

Documento Final

Yeison Ferreira, Edu Nievas, David Hidalgo
David Vallès, Maite Torres
2nC SMX

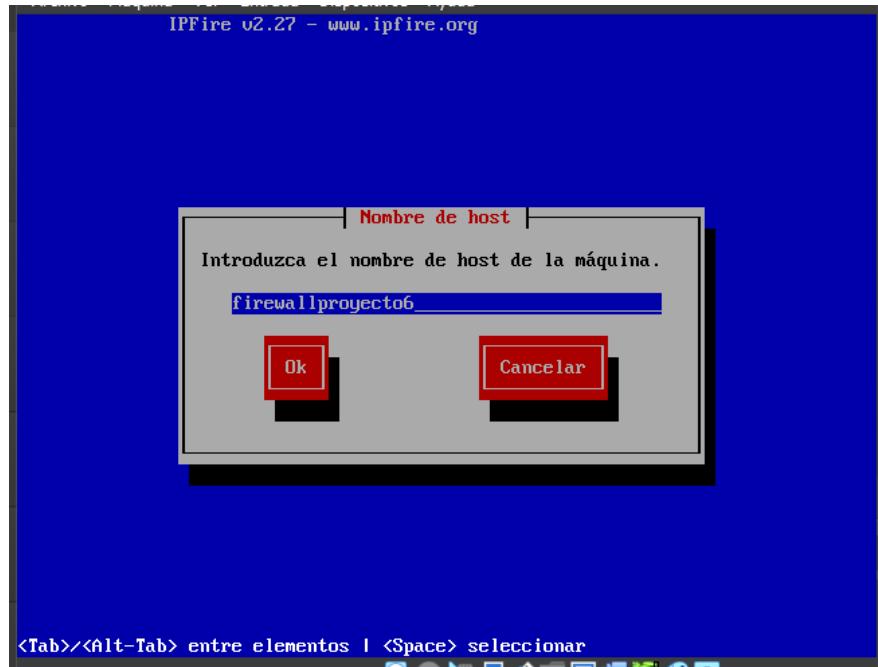
Índice

Fase 1 – Control de xarxa	3
1- Configuració d'un firewall de la xarxa	3
2- Configuració d'un proxy que limiti el contingut al que poden accedir els equips de la xarxa	14
Fase 2 – Migració Wordpress on-premise	20
1- Selecció del sistema operatiu i serveis que habilitareu per a poder migrar l'actual wordpress que teniu allotjat al núvol cap a una infraestructura on premise (hosting).	20
2- Guia de configuració de les diferents instal·lacions i serveis per a entregar-ho al client.	
33	
3- Configuració del servei dins d'una infraestructura segura.	39
Fase 3 – Gestió de documents (6h)	43
1- Instal·lació d'un sistema d'emmagatzemament en xarxa.	43
2- Selecció dels serveis que habilitareu per a que els usuaris de l'empresa puguin compartir recursos centralitzats i en xarxa de dades.	56
3- Guia de configuració dels diferents serveis per entregar-ho al client.	61
Fase 4 – Configuració de backups i hardening (3h)	66
1- Configuració dels backups de les dades en un disc en xarxa.	66
2- Estableix criteris de complexitat de contrasenyes i contra atacs de força bruta per l'accés als equips.	84
Conclusión	89

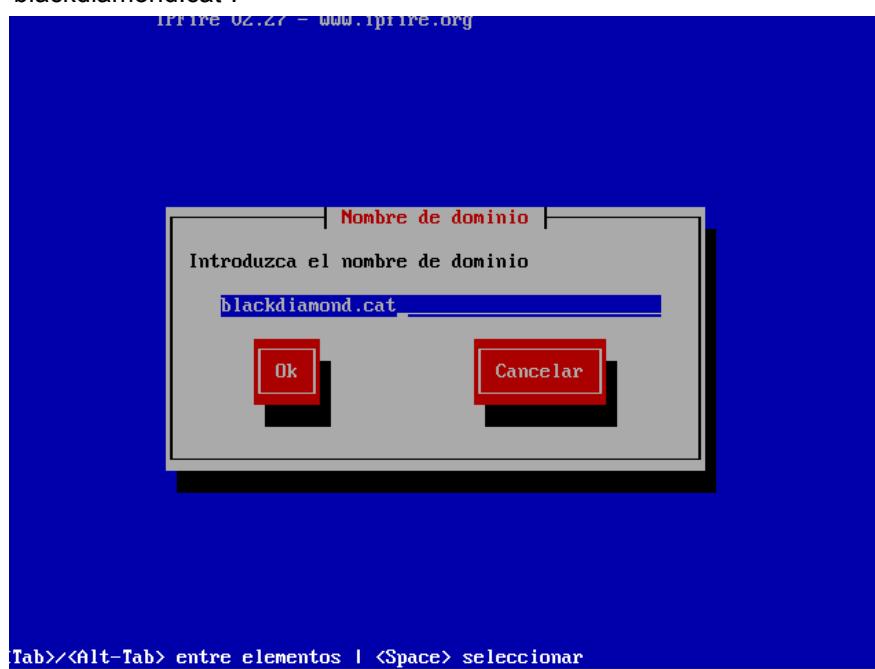
Fase 1 – Control de xarxa

1- Configuració d'un firewall de la xarxa

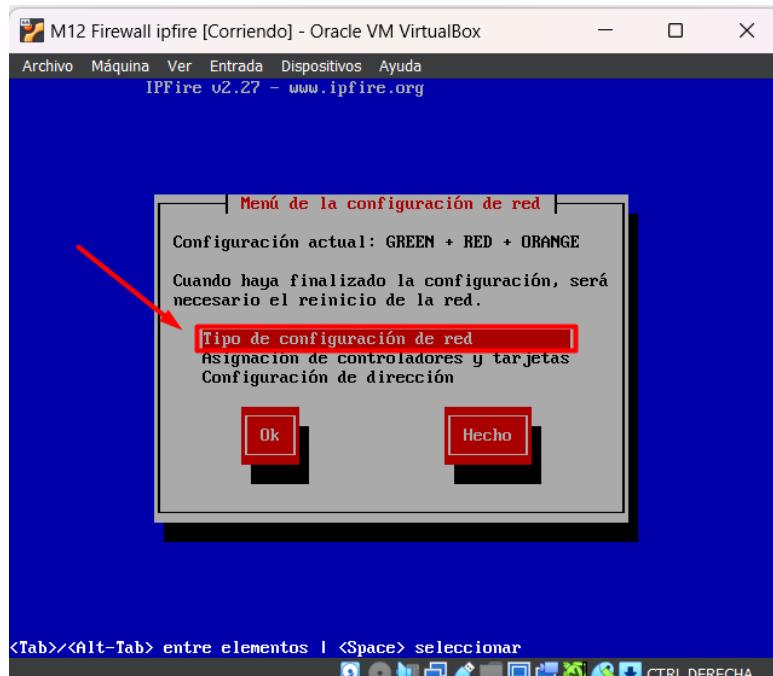
Lo primero que se pedirá al empezar la configuración del firewall (IPFire), será el hostname de la máquina, en el que se pondrá: "firewallproyecto6".



Seguidamente, se tendrá que introducir el nombre del dominio de la red, esta será "blackdiamond.cat".



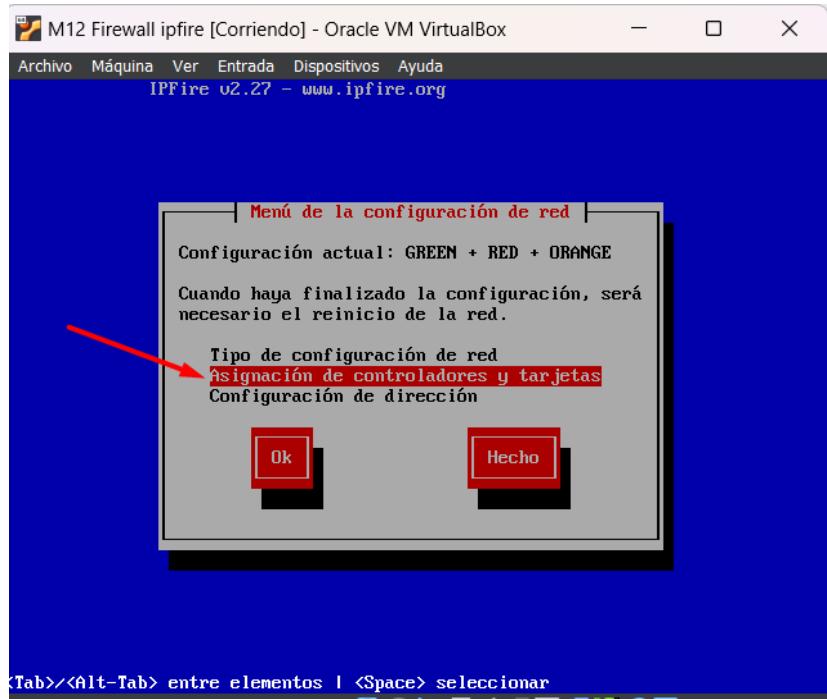
Una vez se acceda a la configuración de red, se accederá a “Tipo de configuración de la red”.



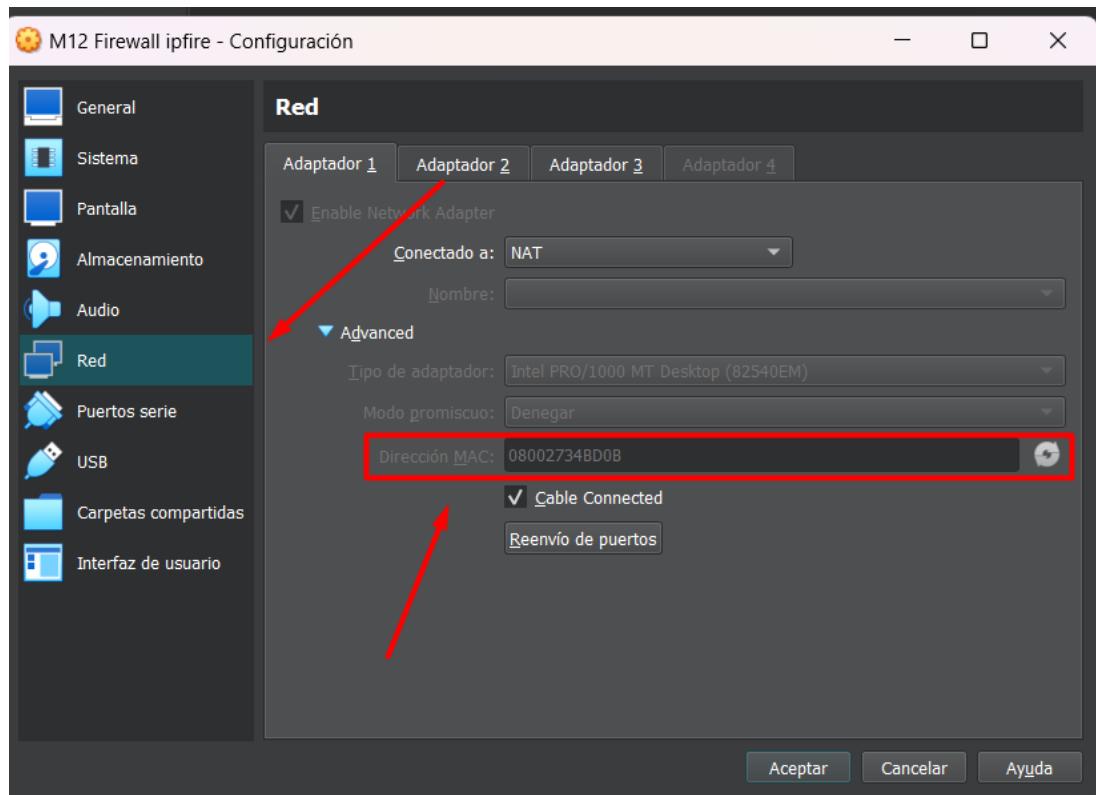
En este caso, se deberá seleccionar la segunda opción, que contiene las redes GREEN (red interna), RED(internet) y ORANGE (DMZ).



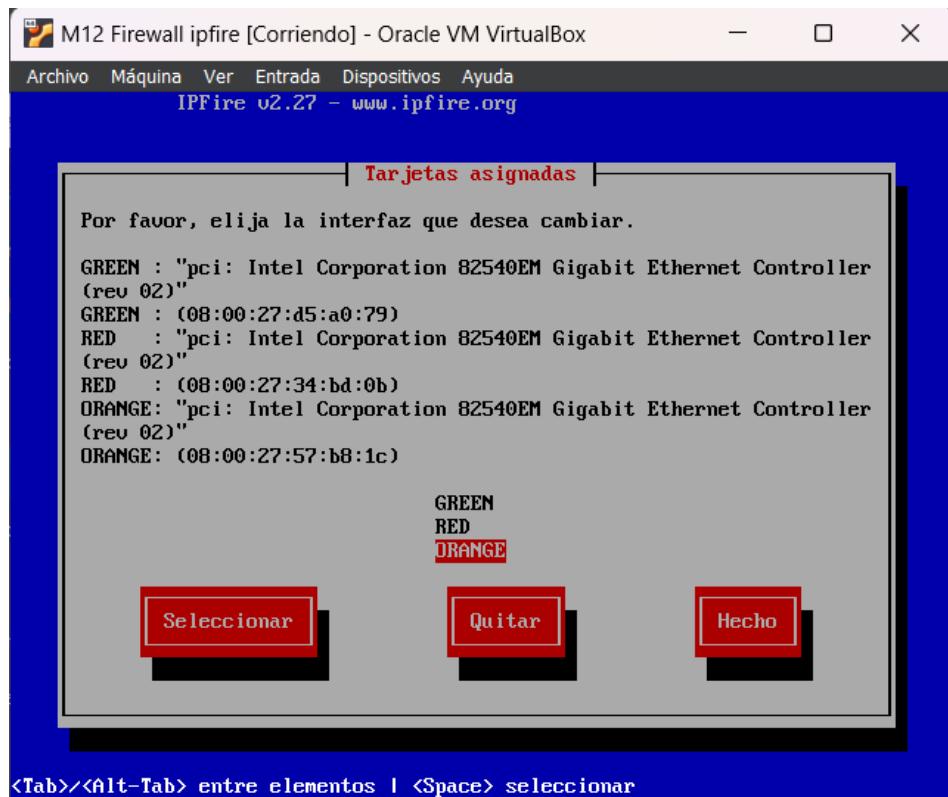
Acto seguido se le asignará a cada red una interfaz de red diferente, esto se hará consultando las direcciones MAC de los diferentes adaptadores.



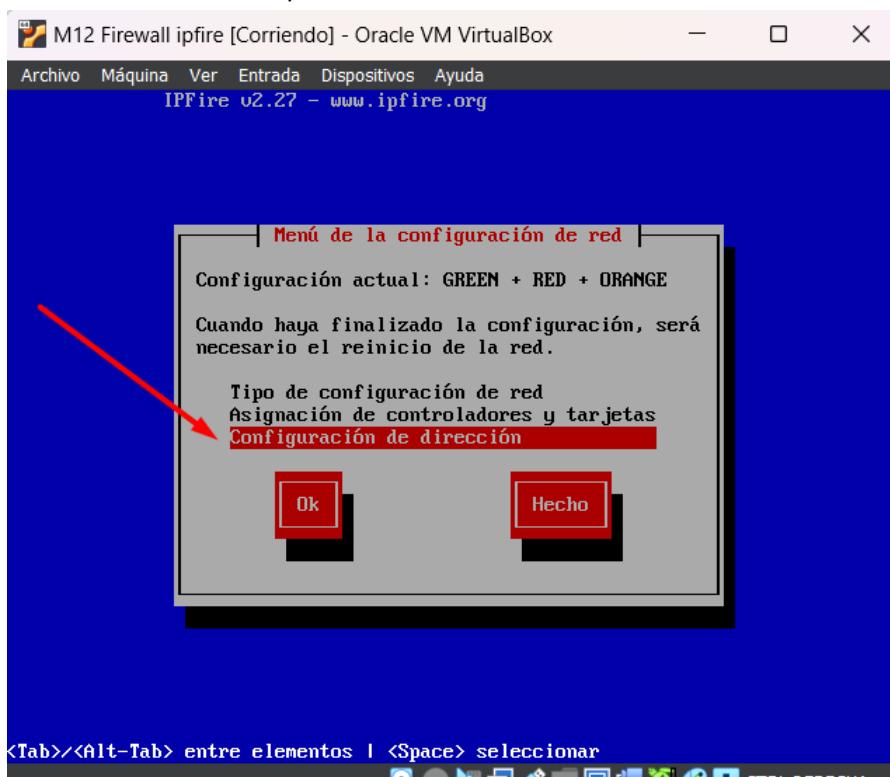
Se deberá consultar la MAC de cada una de las interfaces de red. En este caso, al hacerse en máquinas virtuales con VirtualBox se deberá consultar la MAC de cada una de las interfaces desde la configuración de red de la máquina en VirtualBox.



