

EXAMEN B CLOUD COMPUTING

ALEJANDRO SAINZ SAINZ

CREACIÓN MV

- Ayuda para crear una máquina virtual de bajo coste
- Ayuda para crear una VM optimizada para alta disponibilidad
- Ayuda para crear una VM optimizada para alta disponibilidad

Recursos 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.

Selección de suscripción * ⓘ

Azure for Students

Grupo de recursos * ⓘ

(Nuevo) ExamenDecroly

[Crear nuevo](#)

Configuración de instancia

Nombre de máquina virtual * ⓘ

PruebaCN

Región * ⓘ

(Europe) West Europe

[Implementación en una zona extendida de Azure](#)

Zonas de disponibilidad ⓘ

Zona de disponibilidad

Zonas de zona ⓘ

☒ Zona autoseleccionada
Elija 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

Primeros Parámetros

¿Zona de disponibilidad? ⓘ Zona de disponibilidad

¿Zona? ⓘ ☒ Zona autoseleccionada
Elija 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 de disponibilidad? ⓘ * Zona 1

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

¿Seguridad? ⓘ Estándar

¿Imagen? ⓘ Windows 10 Enterprise LTSC 2021 - x64 gen. 1

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

Hay disponible una versión de generación 2 de esta imagen que tiene una mayor compatibilidad de características. [Haga clic aquí para cambiar a la versión de generación 2](#)

¿Arquitectura de VM? ⓘ ☐ Arm64 ☒ x64

Otros datos de configuración

¿Arquitectura de VM? ⓘ ☒ x64

☒ Arm64 no es compatible con la imagen seleccionada.

¿Ejecución de Azure Spot con descuento? ⓘ ☐

¿Tamaño? ⓘ * Standard_D2s_v3 - 2 vcpu, 8 GiB de memoria (87,60 US\$/mes)

[Ver todos los tamaños](#)

¿Habilitar hibernación? ⓘ ☐

☒ El tamaño seleccionado no admite la hibernación. Elija un tamaño compatible con Hibernar para habilitar esta característica. [Más información](#)

¿Cuenta de administrador

Nombre de usuario * ⓘ alex ✓

Contraseña * ✓

Confirmar contraseña * ✓

Reglas de puerto de entrada

< Anterior | Siguiente: Discos > | Revisar y crear

Llegando al final

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)

⚠ 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 10/11 con derechos de hospedaje multiinquilino. *

[Revisar los derechos de hospedaje multiinquilino para el cumplimiento de Windows 10/11](#)

Zona final

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 *

- HTTP (80), HTTPS (443), RDP (3389)
- ☒ HTTP (80)
 - ☒ HTTPS (443)
 - ☐ SSH (22)
 - ☒ RDP (3389)

Agrego también estos puertos pues creo me van a hacer falta después.

MicrosoftWindowsDesktop.Windows-10-win10-20251125172548 | Información general

Eliminar

Cancelar

Volver a implementar

Descargar

Actualizar

La implementación está en curso

Nombre de implementación: CreateVm-MicrosoftWindowsDesktop...

Suscripción: [Azure for Students](#)

Grupo de recursos: [ExamenDecroly](#)

Hora de inicio: 25/11/2025, 18:03:34

Id. de correlación: 5367e265-4980-4662-8f7f-66b16603l

Detalles de implementación

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

Enviar comentarios

[Cuéntenos su experiencia con la implementación](#)

Micros

Proteja

[Ir a Mi](#)

Tutoria

[Comien](#)

Trabaja

Los exp

provee

a admi

primer

[Buc](#)

Menos mal que lo viste tu, lo de la redundancia. Yo estaba por desistir.

Any

Servicio ⓘ

HTTP

Intervalos de puertos de destino ⓘ

80

Protocolo

☐ Any

☒ TCP

☐ UDP

☐ ICMPv4

☐ ICMPv6

Acción

☒ Permitir

☐ Denegar

Puerto

Prioridad * ⓘ


310

Nombre *


http

Descripción

Agregar Cancelar

 [Enviar comentarios](#)

Como tu ve que crearla otra vez, en este caso he tenido que crear una nueva regla de entrada para el firewall. Con esto puedo permitir la conexiones, cualquiera de ellas, al servicio http, puerto 80.

