

Pablo Pérez Álvarez

COMPUTACIÓN EN LA NUBE

Para empezar a desplegar el servidor de Ubuntu en la nube inicié sesión en mi cuenta de Microsoft Azure, que ya tenía creada para hacer trabajos para la asignatura de Integración de aplicaciones empresariales.

Luego busqué maquinas virtuales y cree una con las propiedades que se indicaban en las instrucciones.

Microsoft Azure

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

Copilot

UO294197@uniovi.es
UNIVERSIDAD DE OVIEDO (UNIOVI)

Inicio > Máquinas virtuales >

Crear una máquina virtual

Ayuda para crear una máquina virtual de bajo coste

Ayuda para crear una VM optimizada para alta disponibilidad

Ayudarme a elegir el tamaño de VM adecuado para mi carga de trabajo

Detalles de instancia

Nombre de máquina virtual *

Región *

Opciones de disponibilidad

Opciones de zona

Zona de disponibilidad *

Tipo de seguridad

Imagen *

Arquitectura de VM

Ejecución de Azure Spot con descuento

Tamaño *

Habilitar hibernación

MiUbuntu

(Europe) UK South

Zona de disponibilidad

☒ Zona autoseleccionada

Elige hasta 3 zonas de disponibilidad, una máquina virtual por zona

☐ Zona seleccionada por Azure (versión preliminar)

Permitir que Azure asigne la mejor zona para sus necesidades

Zona 1

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

Máquinas virtuales de inicio seguro

Configurar características de seguridad

Ubuntu Server 20.04 LTS - x64 gen.2

Ver todas las imágenes | Configurar la generación de máquinas virtuales

☒ x64

☐ Arm64

☐

Standard_D2as_v4 - 2 vcpu, 8 GiB de memoria (81.03 US\$/mes)

Ver todos los tamaños

☐

Actualmente, Hibernar no admite el inicio de confianza y las máquinas virtuales

Validación superada

Ayuda para crear una máquina virtual de bajo coste

Ayuda para crear una VM optimizada para alta disponibilidad

Ayudarme a elegir el tamaño de VM adecuado para mi carga de trabajo

Datos básicos

Discos

Redes

Administración

Supervisión

Opciones avanzadas

Etiquetas

Revisar y crear

Precio

1 X Standard D2as v4 por Microsoft

Se aplican créditos de suscripción

0.1110USD/h

[Precios de otros tamaños de máquinas virtuales](#)

TERMINOS

Al hacer clic en "Crear", (a) acepto los términos legales y las declaraciones de privacidad relacionados con cada oferta de Marketplace que se enumeró previamente; (b) autorizo a Microsoft a facturar con mi método de pago actual las cuotas relacionadas con las ofertas, con la misma frecuencia de facturación que mi suscripción de Azure; y (c) autorizo a Microsoft a compartir mi información de contacto y los datos de transacción y uso con los proveedores de dichas ofertas. Microsoft no proporciona derechos sobre ofertas de terceros. Para obtener información adicional, consulte los [Términos de Azure Marketplace](#).

Nombre

Dirección de correo electrónico preferida

Número de teléfono preferido

Ha establecido los siguientes puertos abiertos para Internet: SSH. Esto solo se recomienda para las pruebas. Si quiere cambiar esta configuración, vuelva a la pestaña de aspectos básicos.