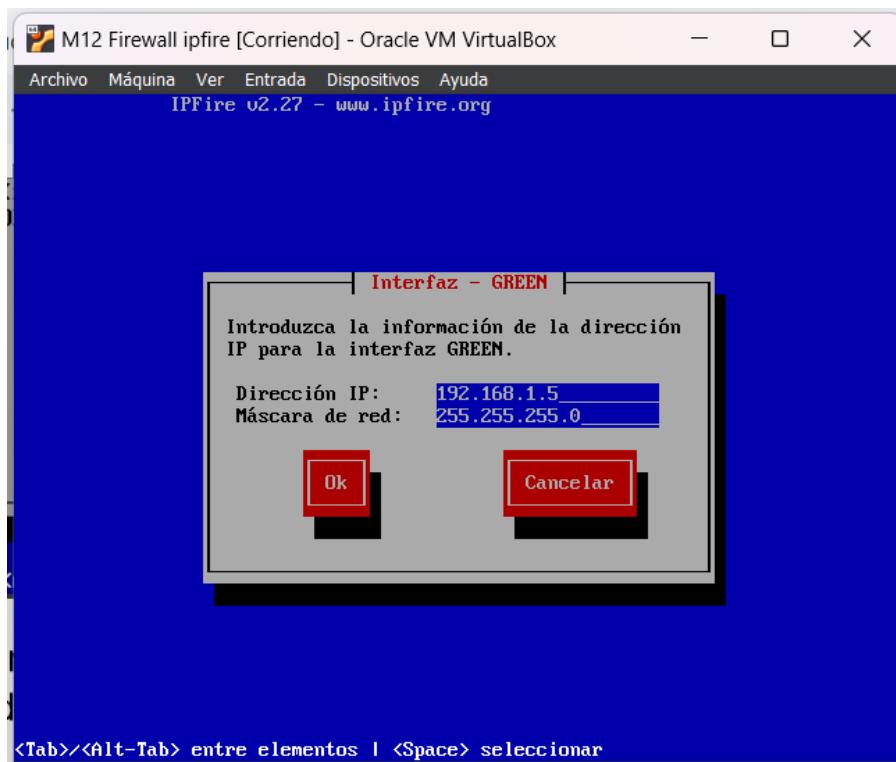
Una vez se tenga claro qué dirección MAC tiene cada uno de los adaptadores, se le deberá asignar una de las redes, ya sea GREEN, RED u ORANGE.



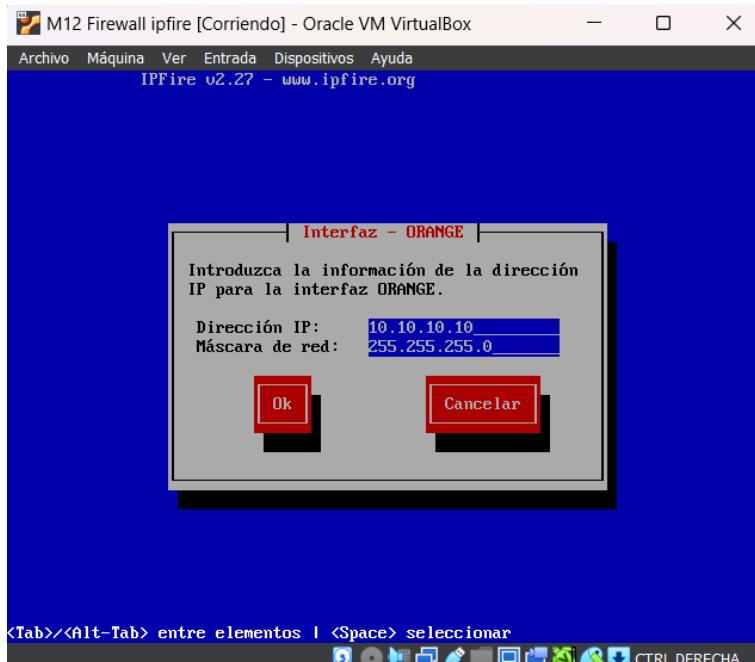
Por último, se deberán reconfigurar las redes para asignar a cada uno de los adaptadores una IP. Se deberá tener en cuenta que se trata de tres redes distintas, las cuales tendrán tres IPs diferentes.



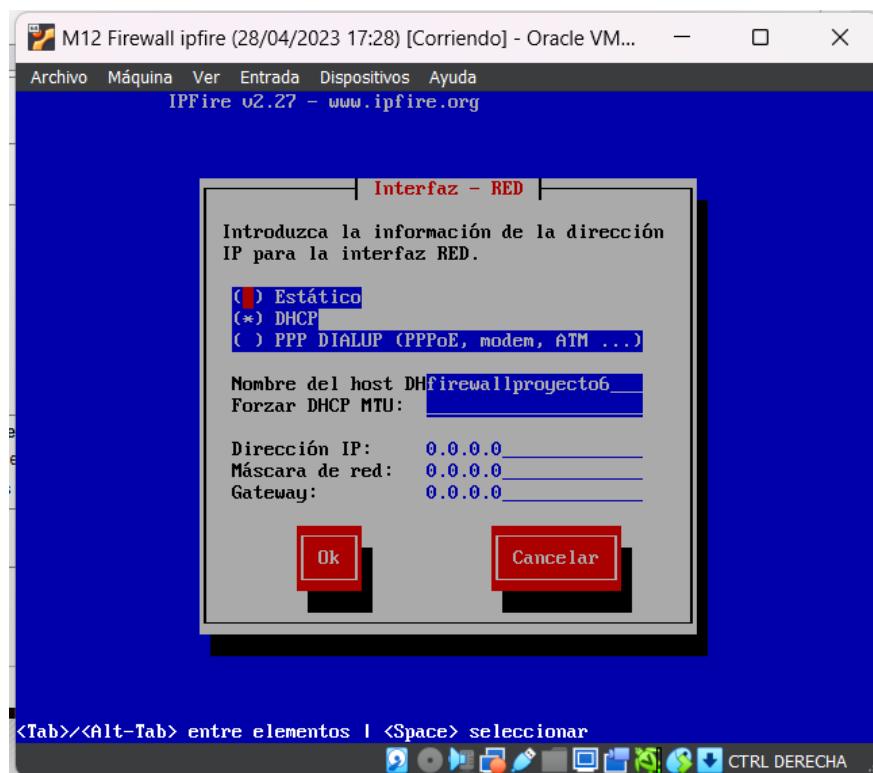
Al acceder a la red GREEN, se deberá especificar la IP del firewall dentro de la red interna. En este caso se utilizó una IP dentro del rango de la red interna, siendo esta una 192.168.1.5/24



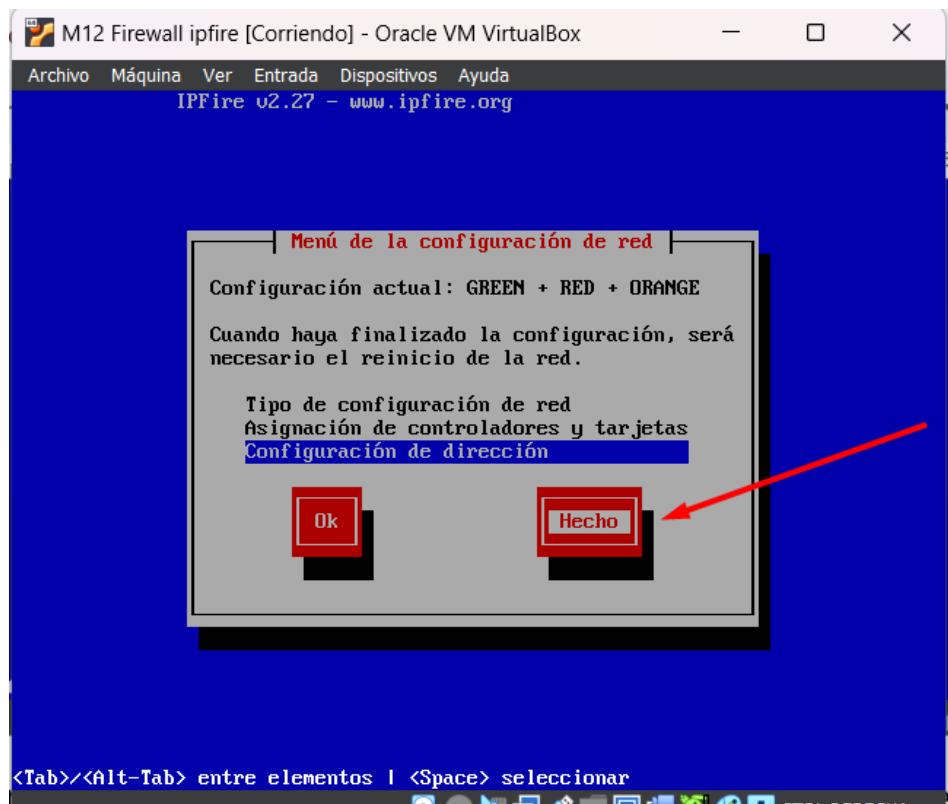
En la configuración de la red ORANGE, se ha utilizado la IP 10.10.10.10 para este adaptador de red, haciendo que la DMZ donde van a ir instalados los servicios a los que se tendrá acceso desde la red externa (Internet), se encuentren en una red distinta a la red privada de la empresa, haciendo así que no se pueda acceder desde internet a la red interna pero sí al servidor web.



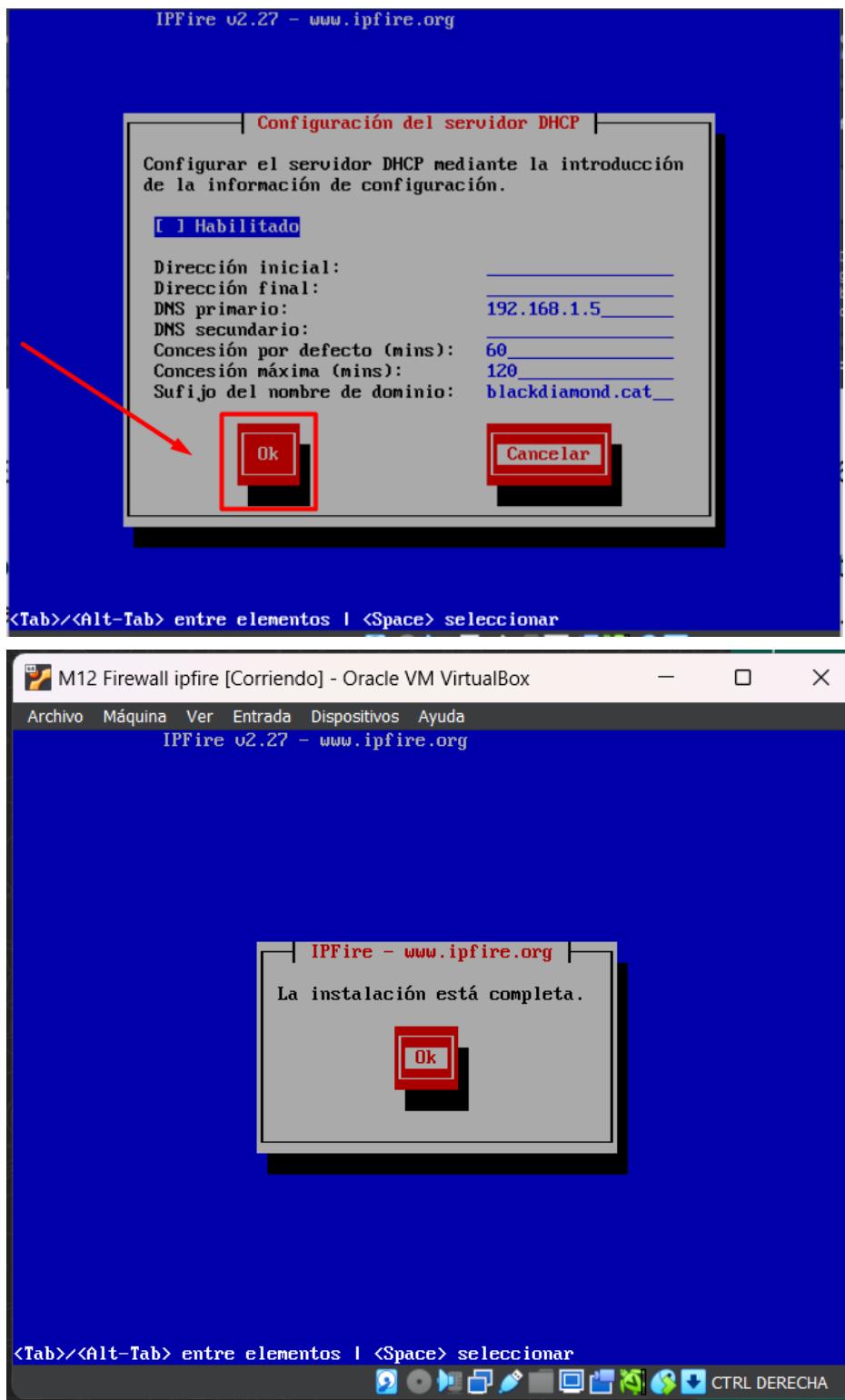
En la interfaz de la RED, pusimos la configuración de red a través del DHCP. Posteriormente, se deberá configurar para que se pueda acceder desde la red GREEN y ORANGE a la red RED, haciendo que todos tengan acceso a internet, pero desde la red RED (Internet) no se podrá acceder a la red GREEN, dando esto más seguridad a la red privada de la empresa.



Una vez se encuentre todo configurado se le dará al botón de hecho y se guardará la configuración de nuestro firewall.



Se nos pedirá la configuración del DHCP, en el caso de esta empresa ya se encuentra activo un servidor DHCP propio, por lo que no se deberá habilitar esta opción.



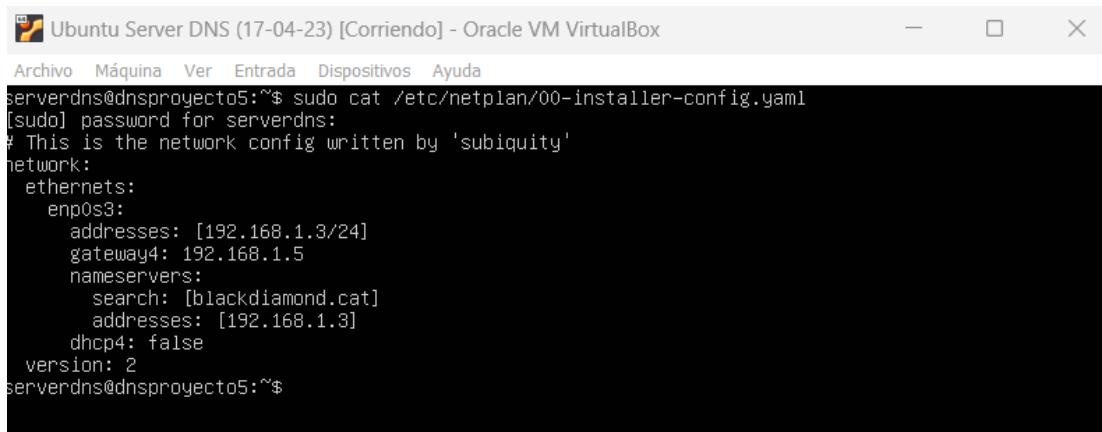
Una vez configurado el firewall se deberá comprobar que se encuentren aplicados todos los cambios de la configuración. Se utilizará el comando “ip a”, para ver las IPs de todas las interfaces.

```
[root@firewallproyecto6 ~]# ip a
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: red0: <BROADCAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc cake state UP group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:34:bd:0b brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 10.0.2.15/24 brd 10.0.2.255 scope global dynamic noprefixroute red0
        valid_lft 82543sec preferred_lft 71743sec
3: green0: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc cake state UP group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:d5:a0:79 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 192.168.1.5/24 scope global green0
        valid_lft forever preferred_lft forever
4: orange0: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc cake state UP group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:b8:1c brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 10.10.10.10/24 scope global orange0
        valid_lft forever preferred_lft forever
[root@firewallproyecto6 ~]#
```