 **RDP nativo** ⓘ

MÁS POPULARES EQUIPO LOCAL

Máquina de origen
Sistema operativo de la máquina de origen ⓘ Windows
Dirección IP de origen ⓘ IP local | 2.136.152.29 ⓘ [¿Se conecta a través de una VPN?](#)

Máquina virtual de destino
Dirección IP de máquina virtual ⓘ IP pública | 74.242.218.57
Puerto de máquina virtual ⓘ 3389

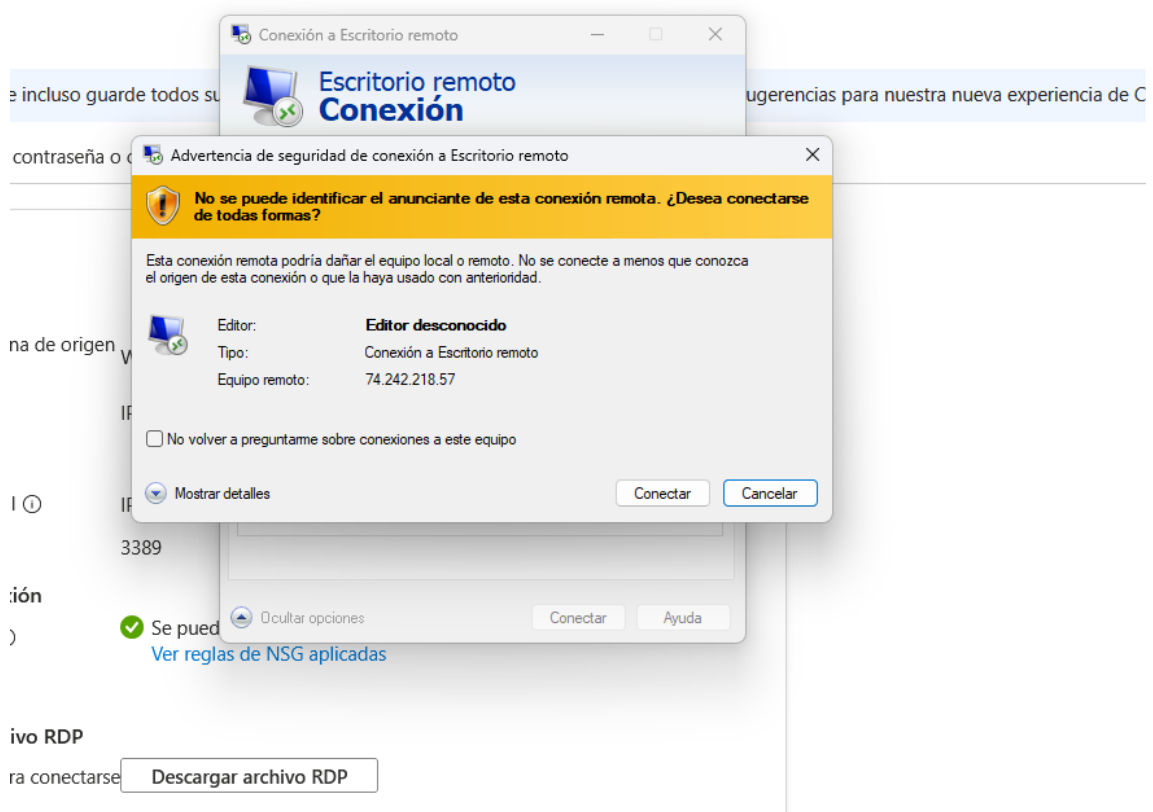
Requisitos previos de conexión
Acceso a máquinas virtuales ⓘ ☒ Comprobar reglas de NSG de entrada
Comprobar el acceso

Conexión mediante un archivo RDP
Descargar y abrir el archivo para conectarse **Descargar archivo RDP**

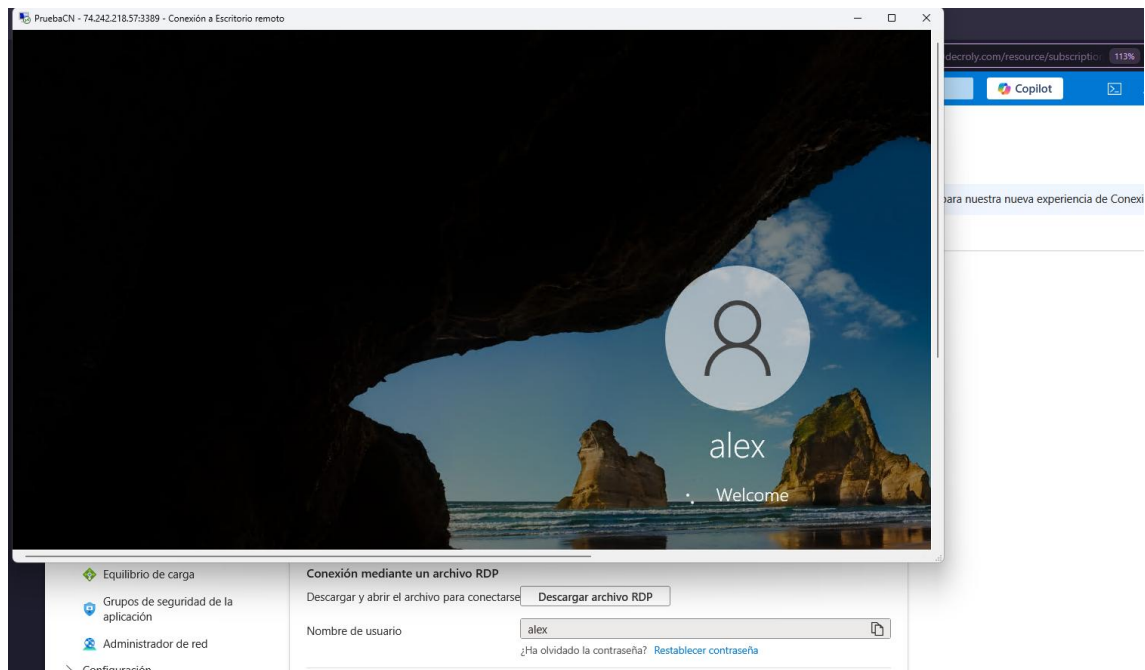
Nombre de usuario alex ⓘ
[¿Ha olvidado la contraseña? Restablecer contraseña](#)