Datos básicos

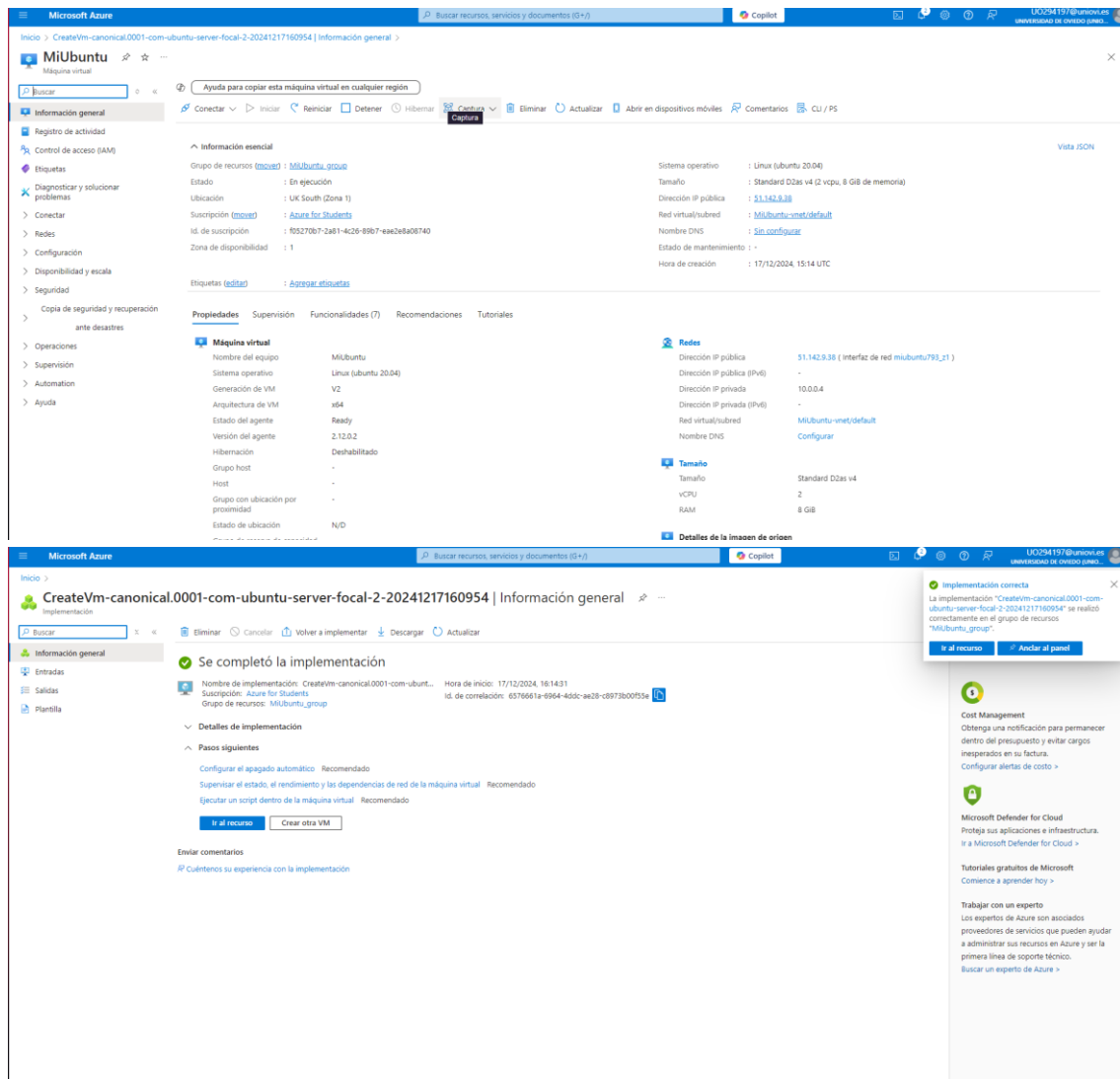
< Anterior

Siguiente >

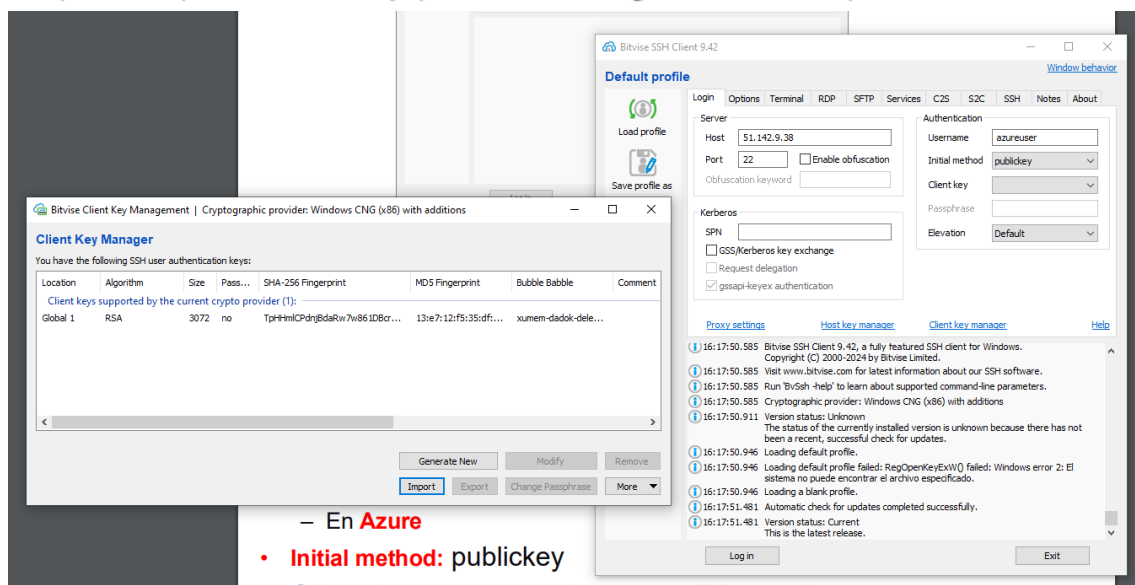
Crear

Descargar una plantilla para la automatización

Enviar comentario



Después de crearla descargué bitsvive para conectarme, puse la ip concreta de mi máquina e importé la client key que se me descargó al crear la máquina



Actualicé el sistema operativo para evitar ciberataques...

```
Get:13 http://azure.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/main amd64 c-n-f Metadata [17.8 kB]
Get:14 http://azure.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/restricted amd64 Packages [3446 kB]
Get:15 http://azure.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/restricted Translation-en [482 kB]
Get:16 http://azure.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/restricted amd64 c-n-f Metadata [548 B]
Get:17 http://azure.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/universe amd64 Packages [1240 kB]
Get:18 http://azure.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/universe Translation-en [298 kB]
Get:19 http://azure.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/universe amd64 c-n-f Metadata [28.3 kB]
Get:20 http://azure.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/multiverse amd64 Packages [27.9 kB]
Get:21 http://azure.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/multiverse Translation-en [7968 B]
Get:22 http://azure.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/multiverse amd64 c-n-f Metadata [612 B]
Get:23 http://azure.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-backports/main amd64 Packages [45.7 kB]
Get:24 http://azure.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-backports/main Translation-en [16.3 kB]
Get:25 http://azure.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-backports/main amd64 c-n-f Metadata [1420 B]
Get:26 http://azure.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-backports/restricted amd64 c-n-f Metadata [116 B]
]
Get:27 http://azure.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-backports/universe amd64 Packages [25.0 kB]
Get:28 http://azure.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-backports/universe Translation-en [16.3 kB]
Get:29 http://azure.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-backports/universe amd64 c-n-f Metadata [880 B]
Get:30 http://azure.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-backports/multiverse amd64 c-n-f Metadata [116 B]
]
Get:31 http://azure.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-security/main amd64 Packages [3330 kB]
Get:32 http://azure.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-security/main Translation-en [487 kB]
Get:33 http://azure.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-security/main amd64 c-n-f Metadata [14.3 kB]
Get:34 http://azure.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-security/restricted amd64 Packages [3294 kB]
Get:35 http://azure.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-security/restricted Translation-en [462 kB]
Get:36 http://azure.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-security/restricted amd64 c-n-f Metadata [548 B]
Get:37 http://azure.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-security/universe amd64 Packages [1018 kB]
Get:38 http://azure.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-security/universe Translation-en [216 kB]
Get:39 http://azure.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-security/universe amd64 c-n-f Metadata [21.4 kB]
Get:40 http://azure.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-security/multiverse amd64 Packages [24.8 kB]
Get:41 http://azure.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-security/multiverse Translation-en [5968 B]
Get:42 http://azure.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-security/multiverse amd64 c-n-f Metadata [540 B]
Fetched 33.5 MB in 4s (7537 kB/s)
Reading package lists... Done
```

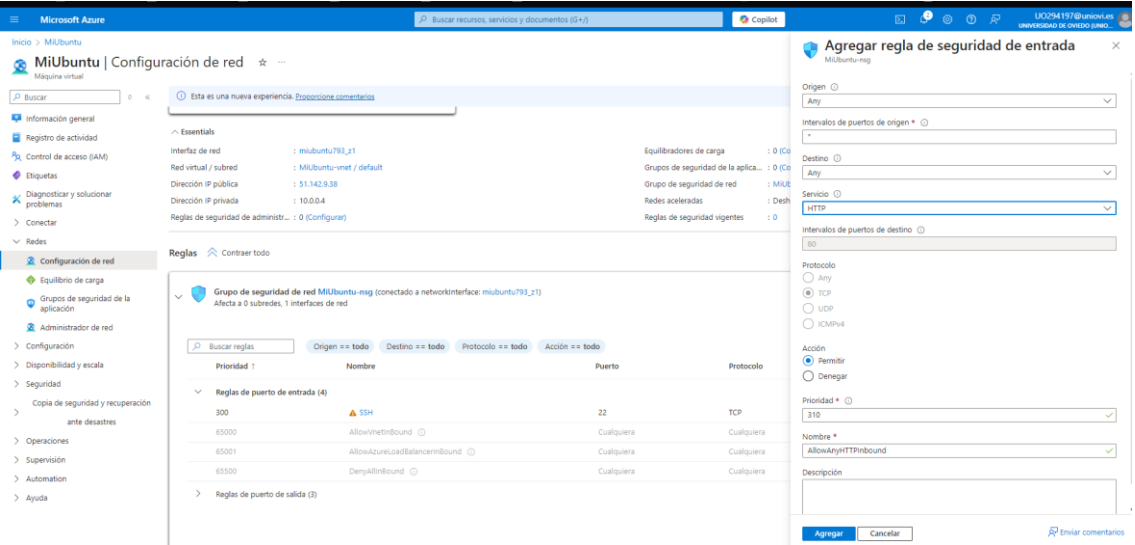
E inicié el servidor

```
Setting up apache2 (2.4.41-4ubuntu3.21) ...
Enabling module mpm_event.
Enabling module authz_core.
Enabling module authz_host.
Enabling module authn_core.
Enabling module auth_basic.
Enabling module access_compat.
Enabling module authn_file.
Enabling module authz_user.
Enabling module alias.
Enabling module dir.
Enabling module autoindex.
Enabling module env.
Enabling module mime.
Enabling module negotiation.
Enabling module setenvif.
Enabling module filter.
Enabling module deflate.
Enabling module status.
Enabling module reqtimeout.
Enabling conf charset.
Enabling conf localized-error-pages.
Enabling conf other-vhosts-access-log.
Enabling conf security.
Enabling conf serve-cgi-bin.
Enabling site 000-default.
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/apache2.service → /lib/systemd/system/ap
ache2.service.
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/apache-htcacheclean.service → /lib/syste
md/system/apache-htcacheclean.service.
Processing triggers for ufw (0.36-6ubuntu1.1) ...
Processing triggers for systemd (245.4-4ubuntu3.24) ...
Processing triggers for man-db (2.9.1-1) ...
Processing triggers for libc-bin (2.31-0ubuntu9.16) ...
azureuser@MiUbuntu:~$
```