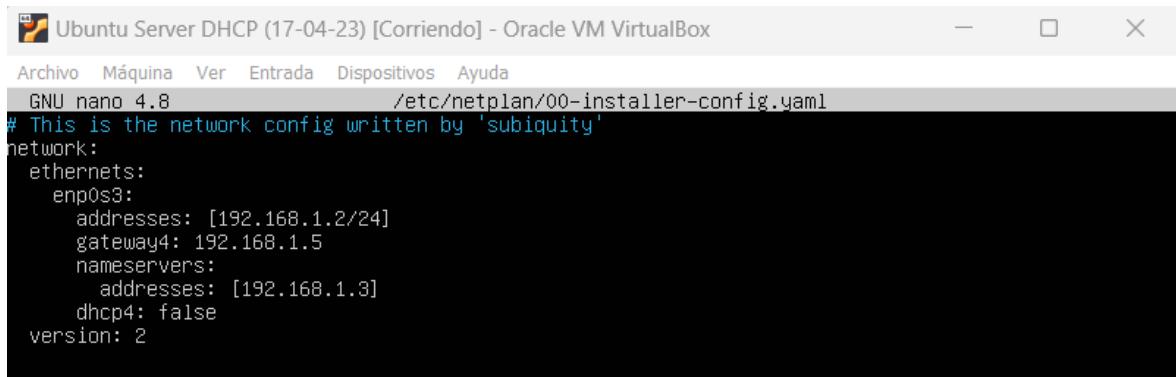
Al utilizar un “ip a” y ver que todas las interfaces de red se encuentran correctamente configuradas, se hará un ping a la IP 8.8.8.8 para comprobar que se tiene salida al exterior de la red.

```
[root@firewallproyecto6 ~]# ping 8.8.8.8
PING 8.8.8.8 (8.8.8.8) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=1 ttl=119 time=23.0 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=2 ttl=119 time=20.9 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=3 ttl=119 time=19.3 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=4 ttl=119 time=23.1 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=5 ttl=119 time=20.6 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=6 ttl=119 time=22.9 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=7 ttl=119 time=23.7 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=8 ttl=119 time=21.2 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=9 ttl=119 time=22.7 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=10 ttl=119 time=18.0 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=11 ttl=119 time=26.2 ms
^X64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=12 ttl=119 time=17.6 ms
^C64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=13 ttl=119 time=19.5 ms
--- 8.8.8.8 ping statistics ---
13 packets transmitted, 13 received, 0% packet loss, time 12023ms
rtt min/avg/max/mdev = 17.600/21.447/26.246/2.375 ms
[root@firewallproyecto6 ~]#
```

Una vez tenemos la máquina de IPfire configurada, tendremos que cambiar en los archivos de configuración de los servidores DHCP y DNS, que el gateway sea el IPfire (192.168.1.5).



```
serverdns@dnsproyecto5:~$ sudo cat /etc/netplan/00-installer-config.yaml
[sudo] password for serverdns:
# This is the network config written by 'subiquity'
network:
  ethernets:
    enp0s3:
      addresses: [192.168.1.3/24]
      gateway4: 192.168.1.5
      nameservers:
        search: [blackdiamond.cat]
        addresses: [192.168.1.3]
      dhcp4: false
  version: 2
serverdns@dnsproyecto5:~$
```



```
GNU nano 4.8          /etc/netplan/00-installer-config.yaml
# This is the network config written by 'subiquity'
network:
  ethernets:
    enp0s3:
      addresses: [192.168.1.2/24]
      gateway4: 192.168.1.5
      nameservers:
        addresses: [192.168.1.3]
      dhcp4: false
  version: 2
```

Y en el DHCP, tenemos que editar el archivo de configuración del servicio y cambiar la dirección del router que teníamos previamente configurada, por la ip de nuestro servidor ipfire.

```

Ubuntu Server DHCP (17-04-23) [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
GNU nano 4.8                               /etc/dhcp/dhcpd.conf

# You can declare a class of clients and then do address allocation
# based on that. The example below shows a case where all clients
# in a certain class get addresses on the 10.17.224/24 subnet, and all
# other clients get addresses on the 10.0.29/24 subnet.

#class "foo" {
#  match if substring (option vendor-class-identifier, 0, 4) = "SUNW";
#}

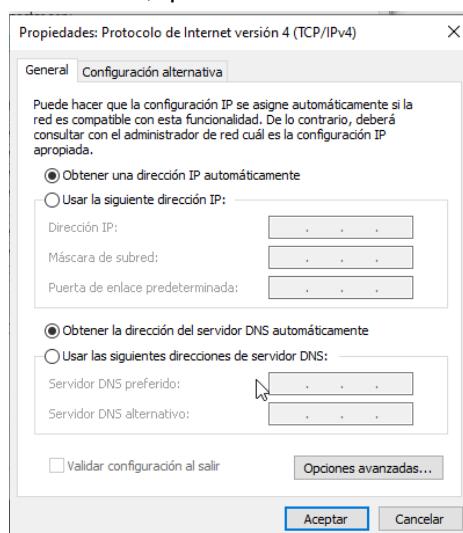
#shared-network 224-29 {
#  subnet 10.17.224.0 netmask 255.255.255.0 {
#    option routers rtr-224.example.org;
#  }
#  subnet 10.0.29.0 netmask 255.255.255.0 {
#    option routers rtr-29.example.org;
#  }
#  pool {
#    allow members of "foo";
#    range 10.17.224.10 10.17.224.250;
#  }
#  pool {
#    deny members of "foo";
#    range 10.0.29.10 10.0.29.230;
#  }
#}

subnet 192.168.1.0 netmask 255.255.255.0 {
  range 192.168.1.30 192.168.1.200;
  option routers 192.168.1.5;
  option domain-name-servers 192.168.1.3;
}

```

^G Get Help ^O Write Out ^W Where Is ^K Cut Text ^J Justify ^C Cur Pos M-U Undo
 ^X Exit ^R Read File ^Y Replace ^U Paste Text ^I To Spell ^P Go To Line M-E Redo
MAYUSCULAS DERECHA

Una vez cambiado los archivos necesarios en los servidores, tendremos que abrir nuestro cliente GREEN y haremos el comando “ipconfig /renew” y nos deberá de dar como gateway la dirección 192.168.1.5, que es la dirección de nuestro servidor IPfire:



```
C:\Users\David>ipconfig /renew

Configuración IP de Windows

Adaptador de Ethernet Ethernet:

    Sufijo DNS específico para la conexión. . . : example.org
    Vínculo: dirección IPv6 local. . . . . : fe80::bc19:8b86:9fb5:65de%4
    Dirección IPv4. . . . . . . . . . . . . . . : 192.168.1.32
    Máscara de subred . . . . . . . . . . . . . . : 255.255.255.0
    Puerta de enlace predeterminada . . . . . : 192.168.1.5
```

Ahora, desde el cliente de la red GREEN se accede a la página de configuración del firewall IPFire desde su entorno web. Simplemente, al acceder a un cliente se deberá poner la IP del firewall <https://192.168.1.5:444>, el puerto 444 es el que utiliza IPFire por defecto. Al acceder a esta IP debería salir la siguiente interfaz web.

M12 cliente GREEN prueba [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox

Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

firewallproyecto6.blackdiamond.cat △ Error de certificado https://192.168.1.5:444/cgi-bin/index.cgi

firewallproyecto6.blackdiamond.cat

Sistema Estado Red Servicios Cortafuegos IPFire Registros Tráfico: En. 0.00 bit/s Sal. 0.00 bit/s

Página principal

Red INTERNET	Dirección IP: 10.0.2.10 firewallproyecto6.blackdiamond.cat 10.0.2.2	Estado Conectado - (9m 21s)
Red LAN DMZ	Dirección IP: 192.168.1.5/24 10.10.10.10/24	Estado Proxy Apagado Online

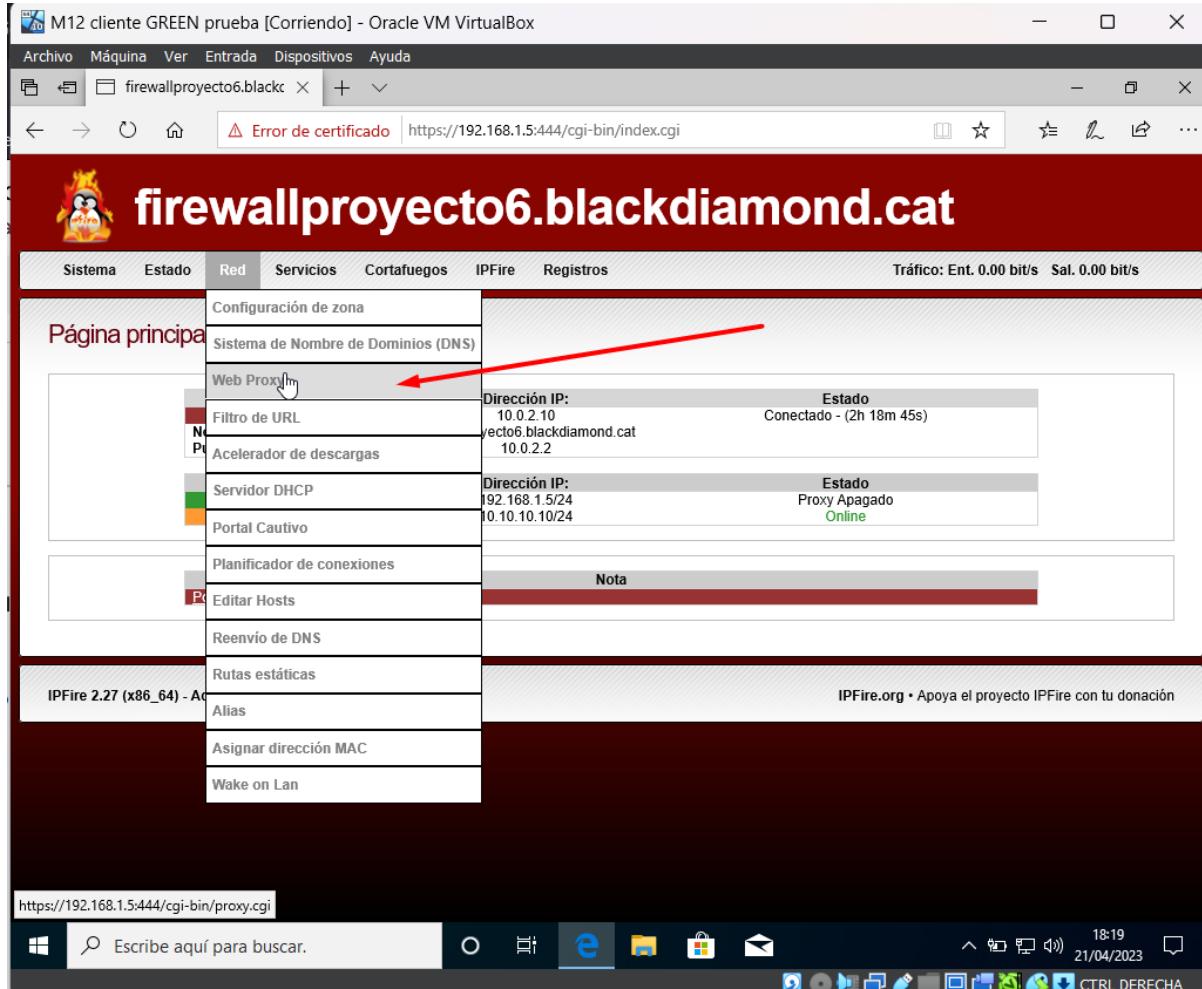
Nota
Por favor, habilite el servicio Fireinfo.

IPFire 2.27 (x86_64) - Actualización del núcleo 173 IPFire.org • Apoya el proyecto IPFire con tu donación

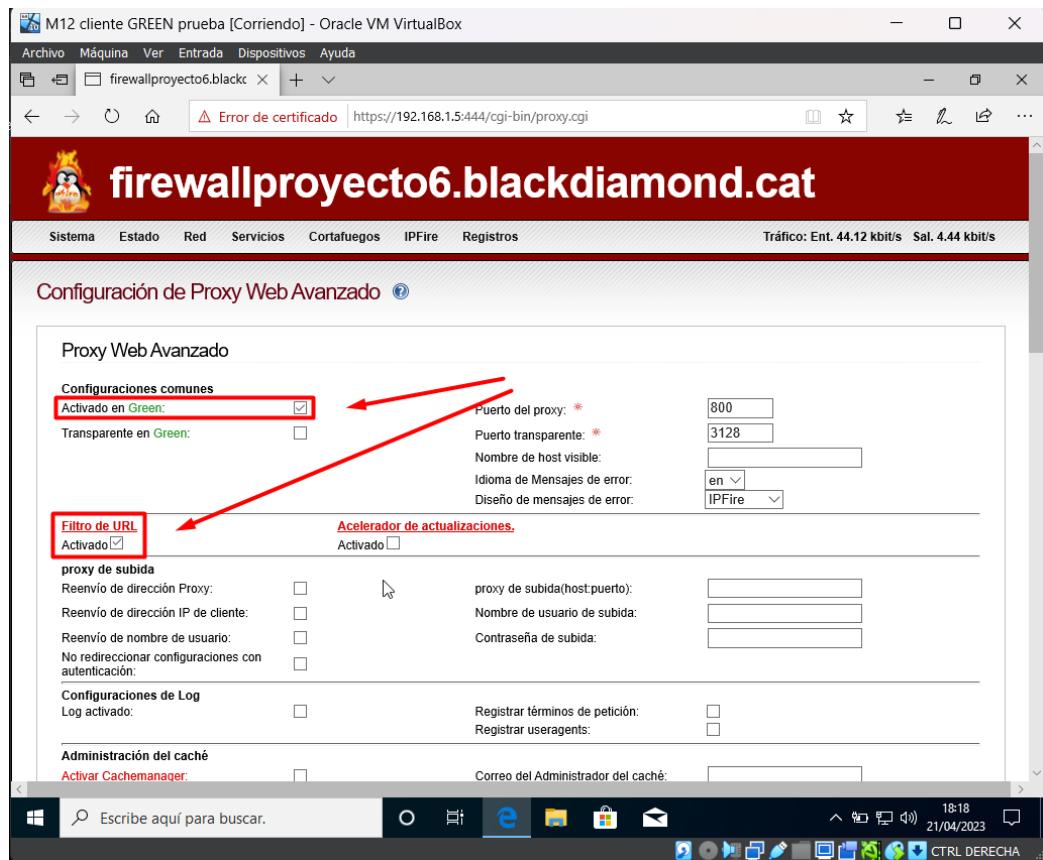
Escribe aquí para buscar. 16:49 21/04/2023 CTRL DERECHA

2- Configuració d'un proxy que limiti el contingut al que poden accedir els equips de la xarxa

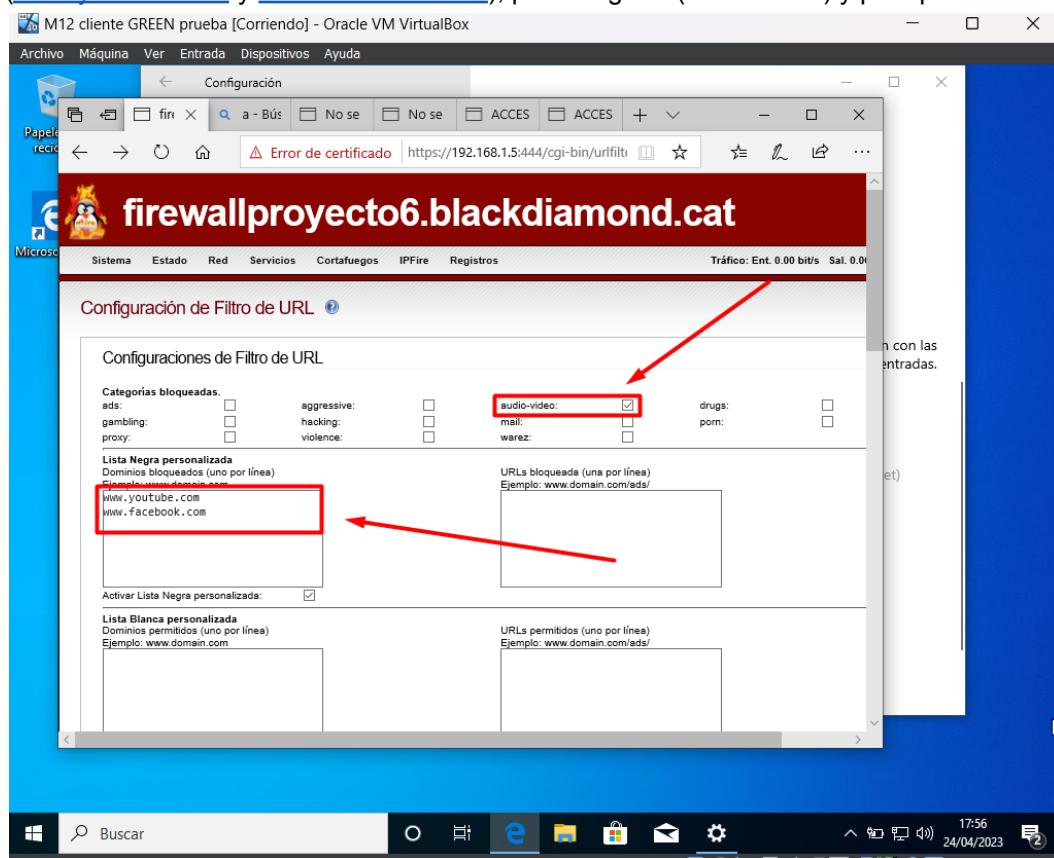
Una vez se tenga acceso a IPFire, se configurará el Proxy y sus respectivos filtros. Se deberá acceder al apartado de “Red” y se seleccionará “Web Proxy”.

