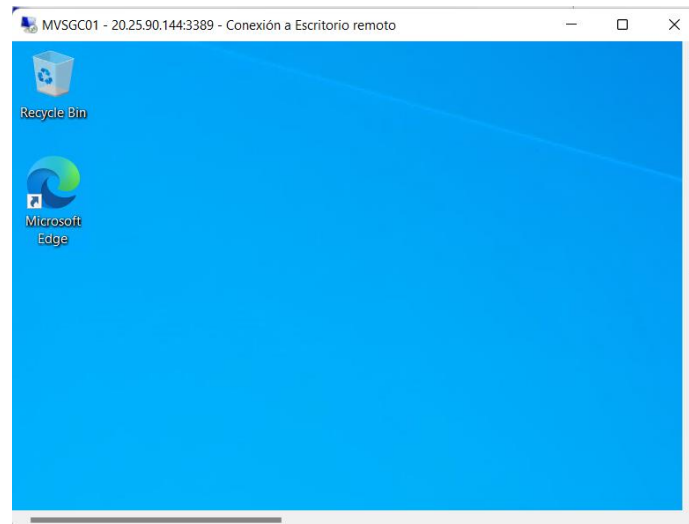
¿Desea conectarse a pesar de estos errores de certificado?

☐ No volver a preguntarme sobre conexiones a este equipo

Ver certificado...

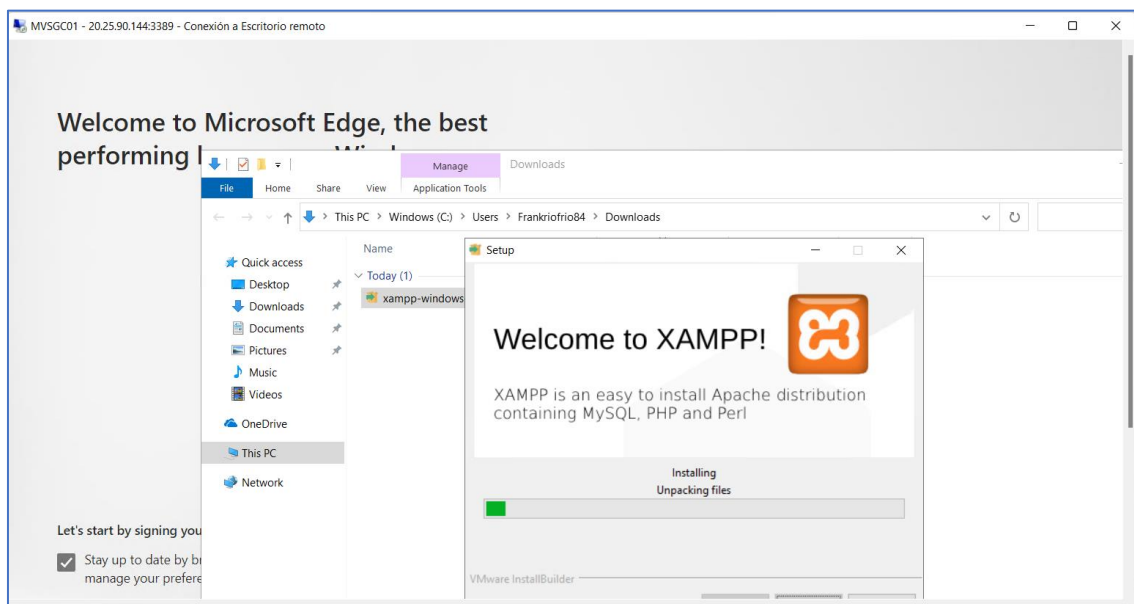
Sí

No

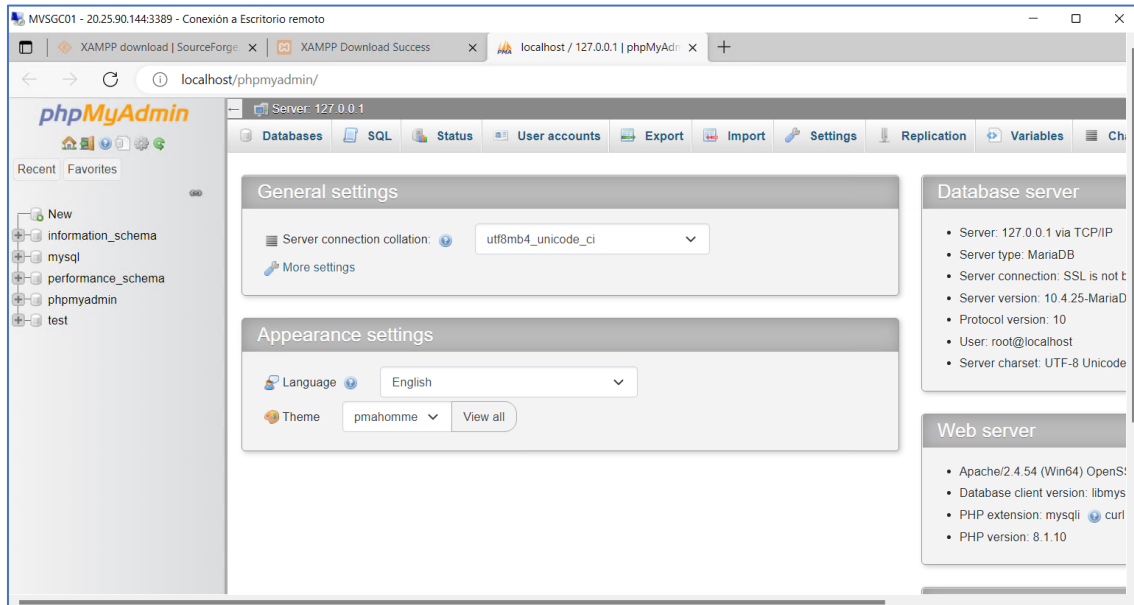


Instalación de Aplicaciones para el Despliegue de la Aplicación.