Editar configuración ⓘ

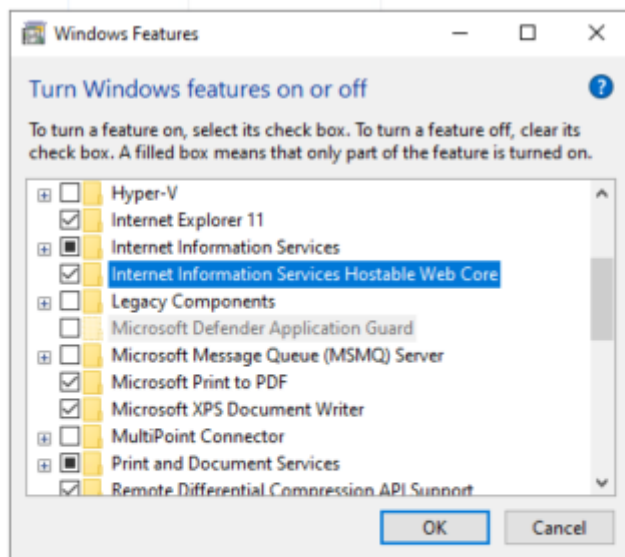
En el panel principal voy a conectar, y lo que tengo que hacer aquí es descargar el archivo rdp para poder entrar por acceso remoto.



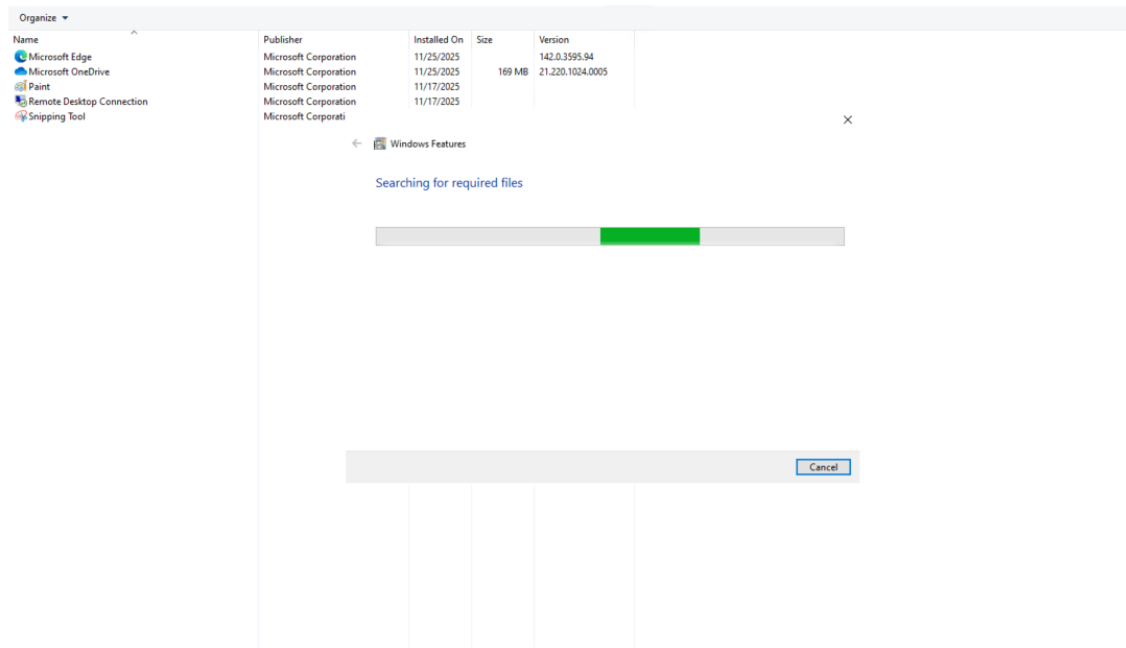
Con el escritorio remoto intento conectarme a la máquina.