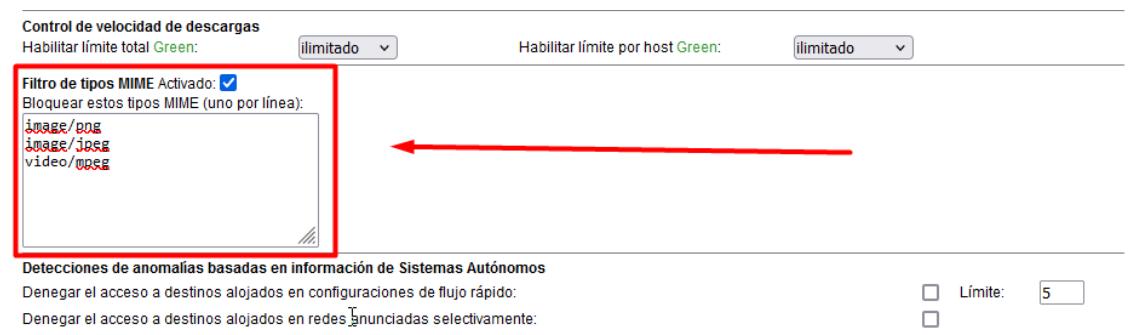


Una vez se acceda a dicho apartado, se deberán activar las siguientes opciones:

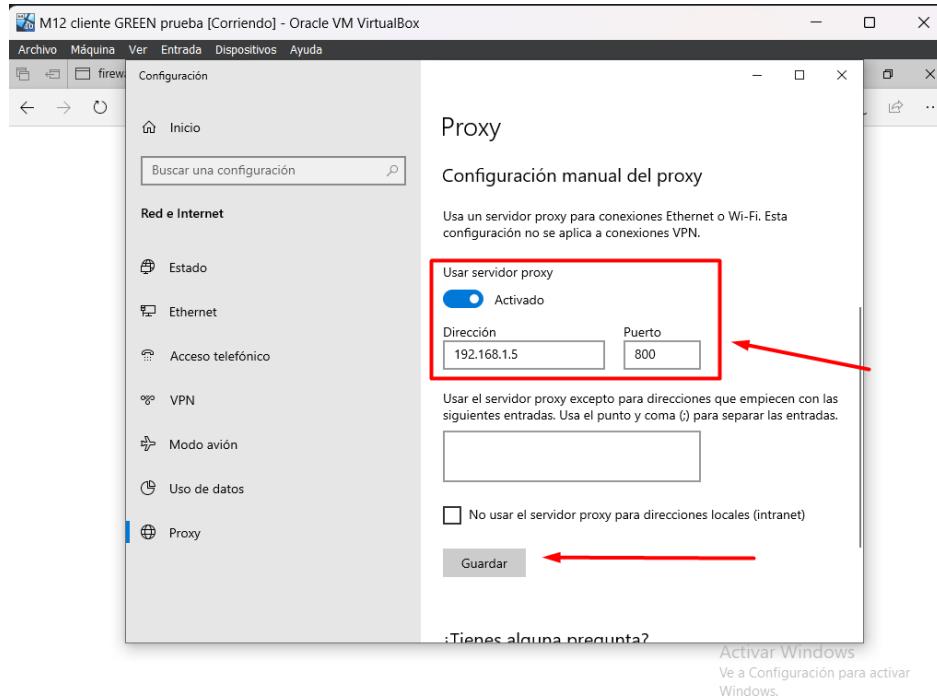


Dentro del filtrado por URL, se especificarán tres formas diferentes de filtraje, por dominio (www.youtube.com y www.facebook.com), por categoría (audio-video) y por tipos MIME.



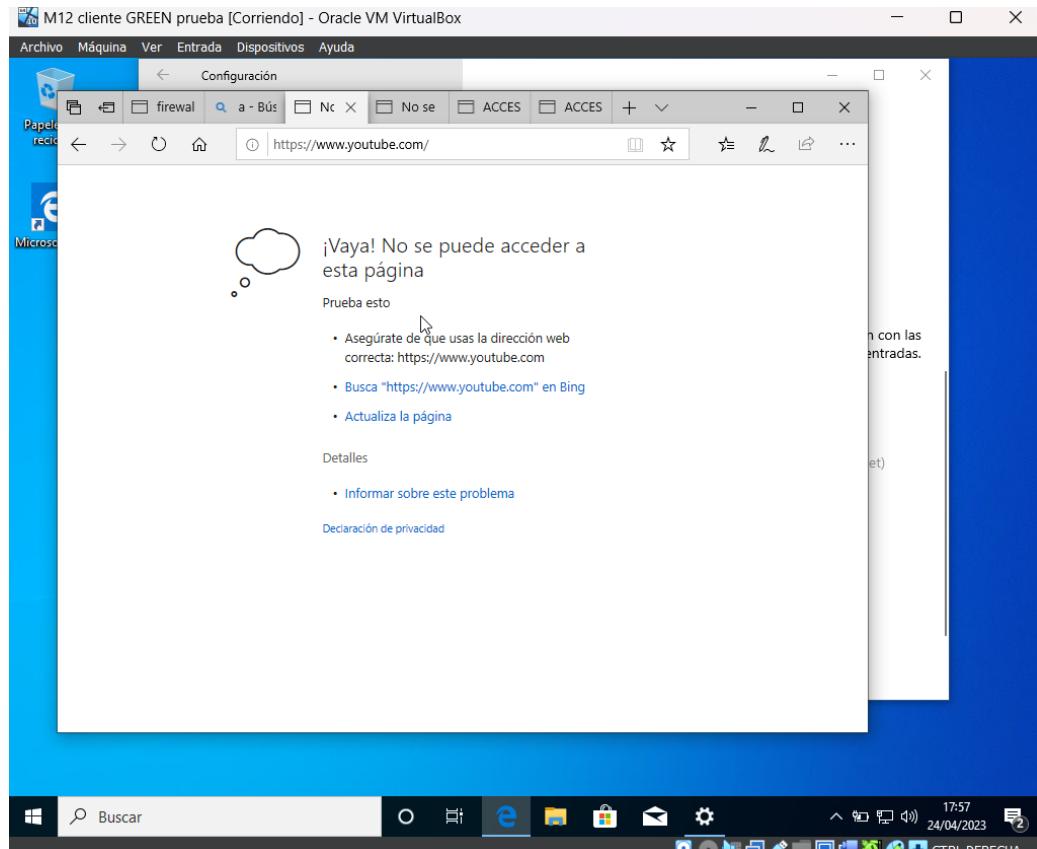


Se añadirá la configuración del proxy en los clientes Windows.

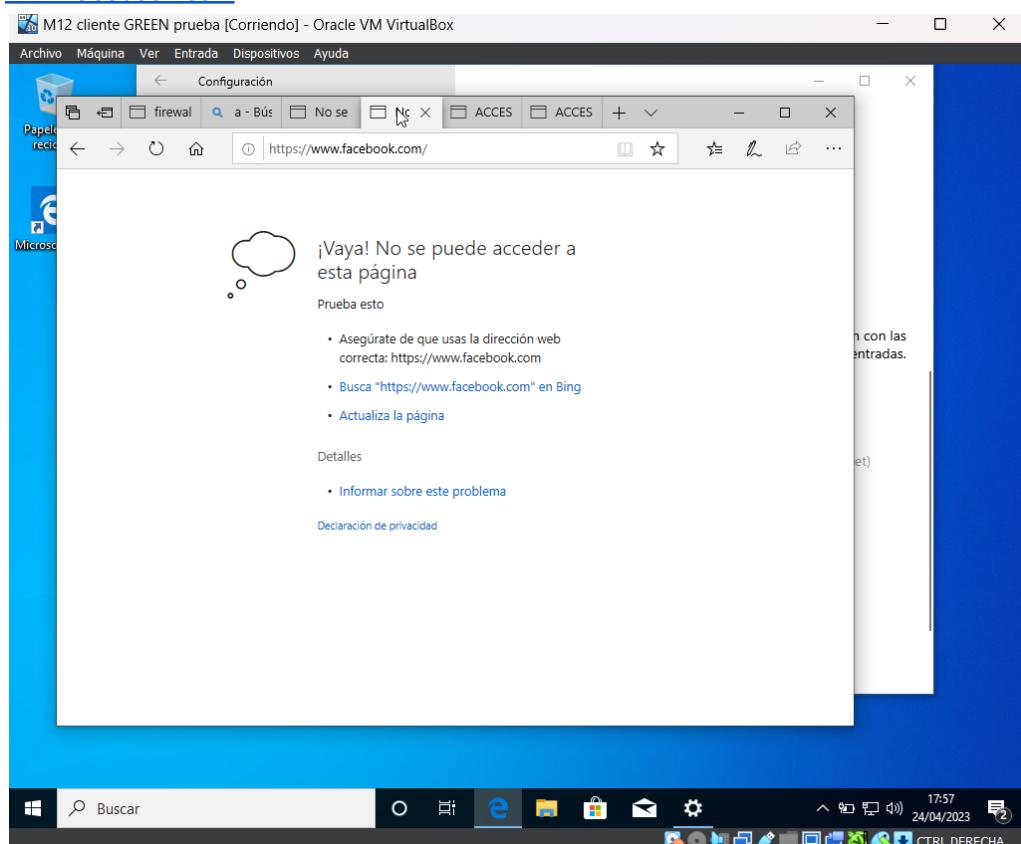


Al intentar acceder a las páginas que se encuentren bloqueadas saldrá el siguiente mensaje de error:

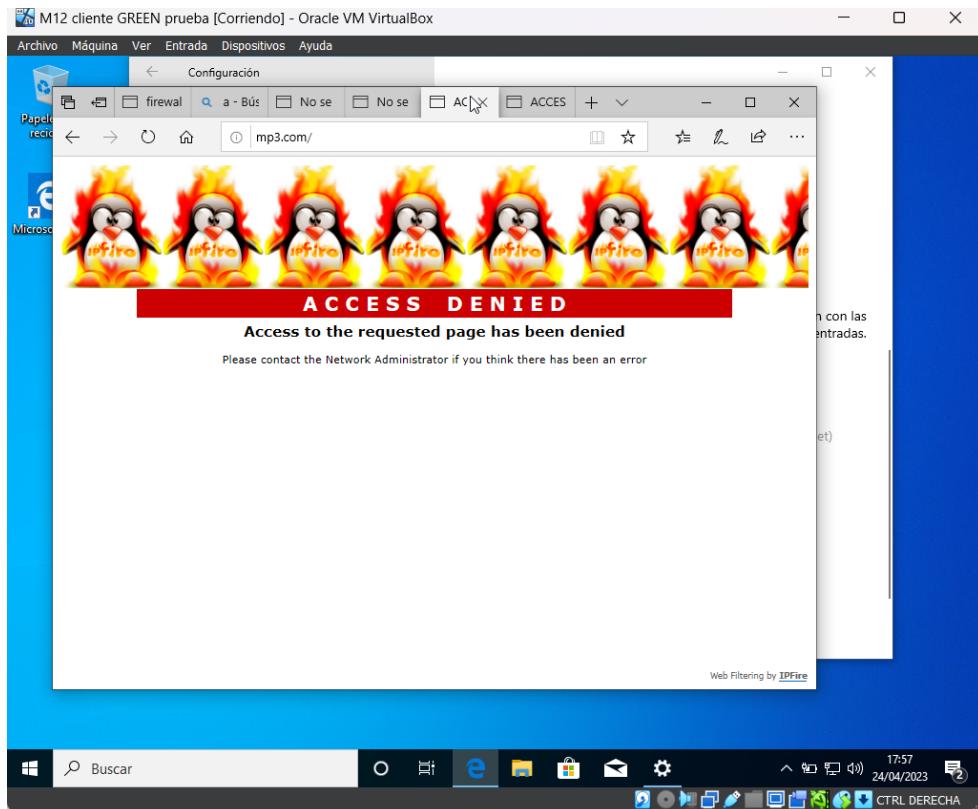
www.youtube.com:



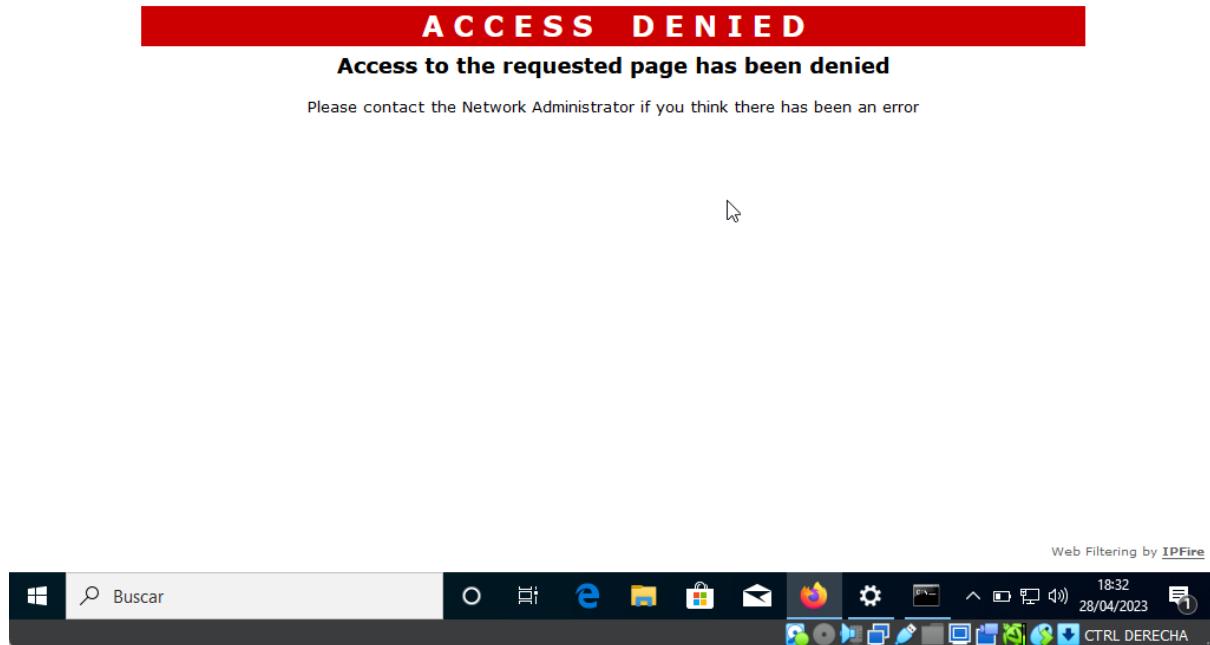
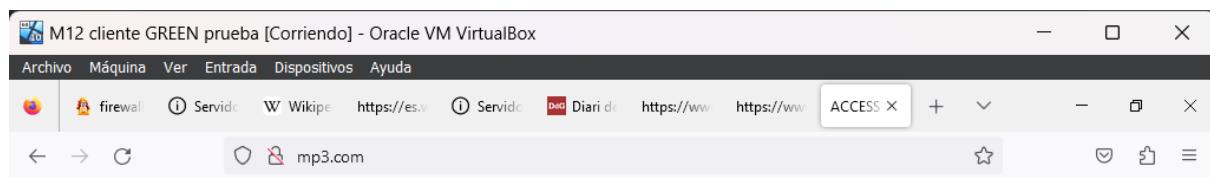
www.facebook.com:



Todas las páginas que se encuentren dentro de la categoría audio-video:



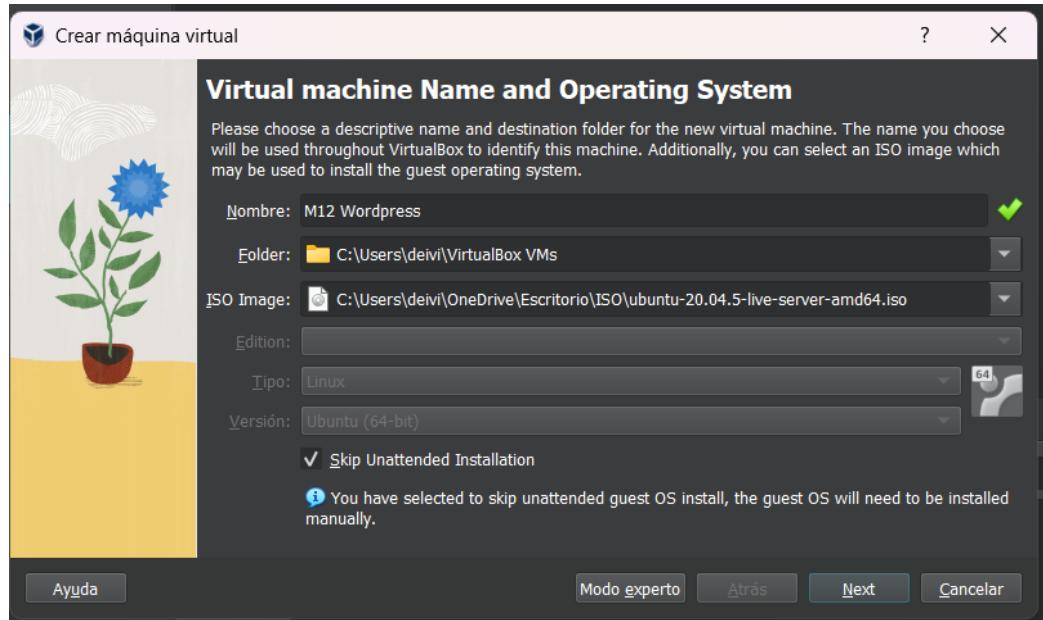
Y el filtraje de MIME, bloquea las imágenes de, por ejemplo, el aviso que nos salía antes con imágenes en el IPFire, con el filtro activo, no se muestran.