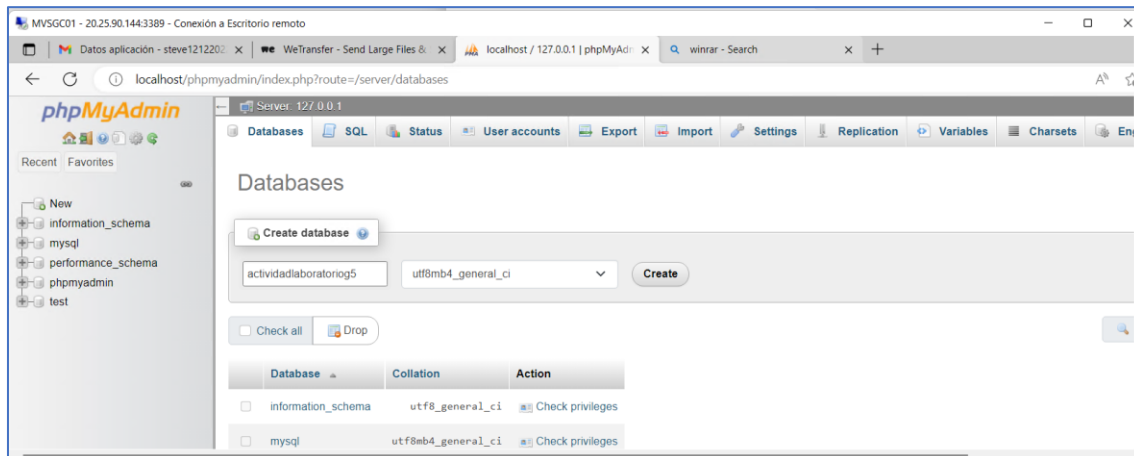
- Instalación del Servidor de Aplicación Local Xamp Server



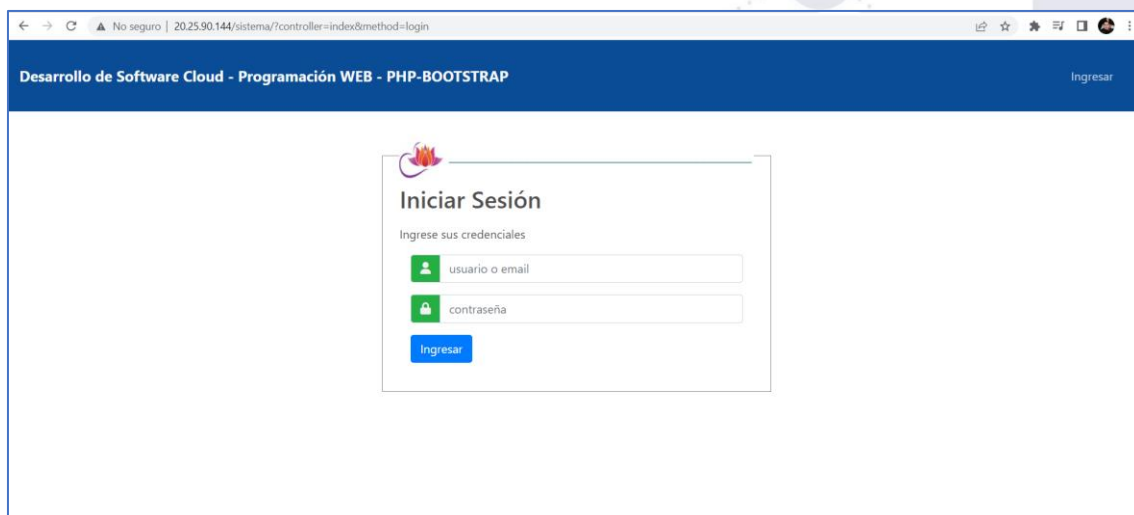
- Despliegue de la Base de Datos de la Aplicación



• Creación de la Base de Datos del Sistema



• Despliegue de la Aplicación a través de la Ip Publica



6. Repositorio del Código de la Aplicación Web en GitHub

- <https://github.com/frankriofrio/trabajofinalCloud.git>

7. Despliegue de la Aplicación en Cloud en la dirección pública.

<http://20.25.90.144/sistema/?controller=index&method=login>

8. Bibliografía

[1] Microsoft, “Inicio rápido: implementación de una aplicación web de Python (Django o Flask) en Azure App Service”, <https://learn.microsoft.com/es-es/azure/app-service/quickstart-python?toc=%2Fazure%2Fdeveloper%2Fpython%2Ftoc.json&bc=%2Fazure%2Fdeveloper%2Fbreadcrumb%2Ftoc.json&tabs=django%2Cwindows%2Cazure-cli%2Cvscode-deploy%2Cdeploy-instructions-azportal%2Cterminal-bash%2Cdeploy-instructions-zip-azcli>, 2022

[2] Selynna Sun, “Deploying a Basic Django App using Azure App Services”, <https://stories.mlh.io/deploying-a-basic-django-app-using-azure-app-services-71ec3b21db08>, 2019

[3] Microsoft, “Instalación de la CLI de Azure en Linuz”, <https://learn.microsoft.com/es-es/cli/azure/install-azure-cli-linux?pivots=apt>, 2022