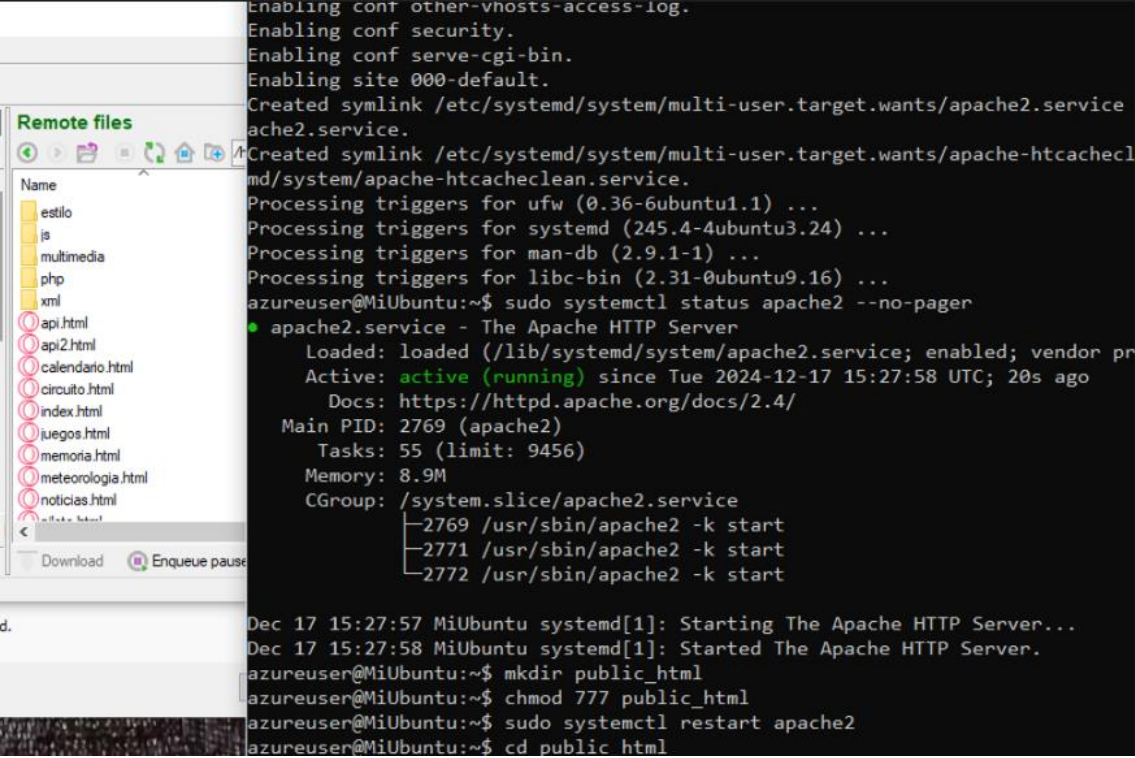
```
azureuser@51.142.9.38:22 - Bitvise xterm - azureuser@MiUbuntu: ~
Enabling module setenvif.
Enabling module filter.
Enabling module deflate.
Enabling module status.
Enabling module reqtimeout.
Enabling conf charset.
Enabling conf localized-error-pages.
Enabling conf other-vhosts-access-log.
Enabling conf security.
Enabling conf serve-cgi-bin.
Enabling site 000-default.
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/apache2.service → /lib/systemd/system/ap
ache2.service.
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/apache-htcacheclean.service → /lib/syste
md/system/apache-htcacheclean.service.
Processing triggers for ufw (0.36-6ubuntu1.1) ...
Processing triggers for systemd (245.4-4ubuntu3.24) ...
Processing triggers for man-db (2.9.1-1) ...
Processing triggers for libc-bin (2.31-0ubuntu9.16) ...
azureuser@MiUbuntu:~$ sudo systemctl status apache2 --no-pager
● apache2.service - The Apache HTTP Server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/apache2.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Tue 2024-12-17 15:27:58 UTC; 20s ago
     Docs: https://httpd.apache.org/docs/2.4/
   Main PID: 2769 (apache2)
    Tasks: 55 (limit: 9456)
   Memory: 8.9M
   CGroup: /system.slice/apache2.service
           └─2769 /usr/sbin/apache2 -k start
             └─2771 /usr/sbin/apache2 -k start
               └─2772 /usr/sbin/apache2 -k start

Dec 17 15:27:57 MiUbuntu systemd[1]: Starting The Apache HTTP Server...
Dec 17 15:27:58 MiUbuntu systemd[1]: Started The Apache HTTP Server.
azureuser@MiUbuntu:~$
```

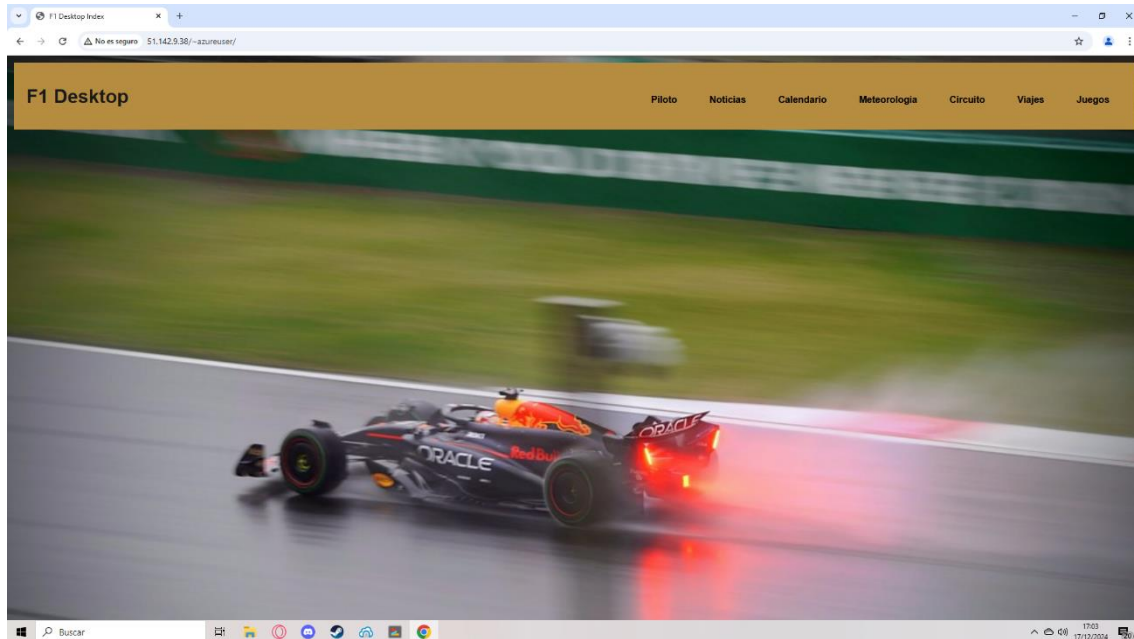
Habilité el puerto 80 para habilitar las conexiones desde el protocolo http y poder acceder desde un navegador al servidor.