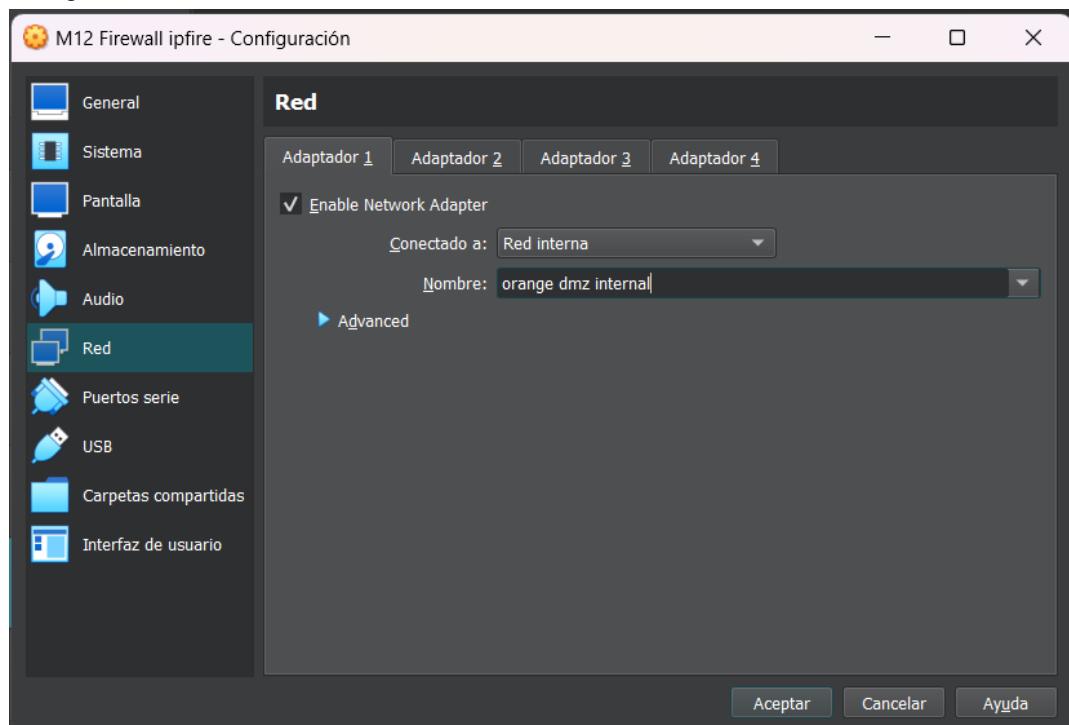
Fase 2 – Migració Wordpress on-premise

1- Selecció del sistema operatiu i serveis que habilitareu per a poder migrar l'actual wordpress que teniu allotjat al núvol cap a una infraestructura on premise (hosting).

Crearemos una máquina virtual de Ubuntu Server 20.04, donde migraremos nuestra página de Wordpress del Proyecto 4:



Cambiaremos dentro del VirtualBox la configuración de red y la conectaremos a la red interna Orange.



Dentro de la máquina virtual, tendremos que instalar el apache2.

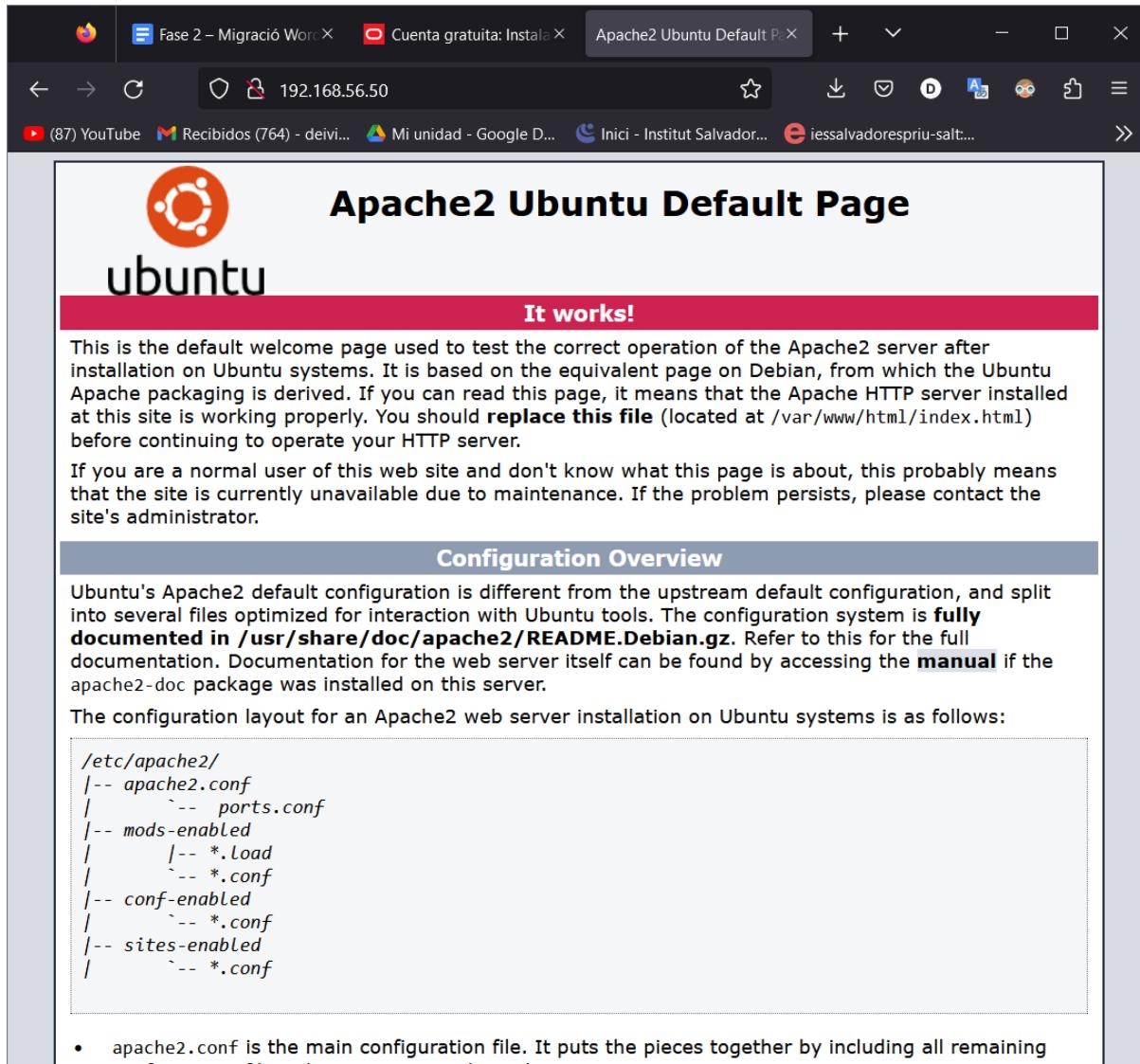
```

apache2               apache2@wordpres...
wordpress@wordpressproyecto6:~$ sudo service apache2 status
● apache2.service - The Apache HTTP Server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/apache2.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Fri 2023-05-05 15:36:26 UTC; 6min ago
     Docs: https://httpd.apache.org/docs/2.4/
 Main PID: 16698 (apache2)
    Tasks: 55 (limit: 4609)
   Memory: 5.2M
      CGroup: /system.slice/apache2.service
              ├─16698 /usr/sbin/apache2 -k start
              ├─16700 /usr/sbin/apache2 -k start
              └─16701 /usr/sbin/apache2 -k start

may 05 15:36:26 wordpressproyecto6 systemd[1]: Starting The Apache HTTP Server...
may 05 15:36:26 wordpressproyecto6 apachectl[16677]: AH00558: apache2: Could not reliably determine
may 05 15:36:26 wordpressproyecto6 systemd[1]: Started The Apache HTTP Server.
1lines 1-15/15 (END)

```

Y probamos a entrar a la web por defecto de apache, accediendo a través de la ip de la máquina (usaremos una interfaz “HOST-ONLY” para acceder fácilmente desde la máquina real).



Ahora tenemos que instalar el servicio PHP, y seguidamente tenemos que instalar algunos módulos que serán útiles para el servicio.

```
wordpress@wordpressproyecto6:~$ sudo apt -y install php
...
wordpress@wordpressproyecto6:~$ sudo apt -y install php-mysql php-curl php-gd php-zip
```

Verificamos la instalación con este comando para ver la versión que se ha instalado.

```
wordpress@wordpressproyecto6:~$ php -v
PHP 7.4.3-4ubuntu2.18 (cli) (built: Feb 23 2023 12:43:23) ( NTS )
Copyright (c) The PHP Group
Zend Engine v3.4.0, Copyright (c) Zend Technologies
    with Zend OPcache v7.4.3-4ubuntu2.18, Copyright (c), by Zend Technologies
```

Reiniciamos el servicio de apache.

```
wordpress@wordpressproyecto6:~$ sudo systemctl restart apache2
```

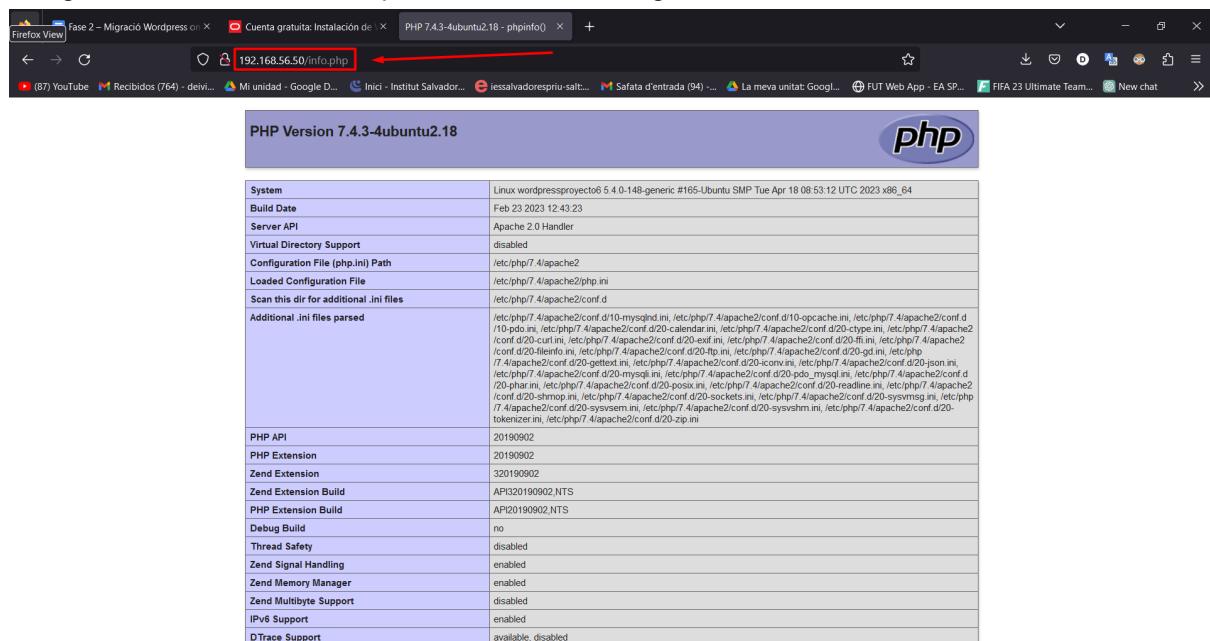
Creamos el archivo “info.php” en el directorio `/var/www/html/`.

```
wordpress@wordpressproyecto6:~$ sudo nano /var/www/html/info.php
```

Y seguidamente modificamos el archivo añadiendo las tres líneas que aparecen en la captura inferior.

GNU nano 4.8	/var/www/html/info.php	Modified
<?php phpinfo(); ?>		

Ahora si nos conectamos a `http://“dirección IP del servidor”/info.php`. Nos generará una lista de la configuración de PHP en la máquina virtual, como la siguiente:



Esto nos sirvió para probar que el servicio está funcionando correctamente, ahora se puede borrar el archivo creado.

```
wordpress@wordpressproyecto6:~$ sudo rm /var/www/html/info.php
```

Ahora, crearemos un usuario que esté dentro del grupo **www-data**.

```
wordpress@wordpressproyecto6:~$ sudo adduser wordpress www-data
Adding user `wordpress' to group `www-data' ...
Adding user wordpress to group www-data
Done.
```

Cambiamos el propietario de la carpeta /var/www/html.

```
wordpress@wordpressproyecto6:~$ sudo chown -R www-data:www-data /var/www/html
```

Cambiamos los permisos de la carpeta /var/www/html a los siguientes:

```
wordpress@wordpressproyecto6:~$ sudo chmod -R g+rw /var/www/html
```

Vemos que se han cambiado los permisos de la carpeta.

```
wordpress@wordpressproyecto6:~$ sudo ls -l /var/www/html
total 12
-rw-rw-r-- 1 www-data www-data 10918 may  5 15:36 index.html
```

Instalamos el paquete de MySQL.

```
wordpress@wordpressproyecto6:~$ sudo apt -y install mysql-server
```

Una vez instalado en MySQL, iniciamos sesión.

```
wordpress@wordpressproyecto6:~$ sudo mysql
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 8
Server version: 8.0.32-0ubuntu0.20.04.2 (Ubuntu)

Copyright (c) 2000, 2023, 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> 
```

Cambiamos el usuario MySQL "root" para permitirnos la autenticación de contraseña.

```
mysql> ALTER USER 'root'@'localhost' IDENTIFIED WITH mysql_native_password by '1
234';
Query OK, 0 rows affected (0,07 sec)
```

Ahora tenemos que proteger MySQL con el script siguiente:

```
wordpress@wordpressproyecto6:~$ sudo mysql_secure_installation

Securing the MySQL server deployment.

Enter password for user root:

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
Using existing password for root.
```

Nos pedirá la contraseña que hemos puesto previamente, y seguidamente tenemos activar la validación por contraseña, seleccionamos "y" para decir que "sí", escogemos el nivel de validación y cambiamos y definimos la contraseña de raíz.

```
Estimated strength of the password: 25
Change the password for root ? ((Press y|Y for Yes, any other key for No) : y

New password:

Re-enter new password:

Estimated strength of the password: 50
Do you wish to continue with the password provided?(Press y|Y for Yes, any other
key for No) : y
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.
```

Ahora seleccionamos las demás opciones de seguridad confirmando con "y" y denegar con cualquier otra.

```

Remove anonymous users? (Press y|Y for Yes, any other key for No) : y
Success.

Normally, root should only be allowed to connect from
'localhost'. This ensures that someone cannot guess at
the root password from the network.

Disallow root login remotely? (Press y|Y for Yes, any other key for No) : n
... skipping.

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!