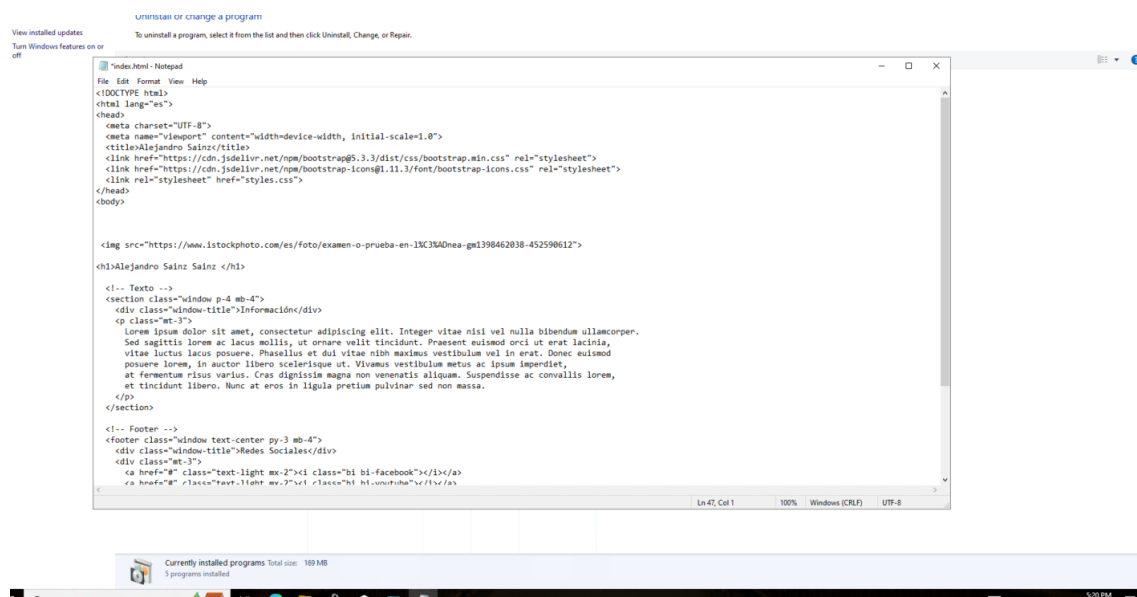
Vemos que se conecta. Demasiado grande la pantalla, pero bueno.