Cree la carpeta public_html, y le di permisos completos a todos los tipos de usuarios y copié mi proyecto entero a esta



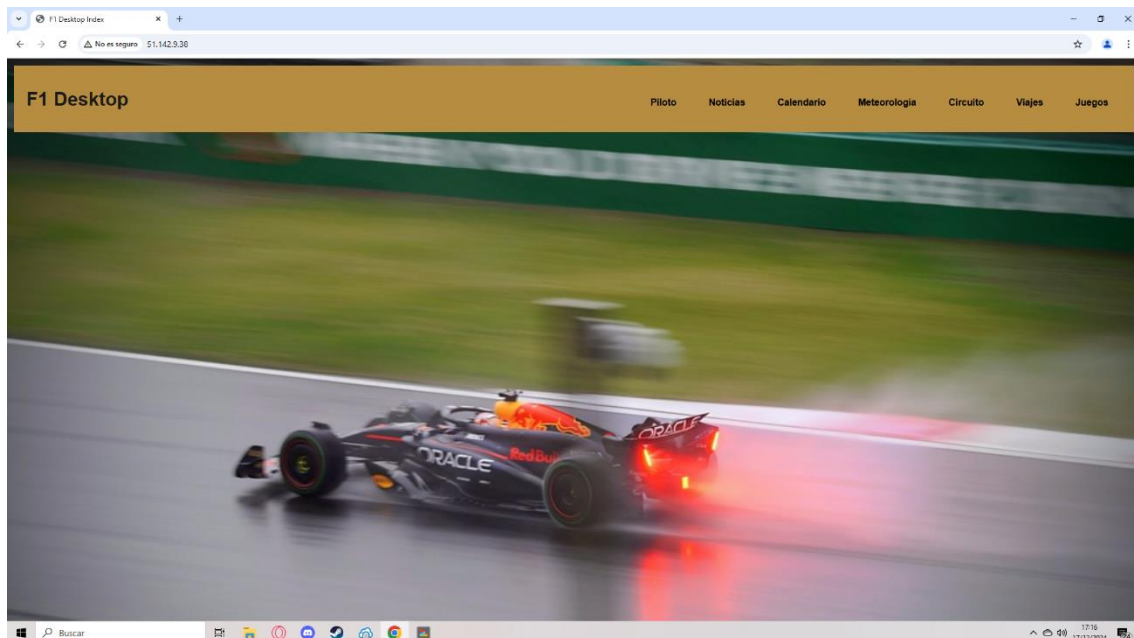
Y comprobé que, efectivamente ahora podía acceder a ella desde un navegador web (solo a la parte de mi usuario)



Para alojar mi proyecto en la carpeta /var/www/html/ simplemente lo moví desde el directorio de mi usuario, ya que no lo iba a seguir usando

```
azureuser@MiUbuntu:~$ sudo mv public_html/* /var/www/html/  
azureuser@MiUbuntu:~$
```

Y comprobé que ahora se podía acceder al sitio web sin entrar en ~azureuser



Instalé php..

```
creating config file /etc/php/8.0/mods-available/sysvmsg.ini with new version
creating config file /etc/php/8.0/mods-available/sysvsem.ini with new version
creating config file /etc/php/8.0/mods-available/sysvshm.ini with new version
creating config file /etc/php/8.0/mods-available/tokenizer.ini with new version
setting up php8.0-readline (1:8.0.30-10+ubuntu20.04.1+deb.sury.org+1) ...

creating config file /etc/php/8.0/mods-available/readline.ini with new version
setting up php8.0-opcache (1:8.0.30-10+ubuntu20.04.1+deb.sury.org+1) ...

creating config file /etc/php/8.0/mods-available/opcache.ini with new version
setting up php8.0-cli (1:8.0.30-10+ubuntu20.04.1+deb.sury.org+1) ...
update-alternatives: using /usr/bin/php8.0 to provide /usr/bin/php (php) in auto mode
update-alternatives: using /usr/bin/phar8.0 to provide /usr/bin/phar (phar) in auto mode
update-alternatives: using /usr/bin/phar.phar8.0 to provide /usr/bin/phar.phar (phar.phar) in auto mode

creating config file /etc/php/8.0/cli/php.ini with new version
setting up libapache2-mod-php8.0 (1:8.0.30-10+ubuntu20.04.1+deb.sury.org+1) ...

creating config file /etc/php/8.0/apache2/php.ini with new version
module mpm_event disabled.
enabling module mpm_prefork.
apache2_switch_mpm Switch to prefork
apache2_invoke: Enable module php8.0
setting up php8.0 (1:8.0.30-10+ubuntu20.04.1+deb.sury.org+1) ...
processing triggers for man-db (2.9.1-1) ...
processing triggers for libc-bin (2.31-0ubuntu9.16) ...
processing triggers for php8.0-cli (1:8.0.30-10+ubuntu20.04.1+deb.sury.org+1) ...
processing triggers for libapache2-mod-php8.0 (1:8.0.30-10+ubuntu20.04.1+deb.sury.org+1) ...
azureuser@MiUbuntu:~$
```

```
Debian oldstable and stable packages are provided as well: https://deb.sury.org/#debian-dpa
You can get more information about the packages at https://deb.sury.org

BUGS&FEATURES: This PPA now has a issue tracker:
https://deb.sury.org/#bug-reporting

CAVEATS:
1. If you are using php-gearman, you need to add ppa:ondrej/pkg-gearman
2. If you are using apache2, you are advised to add ppa:ondrej/apache2
3. If you are using nginx, you are advised to add ppa:ondrej/nginx-mainline
   or ppa:ondrej/nginx

PLEASE READ: If you like my work and want to give me a little motivation, please consider donating regularly: https://donate.sury.org/

WARNING: add-apt-repository is broken with non-UTF-8 locales, see
https://github.com/oerdnj/deb.sury.org/issues/56 for workaround:

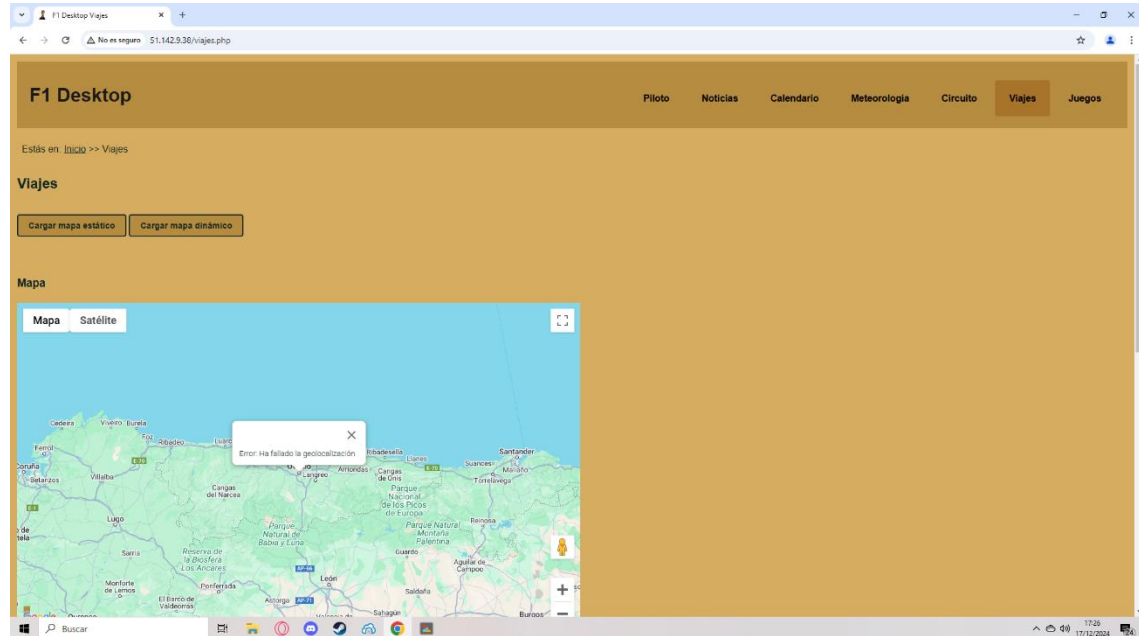
# LC_ALL=C.UTF-8 add-apt-repository ppa:ondrej/php
More info: https://launchpad.net/~ondrej/+archive/ubuntu/php
Press [ENTER] to continue or Ctrl-c to cancel adding it.

Hit:1 http://azure.archive.ubuntu.com/ubuntu focal InRelease
Get:2 http://azure.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates InRelease [128 kB]
Hit:3 http://azure.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-backports InRelease
Hit:4 http://azure.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-security InRelease
Get:5 http://ppa.launchpad.net/ondrej/php/ubuntu focal InRelease [24.6 kB]
Get:6 http://azure.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/main amd64 Packages [3711 kB]
Get:7 http://ppa.launchpad.net/ondrej/php/ubuntu focal/main amd64 Packages [139 kB]
Get:8 http://ppa.launchpad.net/ondrej/php/ubuntu focal/main Translation-en [44.9 kB]
Fetched 4047 kB in 1s (4652 kB/s)
Reading package lists... Done
azureuser@MiUbuntu:~$
```



```
azureuser@MiUbuntu:~$ sudo systemctl restart apache2
azureuser@MiUbuntu:~$ php -v
PHP 8.0.30 (cli) (built: Nov 24 2024 08:35:09) ( NTS )
Copyright (c) The PHP Group
Zend Engine v4.0.30, Copyright (c) Zend Technologies
with Zend OPcache v8.0.30, Copyright (c), by Zend Technologies
```