```

Seguidamente, tenemos que iniciar sesión en el MySQL con la nueva contraseña puesta anteriormente.

```

wordpress@wordpressproyecto6:~$ mysql -u root -p
Enter password:
Welcome to the MySQL monitor. Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 20
Server version: 8.0.32-Ubuntu0.20.04.2 (Ubuntu)

Copyright (c) 2000, 2023, 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> 

```

Ahora tenemos que volver a cambiar el método de autenticación MySQL a “auth_socket”, y una vez hecho salimos del MySQL.

```

mysql> ALTER USER 'root'@'localhost' IDENTIFIED WITH auth_socket;
Query OK, 0 rows affected (0,02 sec)

mysql> exit

```

Ahora para configurar la base de datos del wordpress del MySQL, primeramente tenemos que iniciar sesión en el MySQL.

```
wordpress@wordpressproyecto6:~$ sudo mysql
Welcome to the MySQL monitor. Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 21
Server version: 8.0.32-Ubuntu0.20.04.2 (Ubuntu)

Copyright (c) 2000, 2023, 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> [REDACTED]
```

Ahora tenemos que mostrar las bases de datos por defecto.

```
mysql> show databases;
+-----+
| Database      |
+-----+
| information_schema |
| mysql          |
| performance_schema |
| sys            |
+-----+
4 rows in set (0,01 sec)
```

Creamos un usuario para el MySQL, y le damos privilegios de administrador.

```
mysql> CREATE USER 'wordpress'@'localhost' IDENTIFIED BY '12345678';
Query OK, 0 rows affected (0,03 sec)

mysql> [REDACTED]
```

```
mysql> GRANT ALL PRIVILEGES ON *.* TO 'wordpress'@'localhost';
Query OK, 0 rows affected (0,03 sec)
```

Creamos la base de datos WordPress.

```
mysql> create database wpdb;
Query OK, 1 row affected (0,09 sec)
```

Y seguidamente comprobamos que el resultado fue exitoso, viendo si se creó la base de datos.

```
mysql> show databases;
+-----+
| Database      |
+-----+
| information_schema |
| mysql          |
| performance_schema |
| sys            |
| wpdb           |
+-----+
5 rows in set (0,01 sec)
```

Vaciamos los privilegios para borrar la memoria caché, y seguidamente cerramos sesión en el MySQL.

```
mysql> FLUSH PRIVILEGES;
Query OK, 0 rows affected (0,06 sec)

mysql> exit
Bye
```

Ahora descargamos el zip de WordPress Linux de https://es.wordpress.org/latest-es_ES y lo descomprimimos (este comando crea un directorio “wordpress” con el código PHP para WordPress).

```
wordpress@wordpressproyecto6:~$ sudo wget https://es.wordpress.org/latest-es_ES.tar.gz
--2023-05-05 17:13:30-- https://es.wordpress.org/latest-es_ES.tar.gz
Resolving es.wordpress.org (es.wordpress.org)... 198.143.164.252
Connecting to es.wordpress.org (es.wordpress.org)|198.143.164.252|:443... connected.
HTTP request sent, awaiting response... 200 OK
Length: 23803227 (23M) [application/octet-stream]
Saving to: 'latest-es_ES.tar.gz'

latest-es_ES.tar.gz 100%[=====] 22,70M 1,60MB/s in 26s

2023-05-05 17:13:57 (889 KB/s) - 'latest-es_ES.tar.gz' saved [23803227/23803227]
```

```
wordpress@wordpressproyecto6:~$ tar xvfz latest-es_ES.tar.gz
```

Ahora copiamos el contenido del directorio WordPress (que se nos habrá creado previamente) en el directorio **/var/www/html**.

```
wordpress@wordpressproyecto6:~$ sudo cp -R wordpress/* /var/www/html
```

Ahora, si se quiere, se puede borrar el directorio WordPress, ya que se ha copiado a otro directorio.

```
wordpress@wordpressproyecto6:~$ sudo rm -r wordpress/
```

Aquí podemos comprobar que todo del archivo se ha copiado de manera exitosa dentro del directorio.

```
wordpress@wordpressproyecto6:~$ ls
latest-es_ES.tar.gz
wordpress@wordpressproyecto6:~$ ls /var/www/html/
index.html      wp-admin          wp-cron.php        wp-mail.php
index.php       wp-blog-header.php  wp-includes      wp-settings.php
license.txt     wp-comments-post.php wp-links-opml.php wp-signup.php
readme.html     wp-config-sample.php wp-load.php      wp-trackback.php
wp-activate.php wp-content        wp-login.php     xmlrpc.php
```

Ahora cambiamos al directorio `/var/www/html`.

```
wordpress@wordpressproyecto6:~$ cd /var/www/html
wordpress@wordpressproyecto6:/var/www/html$
```

Cambiamos el nombre del archivo “index.html” por defecto (esto hará que se cargue por defecto index.php cada vez que accedemos al directorio raíz).

```
mv: cannot move 'index.html' to 'index.html.bk': Permission denied
wordpress@wordpressproyecto6:/var/www/html$ sudo mv index.html index.html.bk
```

Ahora cambiamos el nombre del archivo “wp-config-sample.php”.

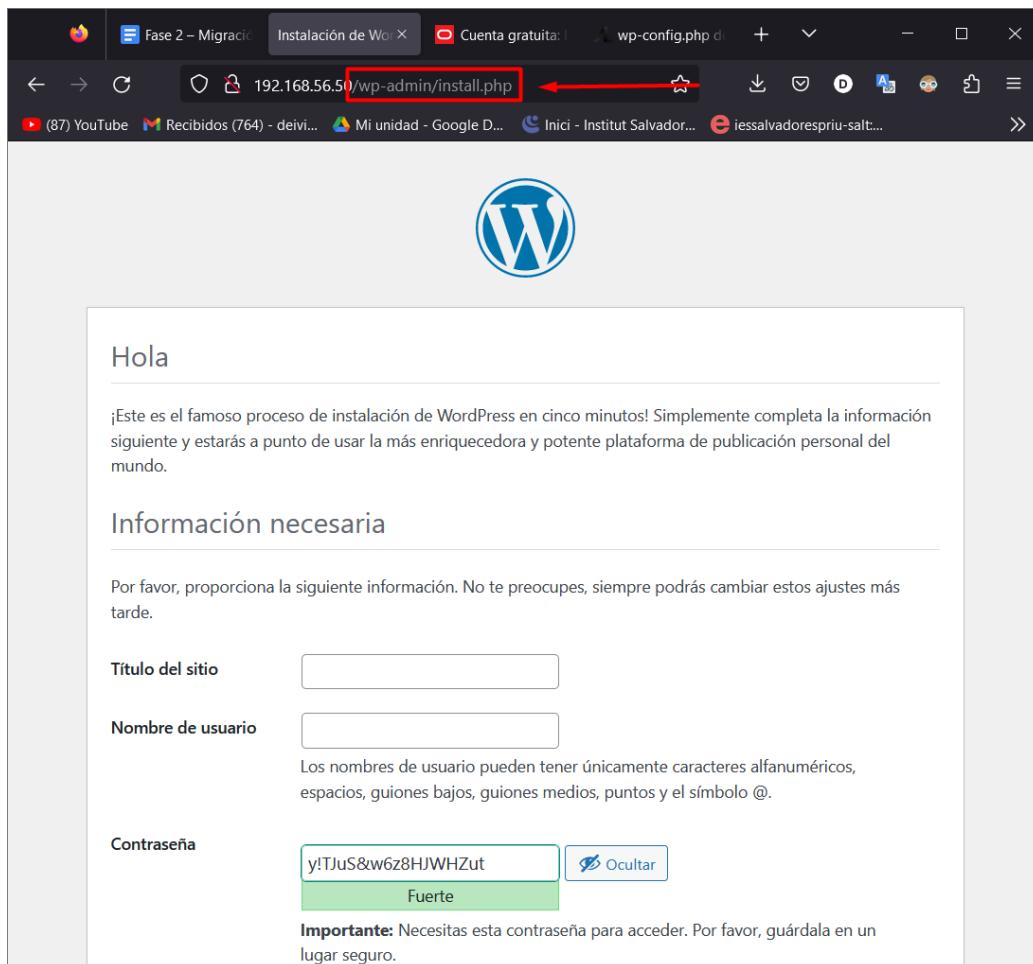
```
wordpress@wordpressproyecto6:/var/www/html$ sudo mv wp-config-sample.php wp-conf
ig.php
```

Haremos “sudo nano wp-config.php” para editar el archivo de configuración del WordPress, y aquí, especificaremos nuestras credenciales de la base de datos.

```
wordpress@wordpressproyecto6:/var/www/html$ sudo nano wp-config.php
```

```
/*
// ** Database settings - You can get this info from your web host ** //
/** The name of the database for WordPress */
define( 'DB_NAME', 'wpdb' );
/** Database username */
define( 'DB_USER', 'wordpress' );
/** Database password */
define( 'DB_PASSWORD', '12345678' );
/* That's all, stop! */
```

Ahora, si accedemos a la dirección `https://dirección IP del servidor/wp-admin/install.php`, podremos ver que está en funcionamiento la página.



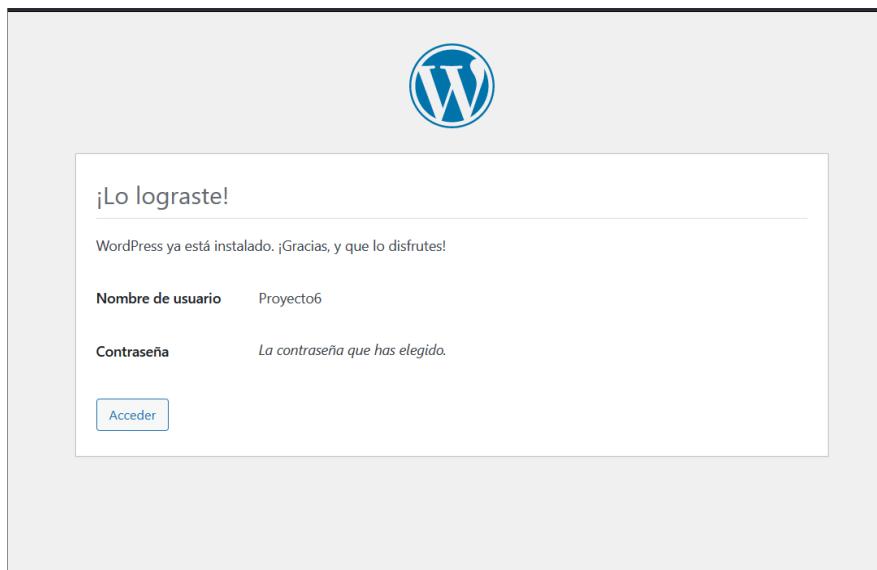
Llenamos la información necesaria para terminar de instalar el WordPress y crear el usuario, tales como: el usuario, la contraseña, etc, y le damos a “Instalar WordPress”.

The screenshot shows the "Información necesaria" (Information needed) step of the WordPress installation process. The fields filled are:

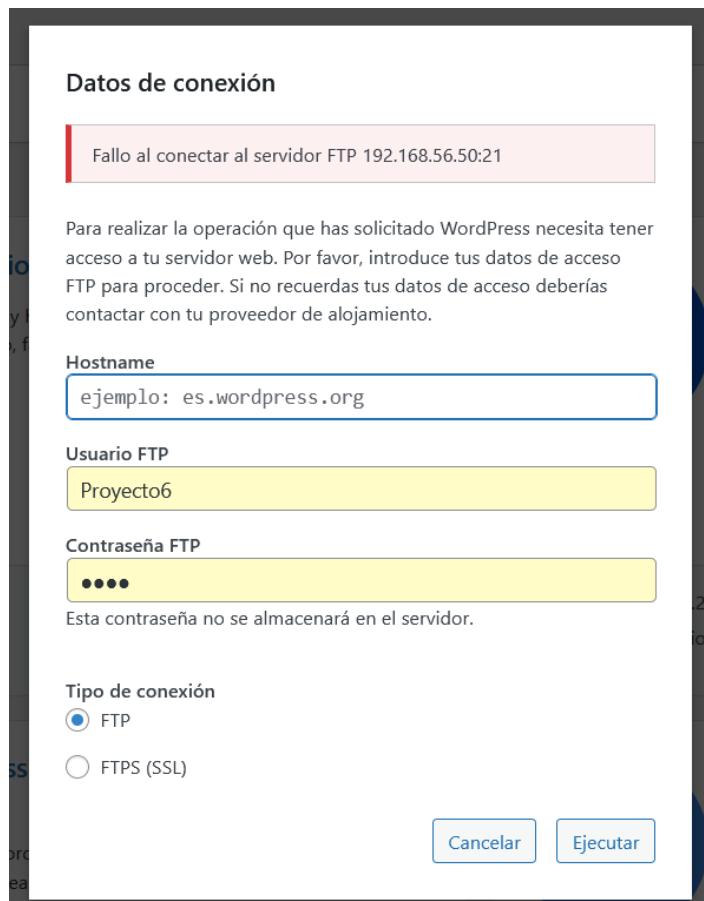
- Título del sitio:** WordpressProyecto6
- Nombre de usuario:** Proyecto6
- Contraseña:** 1234 (highlighted with a red box)
- Confirma la contraseña:** checked (highlighted with a red arrow)
- Tu correo electrónico:** dhidalgo@espriusalt.cat
- Visibilidad en los motores de búsqueda:** unchecked (highlighted with a red arrow)

The "Instalar WordPress" button at the bottom left is also highlighted with a red arrow.

Como podemos ver, ya hemos logrado la creación del usuario de WordPress, y su instalación.



Lo siguiente que tendremos que hacer será añadir dentro del archivo de configuración de WordPress una línea para que no nos salte este error al instalar algún plug-in.



La línea que tendremos que añadir en este documento.

```
wordpress@wordpressproyecto6:~$ sudo nano /var/www/html/wp-config.php
```

será esta: **"define('FS_METHOD','direct');**"

```
GNU nano 4.8          /var/www/html/wp-config.php          Modified
* @link https://wordpress.org/documentation/article/editing-wp-config-php/
*
* @package WordPress
*/
define('FS_METHOD', 'direct'); ←
define( 'DB_NAME', 'wpdb' );
define( 'DB_USER', 'wordpress' );
define( 'DB_PASSWORD', '12345678' );
define( 'DB_HOST', 'localhost' );
/* Database charset to use in creating database tables. */
^G Get Help  ^O Write Out  ^W Where Is  ^K Cut Text  ^J Justify  ^C Cur Pos
^X Exit      ^R Read File  ^Y Replace   ^U Paste Text^T To Spell  ^L Go To Line
```

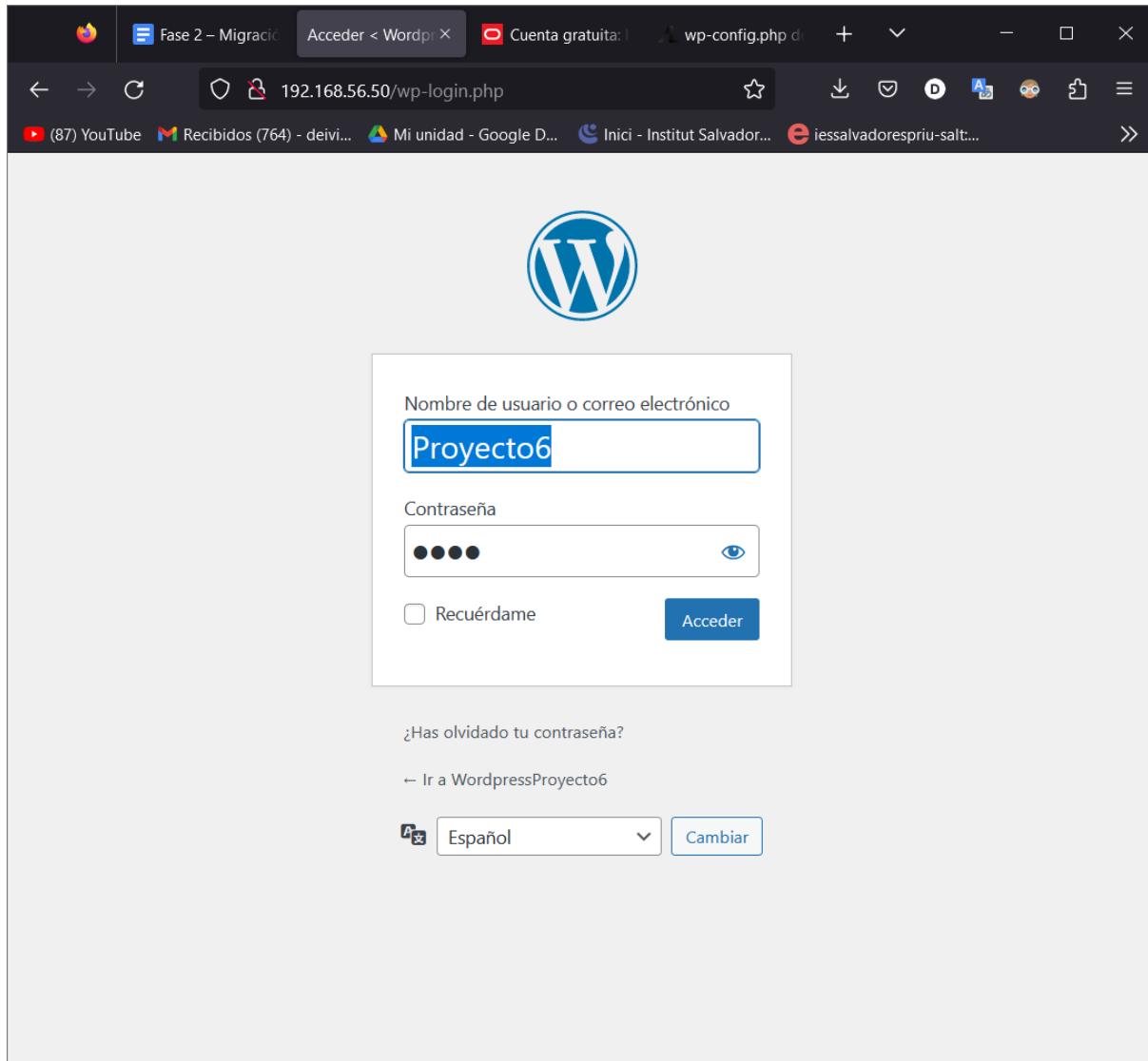
También aprovecharemos y cambiaremos los permisos de la carpeta “`/var/www/html`” con este comando:

```
wordpress@wordpressproyecto6:~$ sudo chmod -R 777 /var/www/html/
```

Esto lo haremos para evitar este error:

No ha sido posible crear el directorio `/var/www/html/wp-content/upgrade`

Ahora, con el usuario y contraseña definidos previamente, podemos iniciar sesión en WordPress.



2- Guia de configuració de les diferents instal·lacions i serveis per a entregar-ho al client.

Instalaremos un plug-in para poder migrar la web, en este caso utilizaremos el All-in-One Migration, [en la versión 6.77](#), para mayor tamaño de subida de archivos en la exportación.