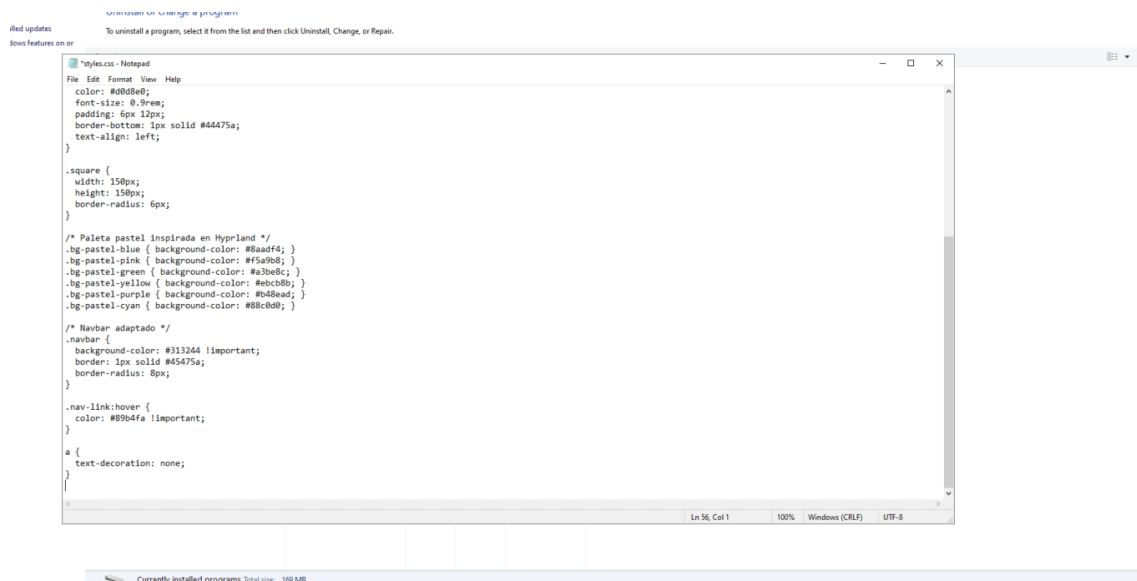
Activamos las IIS



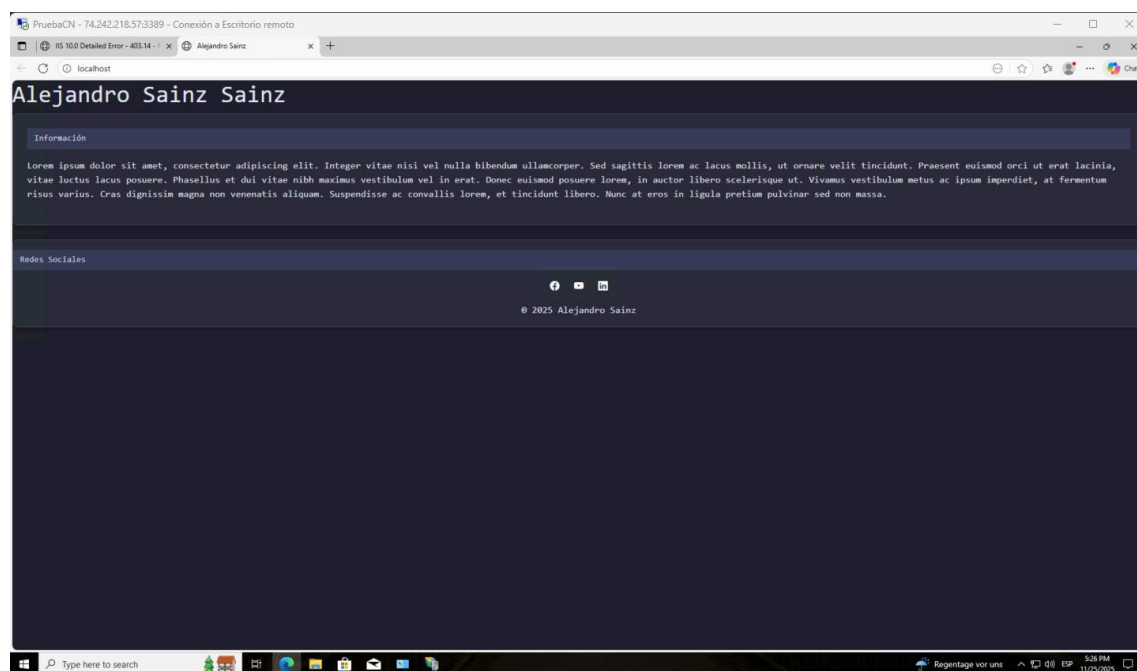
Dejamos que se instalen. Tenemos que crear código de una web.



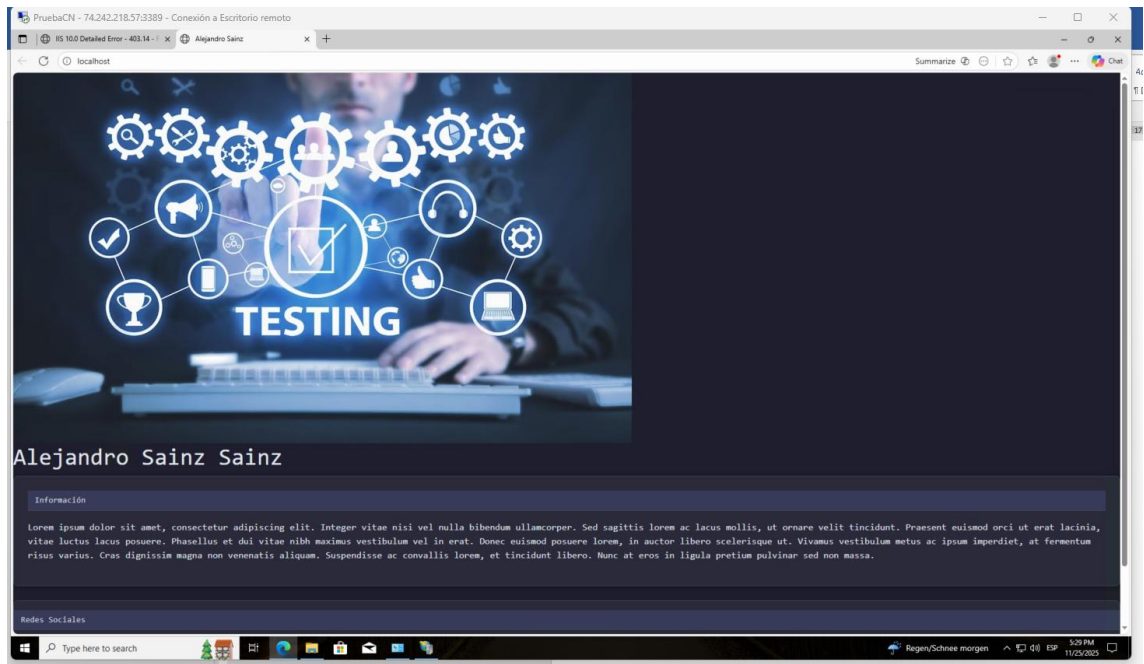
Creo un documento web. Lo copio de otro que ya tenia.