Y comprobé que ahora si que se podían cargar las páginas .php



Instalé mysql

```
azureuser@51.142.9.38:22 - Bitvise xterm - azureuser@MiUbuntu: /var/www/html

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: y

There are three levels of password validation policy:

LOW      Length >= 8
MEDIUM  Length >= 8, numeric, mixed case, and special characters
STRONG Length >= 8, numeric, mixed case, special characters and dictionary file

Please enter 0 = LOW, 1 = MEDIUM and 2 = STRONG: 0

Skipping password set for root as authentication with auth_socket is used by default.
If you would like to use password authentication instead, this can be done with the "ALTER_USER" command.
See https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/alter-user.html#alter-user-password-management for more information.

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
Success.
```

Puse seguridad nivel 0 para poder usar la misma contraseña que en los ejercicios hechos en clase

```
reading /usr/share/mecab/dic/ipadic/Auxil.csv ... 199
reading /usr/share/mecab/dic/ipadic/Noun.name.csv ... 34202
reading /usr/share/mecab/dic/ipadic/Noun.proper.csv ... 27328
reading /usr/share/mecab/dic/ipadic/Noun.place.csv ... 72999
reading /usr/share/mecab/dic/ipadic/Suffix.csv ... 1393
reading /usr/share/mecab/dic/ipadic/Adj.csv ... 27210
reading /usr/share/mecab/dic/ipadic/Postp.csv ... 146
reading /usr/share/mecab/dic/ipadic/Noun.nai.csv ... 42
reading /usr/share/mecab/dic/ipadic/Noun.number.csv ... 42
emitting double-array: 100% |#####|
reading /usr/share/mecab/dic/ipadic/matrix.def ... 1316x1316
emitting matrix      : 100% |#####|

done!
update-alternatives: using /var/lib/mecab/dic/ipadic-utf8 to provide /var/lib/mecab/dic/debian (mecab-dictionary) in auto mode
Setting up libhtml-parser-perl (3.72-5) ...
Setting up libhttp-message-perl (6.22-1) ...
Setting up mysql-server-8.0 (8.0.40-0ubuntu0.20.04.1) ...
update-alternatives: using /etc/mysql/mysql.cnf to provide /etc/mysql/my.cnf (my.cnf) in auto mode
Renaming removed key_buffer and myisam-recover options (if present)
mysqld will log errors to /var/log/mysql/error.log
mysqld is running as pid 12315
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/mysql.service → /lib/systemd/system/mysql.service.
Setting up libcgi-pm-perl (4.46-1) ...
Setting up libhtml-template-perl (2.97-1) ...
Setting up mysql-server (8.0.40-0ubuntu0.20.04.1) ...
Setting up libcgi-fast-perl (1:2.15-1) ...
Processing triggers for systemd (245.4-4ubuntu3.24) ...
Processing triggers for man-db (2.9.1-1) ...
Processing triggers for libc-bin (2.31-0ubuntu9.16) ...
azureuser@MiUbuntu: /var/www/html$
```

Y comprobé que todo estuviese bien configurado.

```
[2]+ Stopped sudo mysql
azureuser@MiUbuntu:/var/www/html$ systemctl status mysql.service
● mysql.service - MySQL Community Server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/mysql.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Tue 2024-12-17 16:26:57 UTC; 5min ago
     Main PID: 12544 (mysqld)
    Status: "Server is operational"
      Tasks: 39 (limit: 9456)
     Memory: 387.2M
    CGroup: /system.slice/mysql.service
            └─12544 /usr/sbin/mysqld

Dec 17 16:26:56 MiUbuntu systemd[1]: Starting MySQL Community Server...
Dec 17 16:26:57 MiUbuntu systemd[1]: Started MySQL Community Server.
azureuser@MiUbuntu:/var/www/html$

mysql> SELECT user,authentication_string,plugin,host FROM mysql.user;
+-----+-----+-----+-----+
| user          | authentication_string | plugin | host |
+-----+-----+-----+-----+
| debian-sys-maint | $A$005$V>+f;J`BORG74:0Y9NLRBcSI/m/w58QMIm7pp4AnMVu0tnqm3/T.bupCx. | caching_sha2_password | localhost |
| mysql.infoschema | $A$005$THISISACOMBINATIONOFINVALIDSALTANDPASSWORDTHATMUSTNEVERBRREUSED | caching_sha2_password | localhost |
| mysql.session | $A$005$THISISACOMBINATIONOFINVALIDSALTANDPASSWORDTHATMUSTNEVERBRREUSED | caching_sha2_password | localhost |
| mysql.sys | $A$005$THISISACOMBINATIONOFINVALIDSALTANDPASSWORDTHATMUSTNEVERBRREUSED | caching_sha2_password | localhost |
| root | | auth_socket | localhost |
+-----+-----+-----+-----+
5 rows in set (0.01 sec)

mysql>

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@MiUbuntu:/var/www/html$ sudo mysql
Welcome to the MySQL monitor. Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 12
Server version: 8.0.40-0ubuntu0.20.04.1 (Ubuntu)

Copyright (c) 2000, 2024, Oracle and/or its affiliates.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql>
```

Creé el usuario de la base de datos

```
mysql> CREATE USER 'DBUSER2024'@'localhost' IDENTIFIED BY 'DBPWS2024';
Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)

mysql> GRANT ALL PRIVILEGES ON *.* TO 'DBUSER2024'@'localhost';
Query OK, 0 rows affected (0.04 sec)

mysql> FLUSH PRIVILEGES;
Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)

mysql>
mysql> SELECT user,authentication_string,plugin,host FROM mysql.user;
```

user	authentication_string	plugin	host
DBUSER2024	\$A\$005\$~F~p/2H}l.>SXI8pGf1U00to98BisP4gAMdAwIEapw6fcCtn.IhB0	caching_sha2_password	localhost
debian-sys-maint	\$A\$005\$Vz>+f;J' BORG34:0Y9NLRBcSI/m/w58QIM7pp4AnMVu0tnqm3/T.bupCx.	caching_sha2_password	localhost
mysql.infoschema	\$A\$005\$THISISACOMBINATIONOFINVALIDSALTANDPASSWORDTHATMUSTNEVERBRBEUSED	caching_sha2_password	localhost
mysql.session	\$A\$005\$THISISACOMBINATIONOFINVALIDSALTANDPASSWORDTHATMUSTNEVERBRBEUSED	caching_sha2_password	localhost
mysql.sys	\$A\$005\$THISISACOMBINATIONOFINVALIDSALTANDPASSWORDTHATMUSTNEVERBRBEUSED	caching_sha2_password	localhost
root		auth_socket	localhost

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

Y la base de datos para el ejercicio del semáforo

```
mysql> create database records
-> ;
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)

mysql> CREATE TABLE `registro` (
-> `nombre` varchar(32) NOT NULL,
-> `apellidos` varchar(32) NOT NULL,
-> `nivel` varchar(32) NOT NULL,
-> `tiempo` float NOT NULL
-> );
ERROR 1046 (3D000): No database selected
mysql> use records;
Database changed
mysql> CREATE TABLE `registro` (
-> `nombre` varchar(32) NOT NULL,
-> `apellidos` varchar(32) NOT NULL,
-> `nivel` varchar(32) NOT NULL,
-> `tiempo` float NOT NULL
-> );
Query OK, 0 rows affected (0.06 sec)

mysql>
```