The figure consists of three vertically stacked screenshots illustrating the migration process:

- Screenshot 1: GitHub Repository Page**
Shows the GitHub repository for 'shameemreza / all-in-one-wp-migration'. It displays the repository details, including the 'About' section which mentions 'All in One WP Migration 6.77' and various file commits. The repository has 66 stars, 5 forks, and 30 watchers.
- Screenshot 2: WordPress Dashboard - Añadir plugins**
Shows the WordPress dashboard with the 'Añadir plugins' button highlighted. A message indicates that QC services require a real demon name. Below it, a note says to select the 'My Account' page in User Registration > Settings > General > My Account section. A file upload area shows 'all-in-one-wp-migration-master.zip' ready to be installed.
- Screenshot 3: WordPress Dashboard - Instalando el plugin**
Shows the progress of the plugin installation. It includes a message about selecting the 'My Account' page, a status bar indicating 'Descomprimiendo...', and a progress bar for 'Instalando el plugin...'. A red arrow points to the 'Activar plugin' button at the bottom left, and another arrow points to the link 'Ir al instalador de plugins' at the bottom right.

Haremos lo mismo en la máquina que tenemos la página web que queremos migrar.

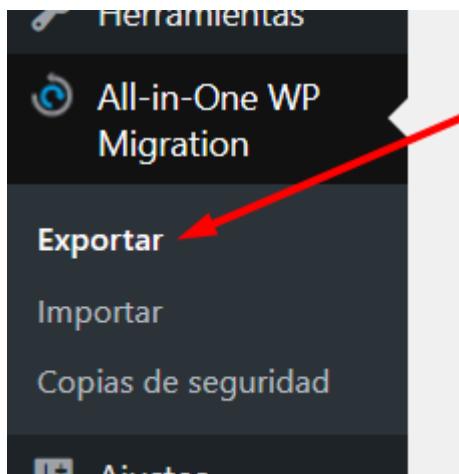
The screenshot shows the WordPress dashboard with the sidebar menu open, highlighting the 'Plugins' section. In the main content area, a message says 'Instalando el plugin desde el archivo subido: all-in-one-wp-migration-master.zip'. Below it, a progress bar shows the status: 'Descomprimiendo...', 'Instalando el plugin...', and 'Plugin instalado correctamente...'. A red arrow points from the text 'Plugin instalado correctamente...' to the 'Activar plugin' button. Another red arrow points from the 'Activar plugin' button to the 'Ir al instalador de plugins' link.

Y si vamos a ver la lista de plug-ins, veremos que tenemos la versión 6.77.

The screenshot shows the WordPress dashboard with the sidebar menu open, highlighting the 'Plugins' section. The main content area displays a table of installed plugins. One row for 'All-in-One WP Migration' is highlighted with a red box around the 'Versión 6.77' link. A red arrow points from this link to the text 'Una vez instalados los plug-ins en los dos WordPress, iremos a la página que queremos exportar y entraremos en el apartado del menú del "All-in-One Migration".'

Plugin	Descripción
All-in-One WP Migration	Herramienta de migración para todos los datos de tu blog. Importa o Exporta el contenido de tu blog con un solo clic. Versión 6.77 Por ServMask Ver detalles Obtén Soporte
Hello Dolly	Esto no es solo un plugin, simboliza la esperanza y entusiasmo de toda una generación resumidas en las dos palabras más famosas

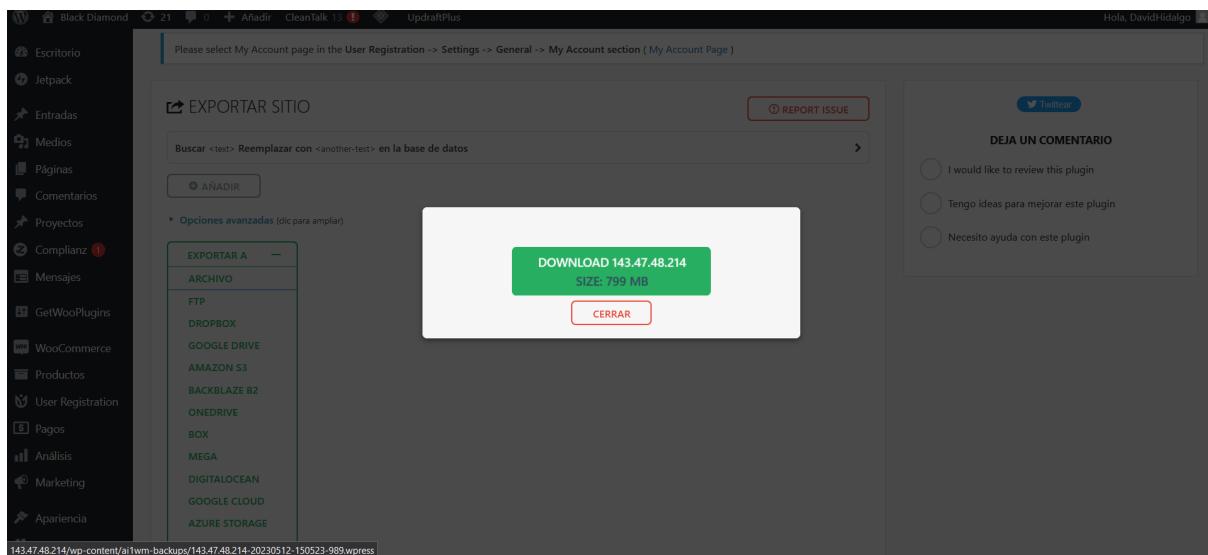
Una vez instalados los plug-ins en los dos WordPress, iremos a la página que queremos exportar y entraremos en el apartado del menú del "All-in-One Migration".



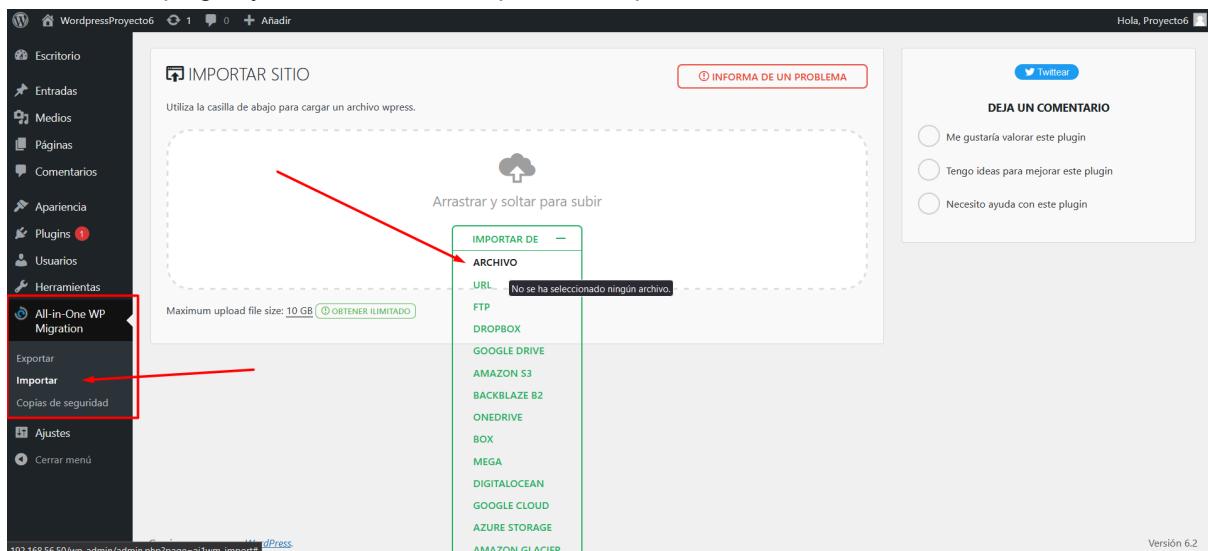
Exportamos nuestra web en un archivo.

The screenshot shows the 'EXPORTAR SITIO' (Export Site) screen. On the left, the WordPress admin sidebar is visible with various menu items like Escritorio, Jetpack, Entradas, etc. The main area has a header: 'Please select My Account page in the User Registration -> Settings -> General -> My Account section ([My Account Page](#))'. Below it is a search bar and an 'AÑADIR' (Add) button. A red arrow points to the 'ARCHIVO' (File) option in the 'EXPORTAR A' (Export To) dropdown menu, which also lists other options like FTP, Dropbox, Google Drive, etc.

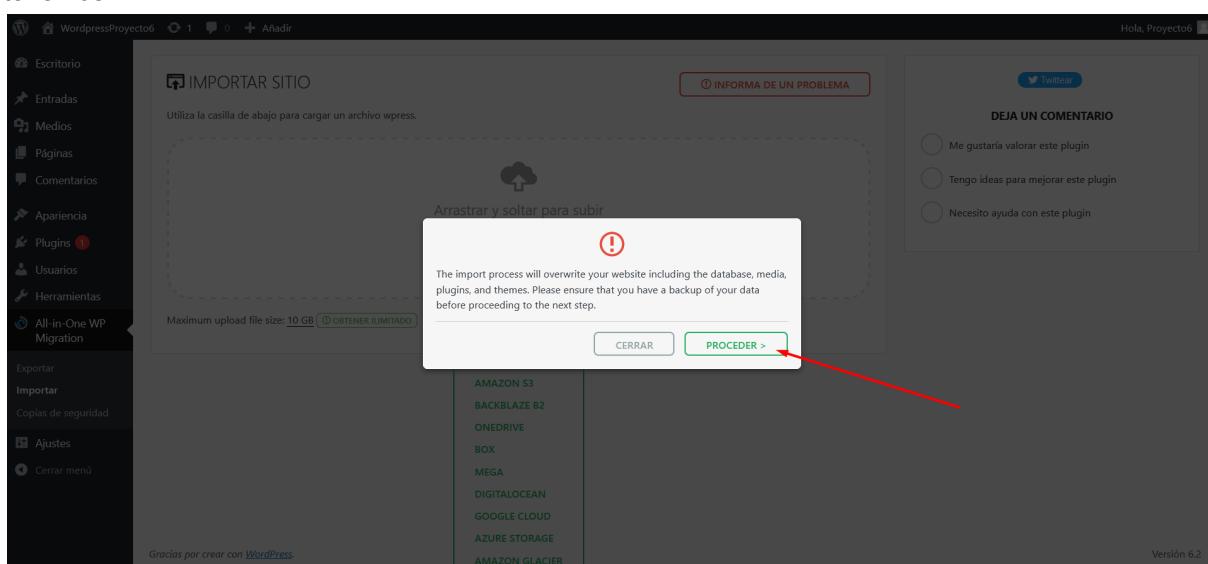
Nos generará el archivo que tendremos que guardar e importar en la otra web.



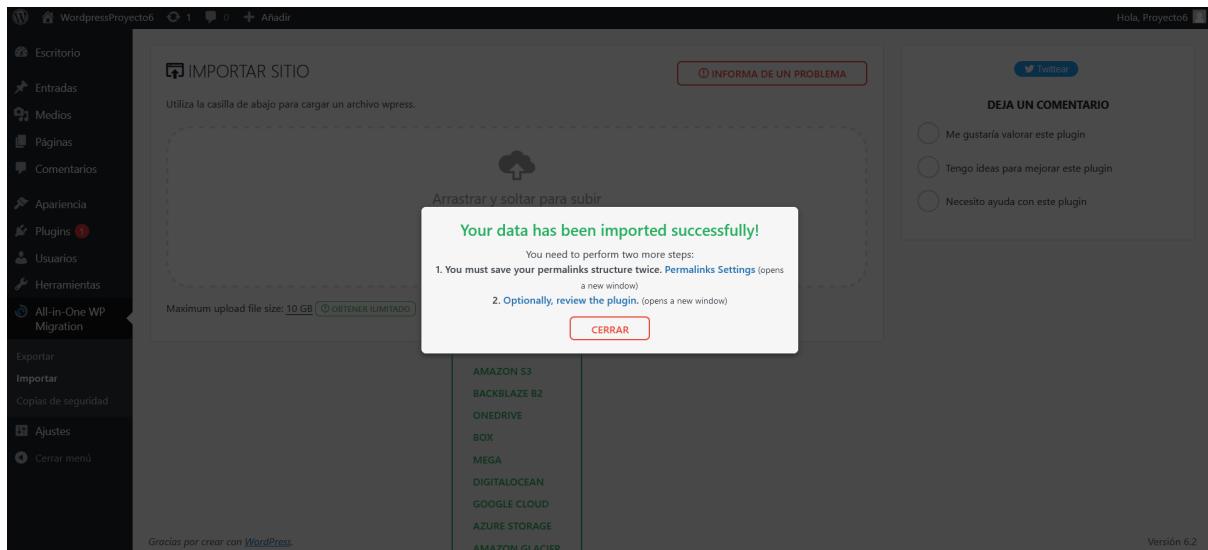
Ahora, dentro de la web que queremos importar el archivo, entraremos al apartado “Importar” dentro del menú del plug-in y seleccionamos la opción de importar desde un archivo.



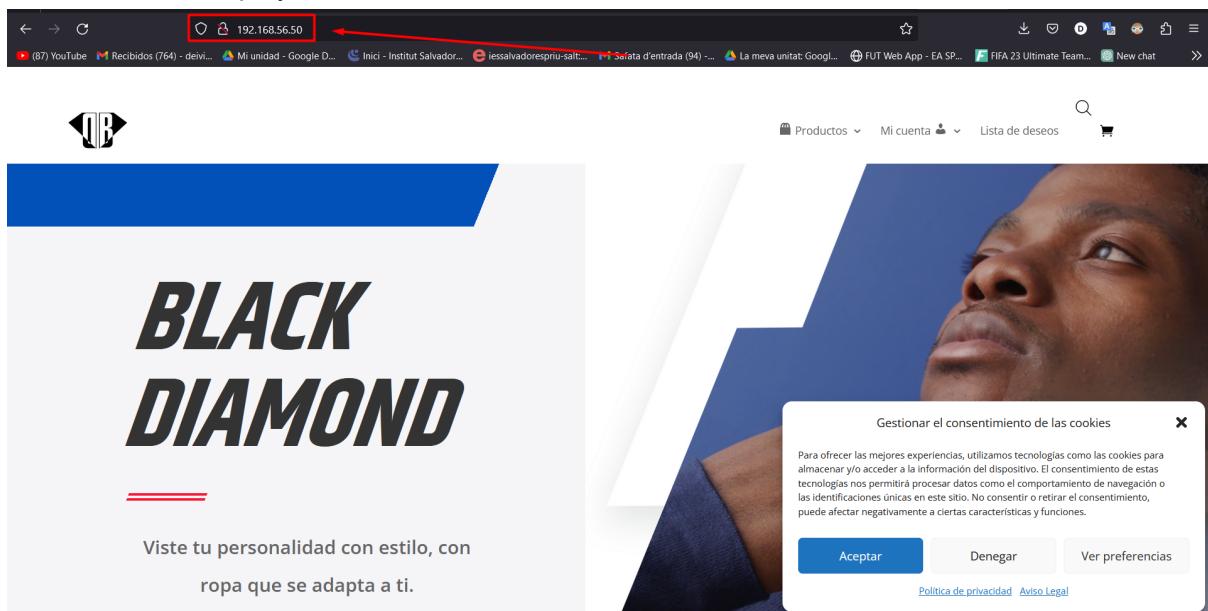
Cuando se acabe de importar la página, nos saldrá un aviso de que se sobreescibirá la web que tenemos.



Cuando le demos clic, empezará la restauración. Una vez acabado, saldrá este mensaje:



Como podemos ver ahora, si accedemos a la IP de la interfaz Host-Only, veremos la Web que teníamos en el otro proyecto.



3- Configuració del servei dins d'una infraestructura segura.