Lo mismo para el css.



Hacemos prueba y se ve. Voy a ver si pongo una imagen o algo.



Listo.

Funcionamiento como DNS

odas mis in


de seguridad

e seguridad

celeradas

le seguridad

Puer

 **Agregar regla de seguridad de entrada** ×

PruebaCN-nsg

Origen ⓘ

Any

Intervalos de puertos de origen * ⓘ

*

Destino ⓘ

Any

Servicio ⓘ

DNS (TCP)

Intervalos de puertos de destino ⓘ

53

Protocolo

☐ Any

☒ TCP

☐ UDP

☐ ICMPv4

☐ ICMPv6

Acción

☒ Permitir

☐ Denegar


Prioridad * ⓘ

320

Nombre *

Agregar

Cancelar

 [Enviar comentarios](#)

Supongo que con agregar nuevos puertos abiertos servirá. No sé si habrá que hacer algo más.

Grupo de seguridad de red **PruebaCN-nsg** (conectado a networkInterface: **pruebacn795_x1**)

Afecta a 0 subredes, 1 interfaces de red

+ Crear ACL del puerto

Buscar reglas

Origen == todo

Destino == todo

Protocolo == todo

Acción == todo

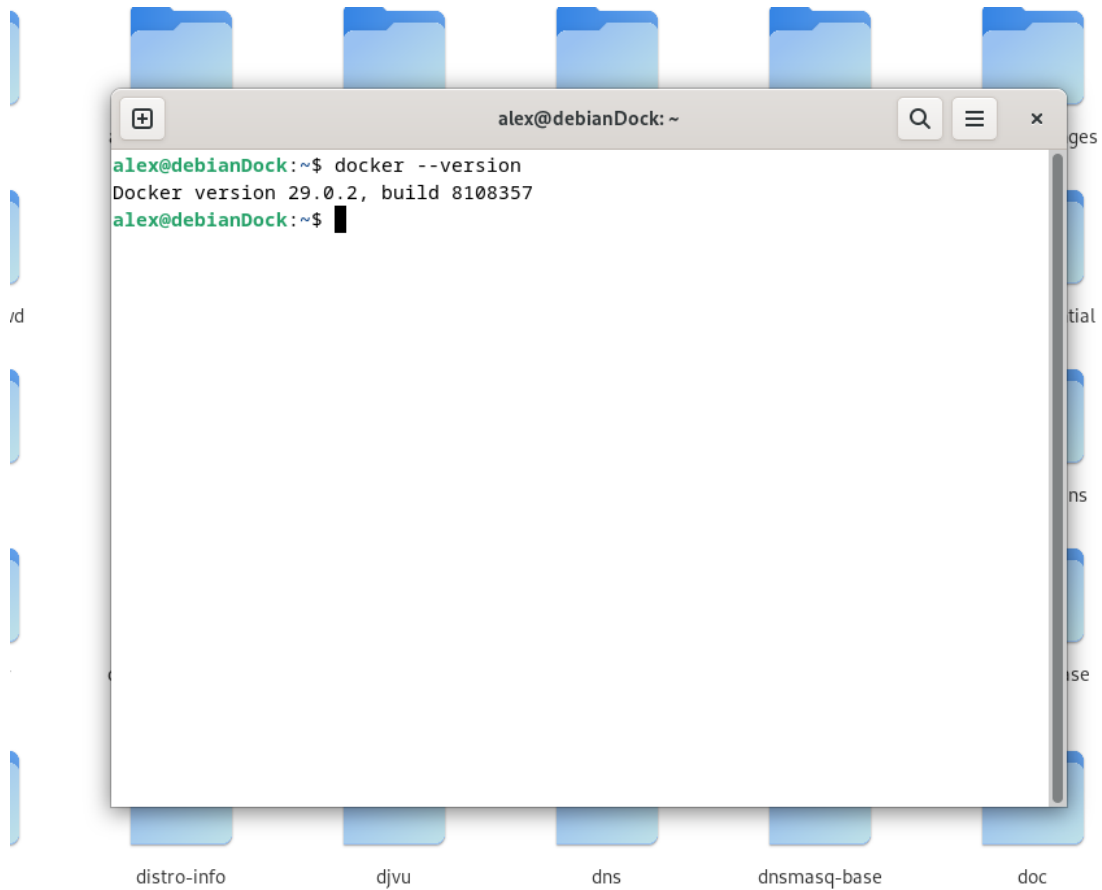
Puerto == todo

Prioridad ↑	Nombre		Puerto	Protocolo	Origen	Destino	Acción
Reglas de puerto de entrada (6)							
300	RDP		3389	TCP	Cualquiera	Cualquiera	Allow
310	http		80	TCP	Cualquiera	Cualquiera	Allow
320	yo		53	TCP	Cualquiera	Cualquiera	Allow
65000	AllowVnetInBound ⓘ		Cualquiera	Cualquiera	VirtualNetwork	VirtualNetwork	Allow
65001	AllowAzureLoadBalancerInBound ⓘ		Cualquiera	Cualquiera	AzureLoadBalancer	Cualquiera	Allow
65500	DenyAllInBound ⓘ		Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Deny
Reglas de puerto de salida (3)							

Aquí está la regla ya creada.

EJERCICIO 2 DOCKER

Sigo con la máquina de Debian de las prácticas. Compruebo Docker



```
alex@debianDock:~$ sudo docker run --name mi-apache2 -v /home/alex/Documentos/mi-nginx:/usr/local/apache2/htdocs/index.html:ro -p 8080:80 -d httpd
Unable to find image 'httpd:latest' locally