Al probarlo me di cuenta de que no había escrito bien la contraseña al crear al usuario, así que la cambié dentro de semaforo.php

```
azuresuser@51.142.9.38:22 - Bivive xterm - azuresuser@MUUbuntu: /usr/www/html
nano 4.8
semaforo.php
class Record{
    protected $server;
    protected $user;
    protected $pass;
    protected $dbname;
    protected $conn;

    public function __construct(){
        $this->server = "localhost";
        $this->user = "DBUSER2024";
        $this->pass = "DBPW2024";
        $this->dbname = "records";
        $this->conn = new mysqli($this->server, $this->user, $this->pass, $this->dbname);

        if ($this->conn->connect_error) {
            exit ("<p>ERROR de conexión:". $this->conn->connect_error."</p>");
        }

        $this->conn->select_db("records");
    }

    public function saveRecord($nombre, $apellido, $nivel, $tiempo) {
        if (!$this->conn) {
            exit ("<p>ERROR de conexión:". $this->conn->connect_error."</p>");
        }

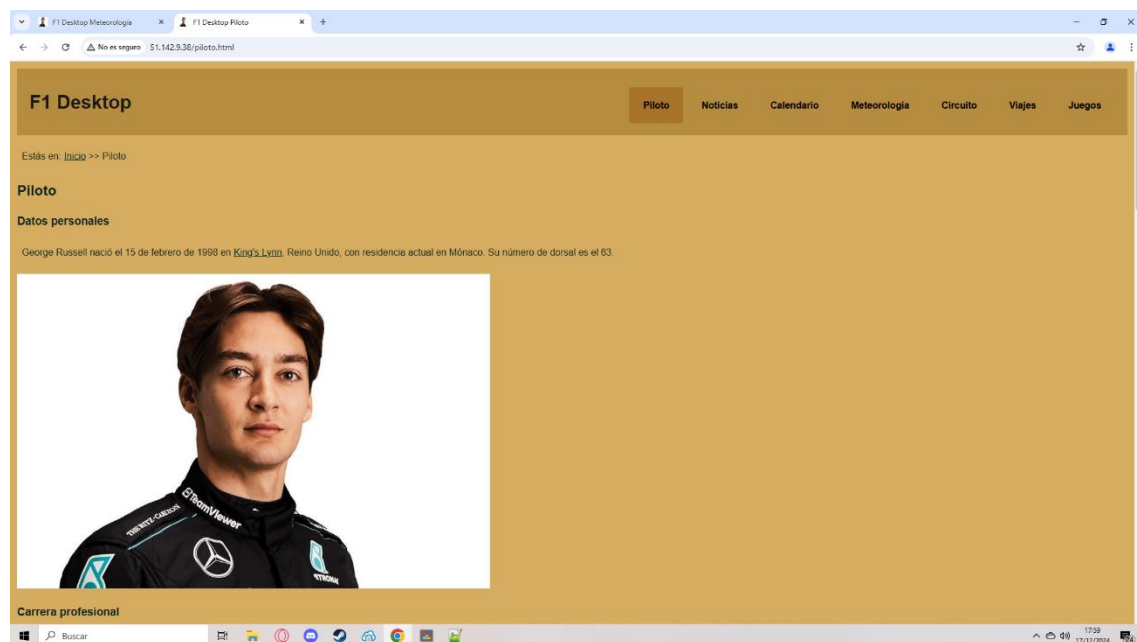
        $stmt = $this->conn->prepare("INSERT INTO registro (nombre, apellidos, nivel, tiempo) VALUES (?, ?, ?, ?)");
        $stmt->bind_param("sssd", $nombre, $apellido, $nivel, $tiempo);
        $stmt->execute();
        $stmt->close();
    }

    public function getTopRecords($nivel) {
        if (!$this->conn) {
            exit ("<p>ERROR de conexión:". $this->conn->connect_error."</p>");
        }

        $stmt = $this->conn->prepare("SELECT nombre, apellidos, tiempo FROM registro WHERE nivel = ? ORDER BY tiempo ASC LIMIT 10");
        $stmt->bind_param("s", $nivel);
        $stmt->execute();
        $result = $stmt->get_result();
        $records = [];

        while ($row = $result->fetch_assoc()) {
            // ...
        }
    }
}
```

E hice lo mismo pero con las bases de datos del ejercicio libre, llevándome a una página completamente funcional:



F1 Desktop Meteorologia

F1 Desktop Meteorologia

No es seguro

51.142.9.38/meteorologia.html

F1 Desktop

PilotoNoticiasCalendarioMeteorologiaCircuitoViajesJuegos

Estás en: Inicio >> Meteorologia

Meteorologia

Coordenadas de la línea de meta:

Latitud: 31.33667

Longitud: 121.218611

Datos del país:

Nombre del país: China

Población: 1409670000

Forma de gobierno: Socialismo de mercado libre

Religión mayoritaria: Budismo

Ver predicción meteorológica para el circuito para los próximos 5 días

Pronóstico a las 12:00 para los próximos 5 días

2024-12-18

Temperatura mínima: 4.33°C

Temperatura máxima: 4.33°C

Humedad: 51%

Precipitación: No disponible

F1 Desktop Meteorologia

F1 Desktop Meteorologia

No es seguro

51.142.9.38/semaforo.php

F1 Desktop

PilotoNoticiasCalendarioMeteorologiaCircuitoViajesJuegos

Estás en: Inicio >> Juegos >> Semáforo

Juegos

MemoriaSemáforoAplJuego trivía

Semáforo

Arranque

Reacción

Top 10

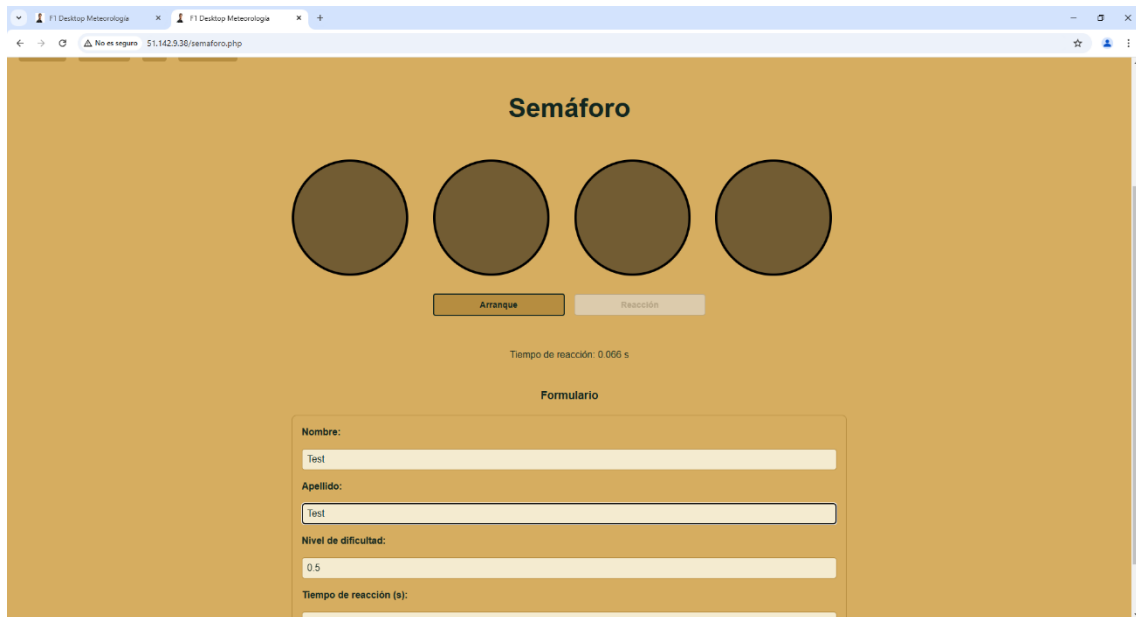
Top 10 para el nivel de dificultad: 0.5

I

Test Test - 0.066 s

II

Test Test - 0.077 s



F1 Desktop Meteorología

F1 Desktop Meteorología

51.142.9.38/php/tablas_view.php

Juegos

MemoriaSemáforoApiJuego trivia

Crear base de datos e importar datos

Borrar todas las tablas

Exportar todos los datos a un fichero csv

Selecciona un archivo CSV:

Seleccionar archivoNingún archivo seleccionadoImportar archivo CSV

Selecciona un año:

2021Mostrar datos

Temporada 2021

Piloto	Equipo	Posición	Puntos
Max Verstappen	Red Bull	1º	395
Lewis Hamilton	Mercedes	2º	367
Valtteri Bottas	Mercedes	3º	226
Sergio Pérez	Red Bull	4º	190
Carlos Sainz	Ferrari	5º	164

F1 Desktop

PilotoNoticiasCalendarioMeteorologíaCircuitosViajesJuegos

Estás en Inicio >> Juegos >> Juego trivia

Juegos

MemoriaSemáforoApiJuego trivia

Acceso a la base de datos.

¿Quién es mejor?

Selecciona el tipo de comparación:

PilotosComparar

Kevin Magnussen o Carlos Sainz

¿Es verdadero o falso?

Williams ha ganado más de 5 campeonatos de constructores

VerdaderoFalso

Incorrecto. La respuesta era Falso

Buscar

18:0117/12/2024

F1 Desktop Meteorología

F1 Desktop Meteorología

51.142.9.38/php/trivia.php

F1 Desktop

PilotoNoticiasCalendarioMeteorologíaCircuitosViajesJuegos

Estás en Inicio >> Juegos >> Juego trivia

Juegos

MemoriaSemáforoApiJuego trivia

Acceso a la base de datos.

¿Quién es mejor?

Selecciona el tipo de comparación:

PilotosComparar

Kevin Magnussen o Carlos Sainz

¿Es verdadero o falso?

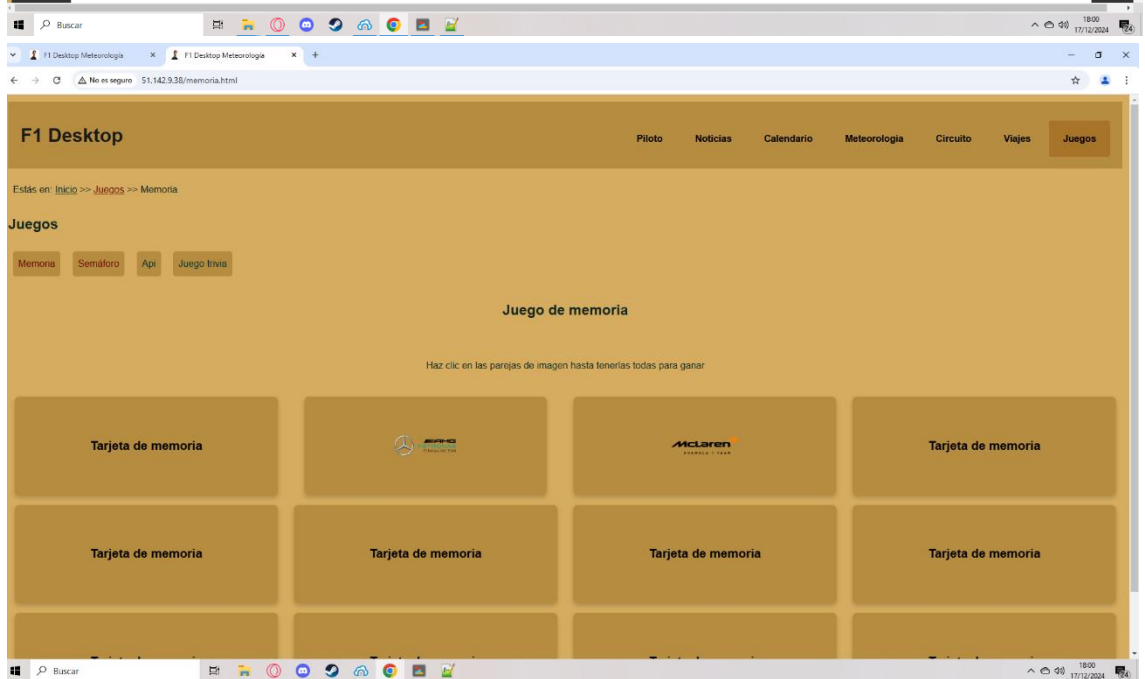
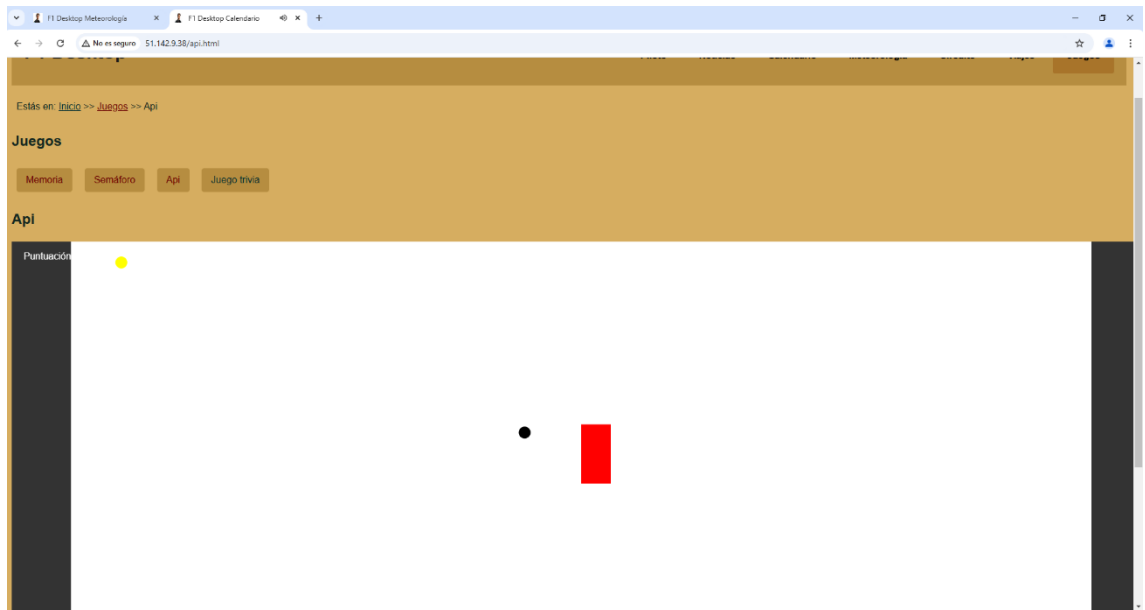
Williams ha ganado más de 5 campeonatos de constructores