latest: Pulling from library/httpd
5b4d5959fc75: Pull complete
4742a9e996d1: Pull complete
4f4fb700ef54: Pull complete
87a14f083967: Pull complete
9cd0271fa751: Pull complete
Digest: sha256:f9b88f3f093d925525ec272bbe28e72967ffe1a40da813fe84df9fcb2fad3f30
Status: Downloaded newer image for httpd:latest
cfae03b620b6491696a6aa4b84eb7c5f673a01b3560785e75999fdaa775fe711
docker: Error response from daemon: failed to create task for container: failed to create shim task: OCI runtime create failed: runc create failed: unable to start container process: error during container init: error mounting "/home/alex/Documentos/mi-nginx" to rootfs at "/usr/local/apache2/htdocs/index.html": mount src=/home/alex/Documentos/mi-nginx, dst=/usr/local/apache2/htdocs/index.html, dstFd=/proc/thread-self/fd/35, flags=MS_BIND|MS_REC: not a directory: Are you trying to mount a directory onto a file (or vice-versa)? Check if the specified host path exists and is the expected type
Run 'docker run --help' for more information
alex@debianDock:~$
```

Cuando ya por fin descubro que el nombre de la imagen de apache es httpd

Explico el comando:

Docker run – name mi-apache2: con esto levantamos un contenedor llamado mi-apache2

-v : levantamos un volumen, que es donde va a estar alojado el servidor.

/home/alex/Documentos/mi-nginx:/usr/local/apache2/htdocs/index.html - En este caso le estoy diciendo que el volumen se monta con el contenido de la carpeta mi-nginx, que es donde tengo la web. La segunda parte es donde alojo el contenedor de apache, e indico el nombre del archivo de la página web.

:ro – read only. Protege nuestro archivo contra escritura.

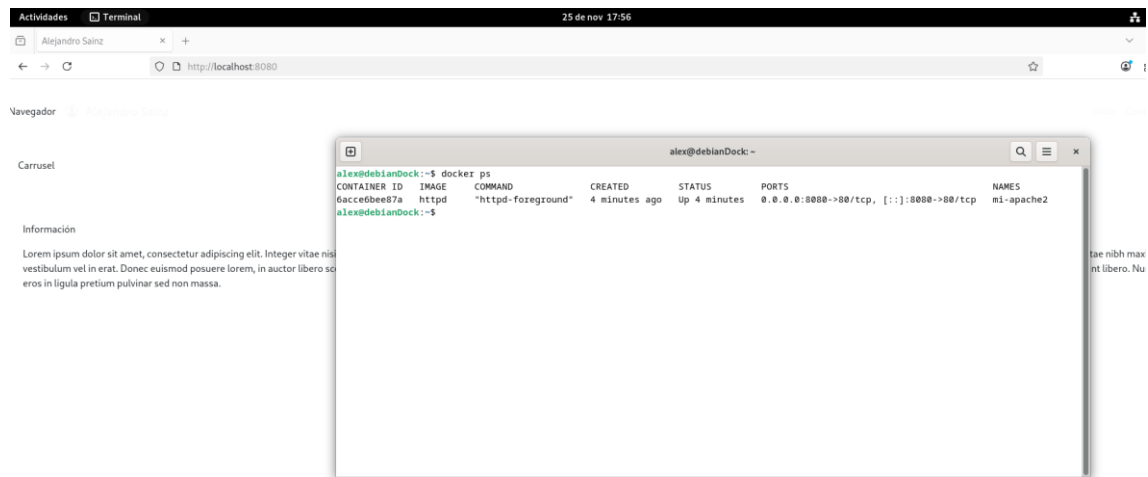
-p 8080:80 muestra y expone esos puertos, para que nos podamos conectar.