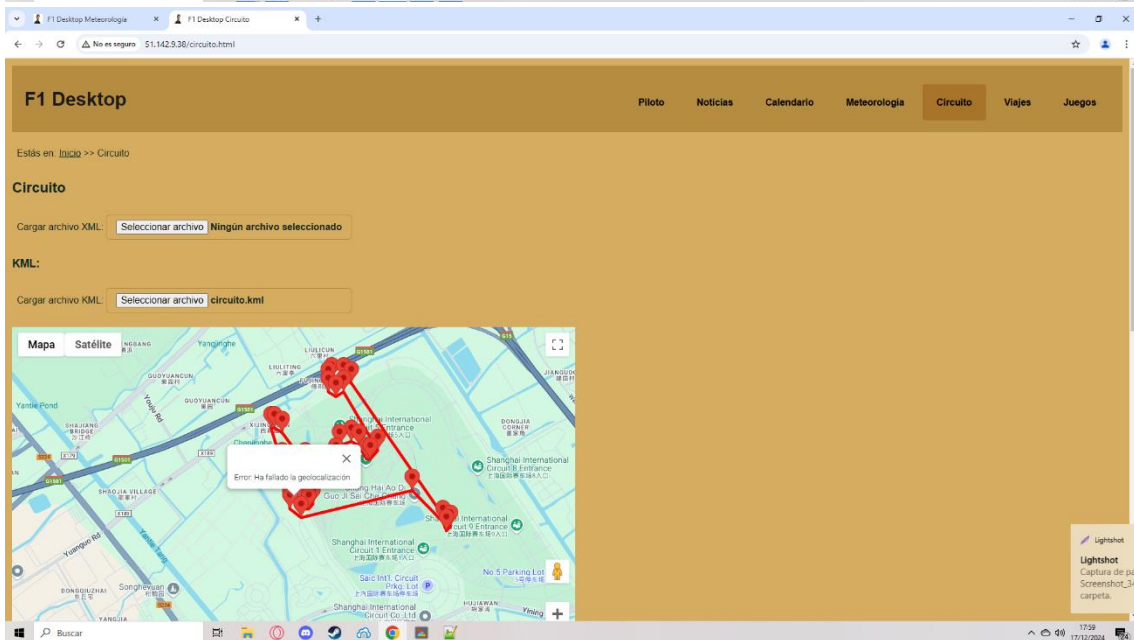
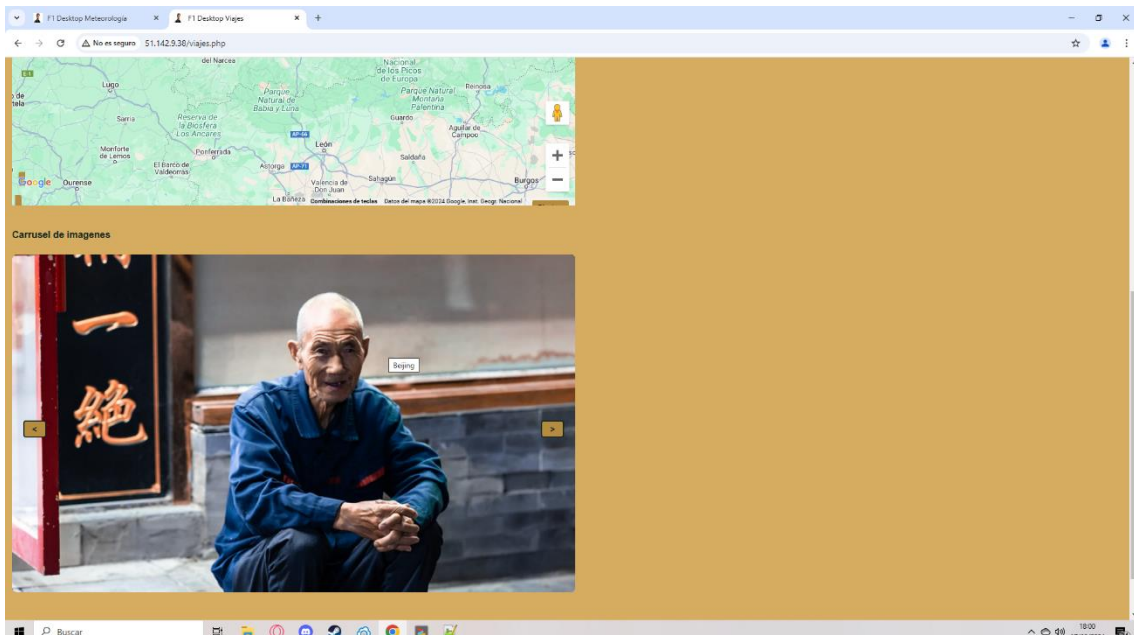
VerdaderoFalso

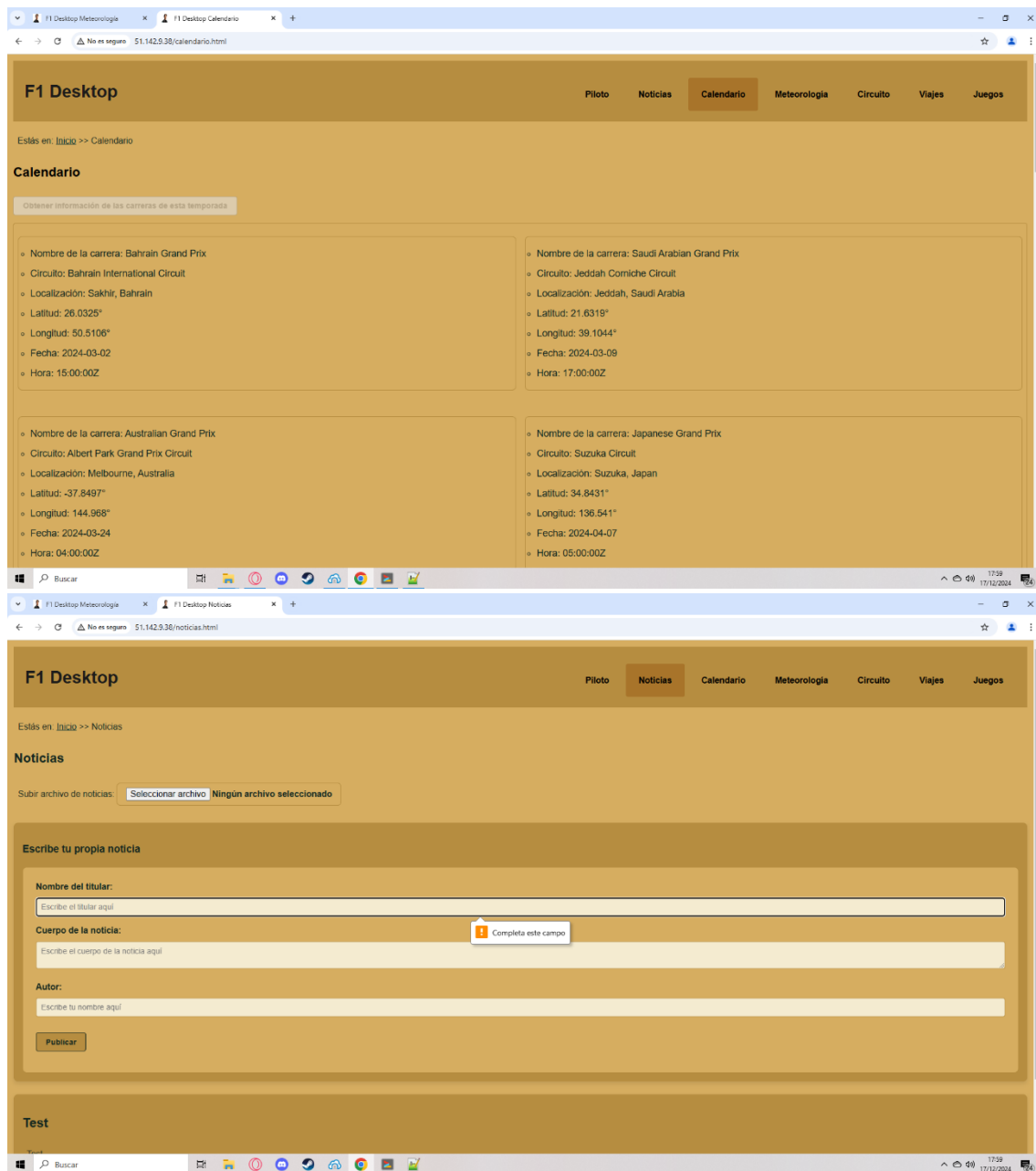
Incorrecto. La respuesta era Falso

Buscar

18:0017/12/2024







Para acabar el ejercicio borré la máquina virtual dentro de azure para que no consumiese crédito.