-d el contenedor se ejecuta en segundo plano

Httpd - nombre de la imagen de apache que se va a descargar

```
alex@debianDock:~$ docker ps
CONTAINER ID   IMAGE     COMMAND                  CREATED    STATUS    PORTS                               NAMES
6acce6bee87a   httpd    "httpd-foreground"      6 seconds ago    Up 5 seconds    0.0.0.0:8080->80/tcp, [::]:8080->80/tcp    mi-apache2
alex@debianDock:~$
```

Compruebo que el container está activo y arriba.



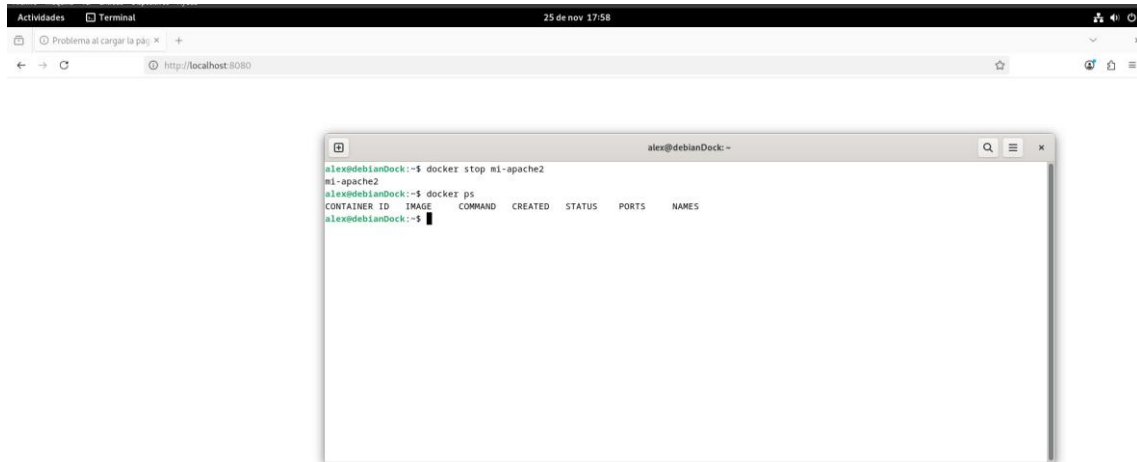
Muestro la imagen de la página con la terminal para que se vea que el contenedor está levantado y que se ve la página.

Para borrar el contenedor

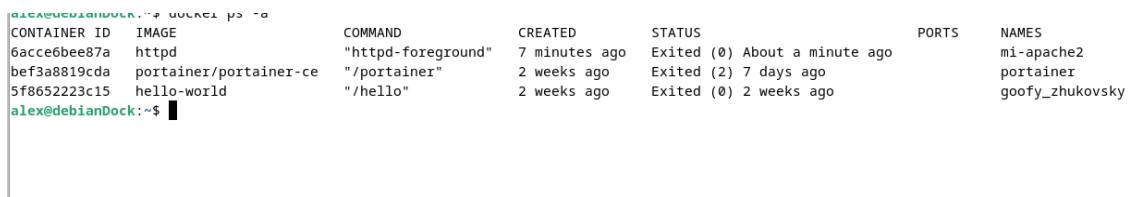
```
alex@debianDock:~$ docker stop mi-apache2
mi-apache2
alex@debianDock:~$
```

Primero tengo que pararlo con este comando.

Ahora debo comprobar que está parado con `docker ps`



En la terminal vemos que está parado y lo comprobamos en el navegador, que da error al cargar la página.



Con `docker ps -a` vemos todos los contenedores, incluso los que están parados.



Con este comando `docker rm mi-apache2` borramos el contenedor. Ahora con `docker ps -a` compruebo que ya no existe.

```
alex@debianDock: ~$ docker rm mi-apache2
mi-apache2
alex@debianDock: ~$ docker ps -a
```

CONTAINER ID	IMAGE	COMMAND	CREATED	STATUS	PORTS	NAMES
bef3a8819cda	portainer/portainer-ce	"/portainer"	2 weeks ago	Exited (2) 7 days ago		portainer
5f8652223c15	hello-world	"/hello"	2 weeks ago	Exited (0) 2 weeks ago		goofy_zhukovsky

```
alex@debianDock: ~$
```

Vemos que el contenedor ha sido eliminado.