Configuramos la red en el netplan.



```
M12 Wordpress (Migracion Hecha Todo Chill 12/05/2023) [Corriendo] - Oracle VM Virt...
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
GNU nano 4.8 /etc/netplan/00-installer-config.yaml
# This is the network config written by 'subiquity'
network:
  ethernets:
    enp0s3:
      addresses: [10.10.10.20/24]
      gateway4: 10.10.10.10
    enp0s8:
      dhcp4: true
  version: 2
```

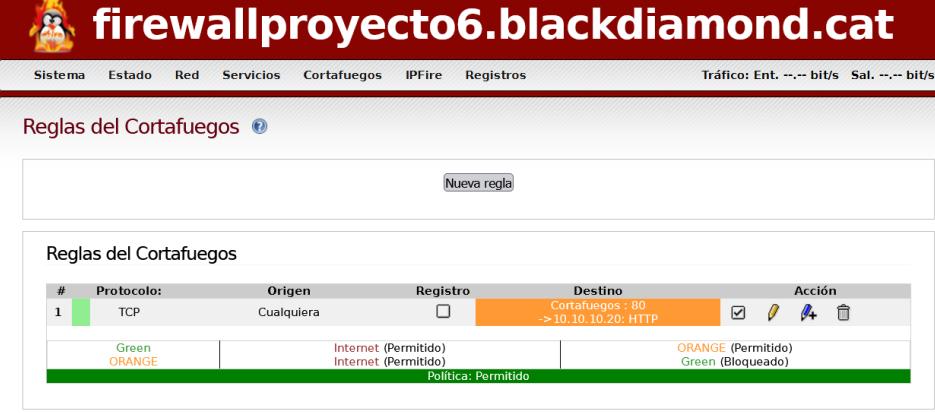
Aplicamos el netplan.

```
wordpress@wordpressproyecto6:~$ sudo netplan apply
```

Comprobamos que tengamos conexión con el firewall.

```
wordpress@wordpressproyecto6:~$ ping 10.10.10.10
PING 10.10.10.10 (10.10.10.10) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 10.10.10.10: icmp_seq=1 ttl=64 time=2.62 ms
64 bytes from 10.10.10.10: icmp_seq=2 ttl=64 time=4.01 ms
64 bytes from 10.10.10.10: icmp_seq=3 ttl=64 time=2.00 ms
64 bytes from 10.10.10.10: icmp_seq=4 ttl=64 time=1.85 ms
^X64 bytes from 10.10.10.10: icmp_seq=5 ttl=64 time=2.40 ms
^C
--- 10.10.10.10 ping statistics ---
5 packets transmitted, 5 received, 0% packet loss, time 4026ms
rtt min/avg/max/mdev = 1.852/2.574/4.005/0.765 ms
wordpress@wordpressproyecto6:~$
```

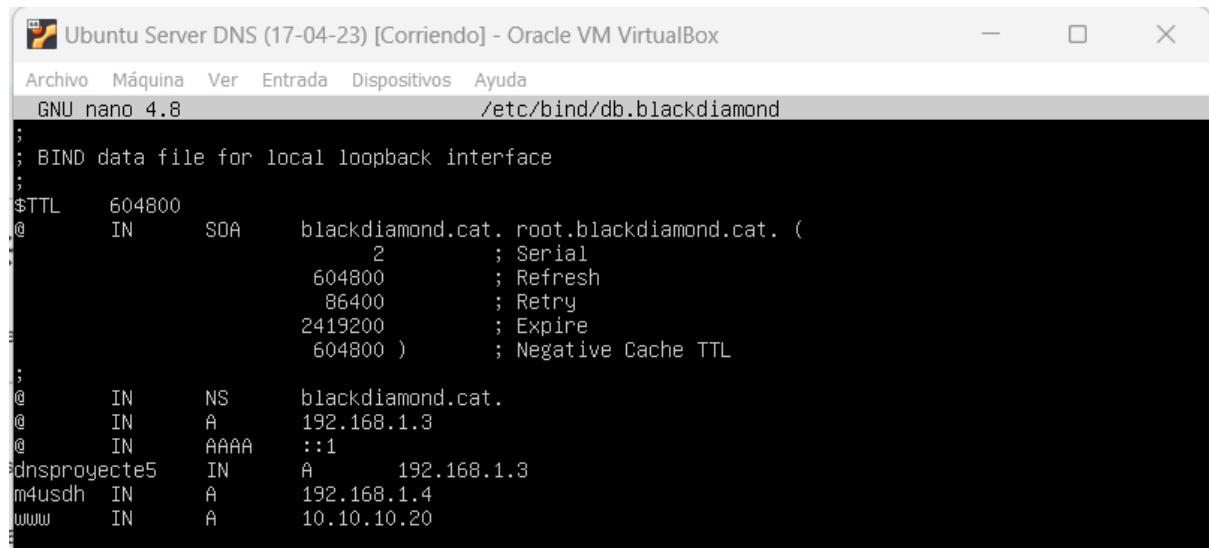
Dentro del ipfire, configuraremos esta regla para configurar la red Orange.



#	Protocolo:	Origen	Registro	Destino	Acción
1	TCP	Cualquiera	<input type="checkbox"/>	Cortafuegos : 80 -> 10.10.10.20: HTTP	<input checked="" type="checkbox"/>
	Green ORANGE	Internet (Permitido) Internet (Permitido)		ORANGE (Permitido) Green (Bloqueado)	
				Policia: Permitido	

IPFire 2.27 (x86_64) - Actualización del núcleo 173 IPFire.org • Apoya el proyecto IPFire con tu donación

Si probamos de entrar a la web desde una máquina que esté dentro de la red green, podemos entrar a la página web. Configuramos el archivo DNS, para que redireccione la URL www.blackdiamond.cat a la IP 10.10.10.20, que es nuestro servidor web.

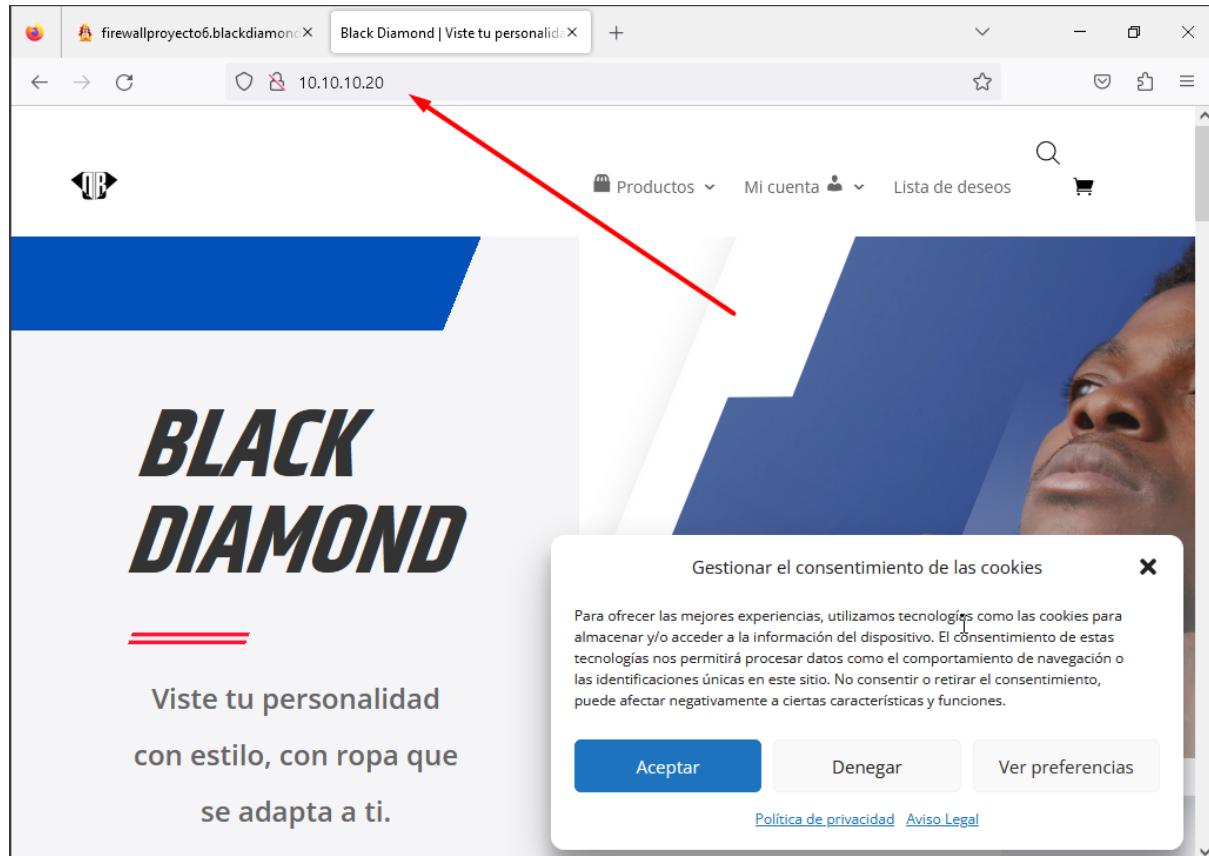


```
Ubuntu Server DNS (17-04-23) [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
GNU nano 4.8 /etc/bind/db.blackdiamond

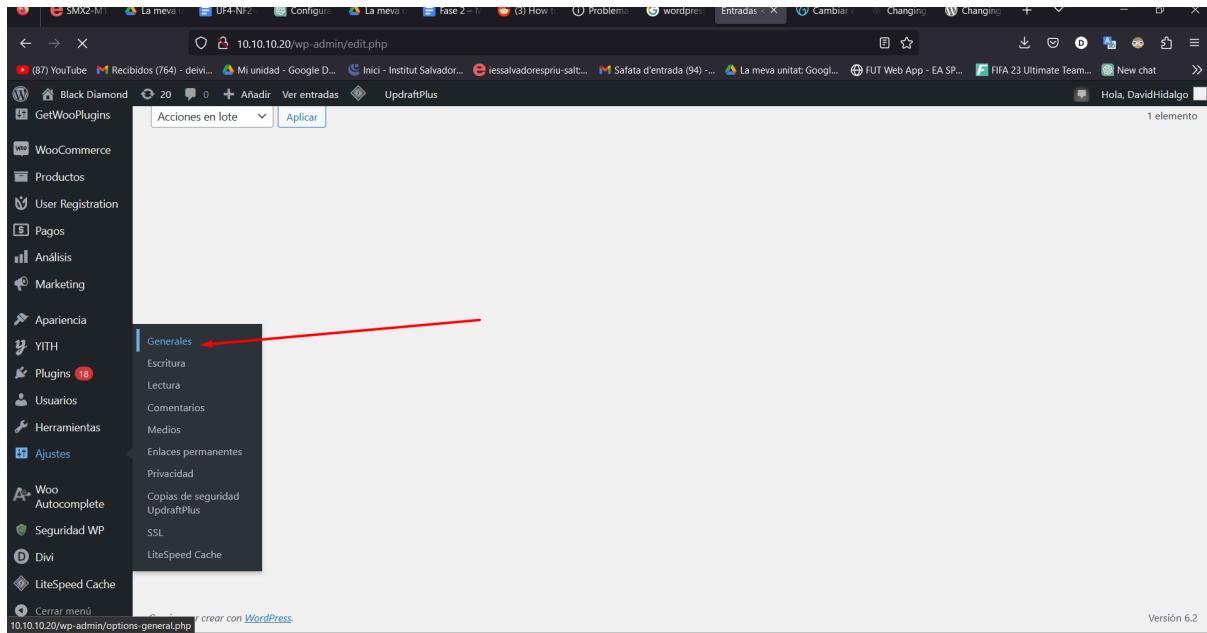
;
; BIND data file for local loopback interface
;

$TTL    604800
@       IN      SOA     blackdiamond.cat. root.blackdiamond.cat. (
                        2                   ; Serial
                        604800            ; Refresh
                        86400             ; Retry
                        2419200           ; Expire
                        604800 )          ; Negative Cache TTL
;
@       IN      NS      blackdiamond.cat.
@       IN      A       192.168.1.3
@       IN      AAAA   ::1
dnsproyecto5  IN      A       192.168.1.3
m4usdh     IN      A       192.168.1.4
www       IN      A       10.10.10.20
```

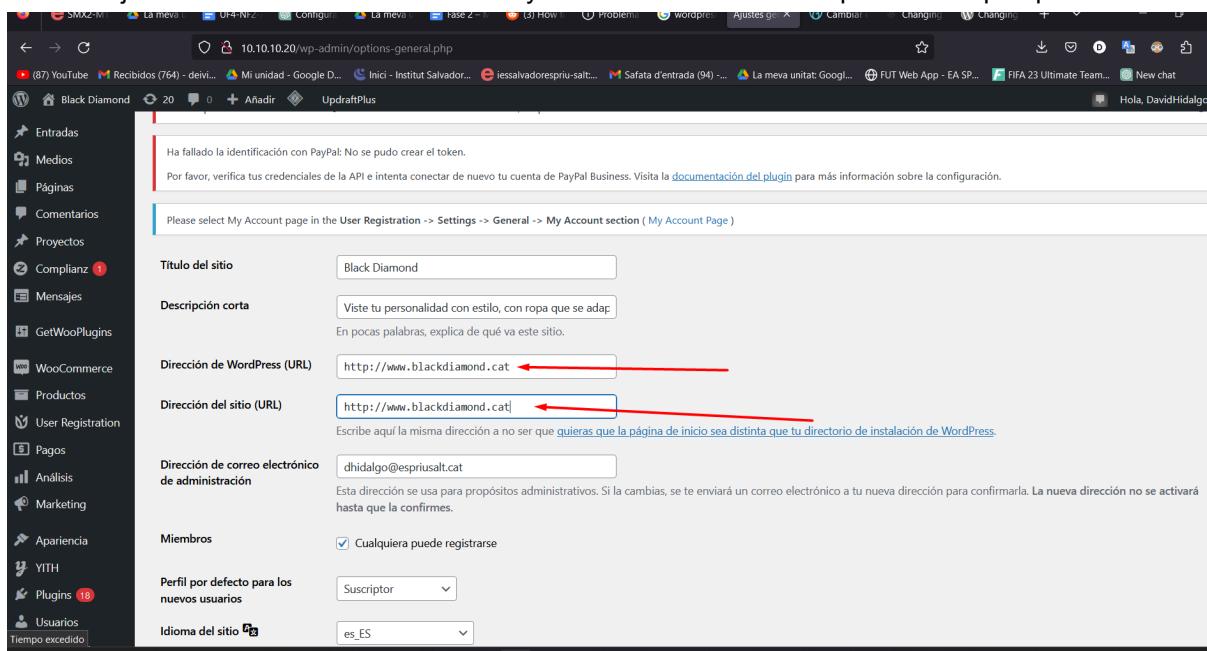
Entraremos a la web desde la URL, pero nos continuará redireccionando a la IP.



Para cambiar la URL de la web, debemos ir a Ajustes>Generales.



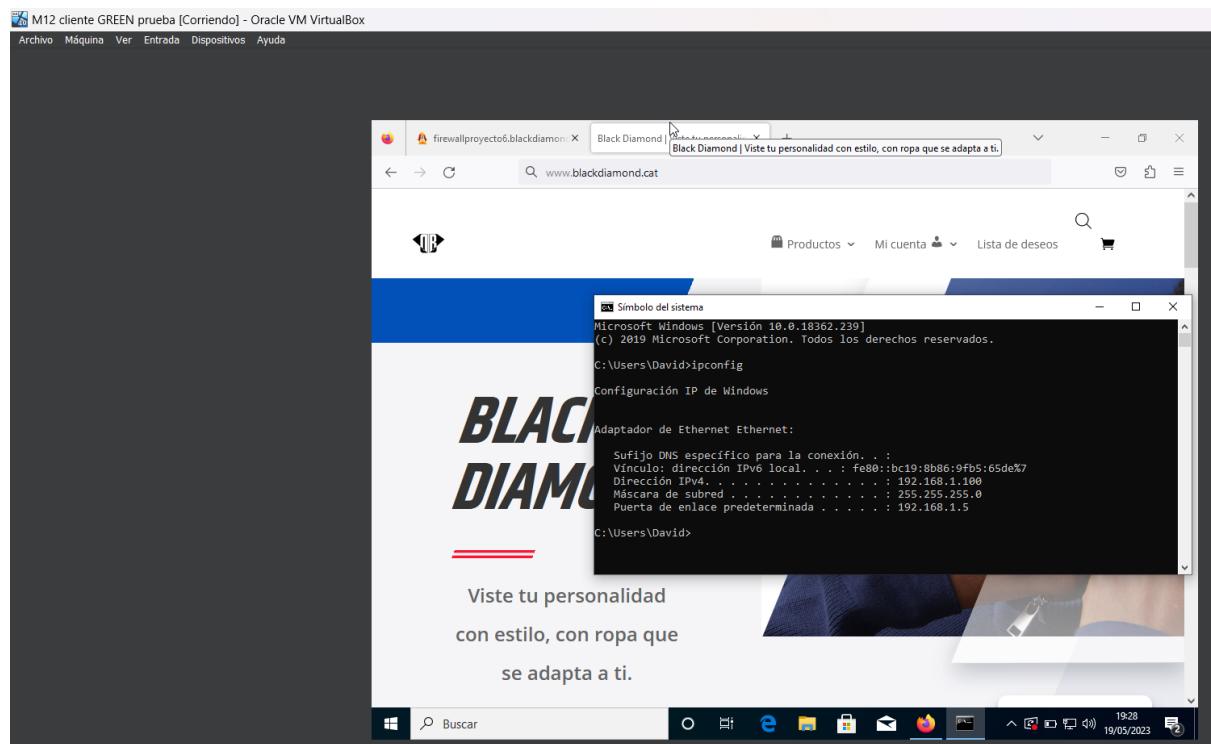
Y en los ajustes de dirección de WordPress y del sitio la cambiaremos por la URL que queramos.



Guardamos los cambios que hemos hecho.

The screenshot shows the UpdraftPlus settings page under the 'Ajustes' (Settings) tab. It displays configuration options for date and time formats. The 'Formato de fecha' section has '19 de mayo de 2023' selected with the format 'j \d\e F \d\l\e Y'. The 'Formato de hora' section has '16:25' selected with the format 'H:i'. Below these, 'La semana comienza el' is set to 'lunes'. A red arrow points from the bottom left towards the 'Guardar cambios' (Save changes) button at the bottom left of the form. At the bottom right, there is a link to 'Documentación sobre el formato de fechas y horas.'

Y ahora podemos acceder desde la URL desde la GREEN.



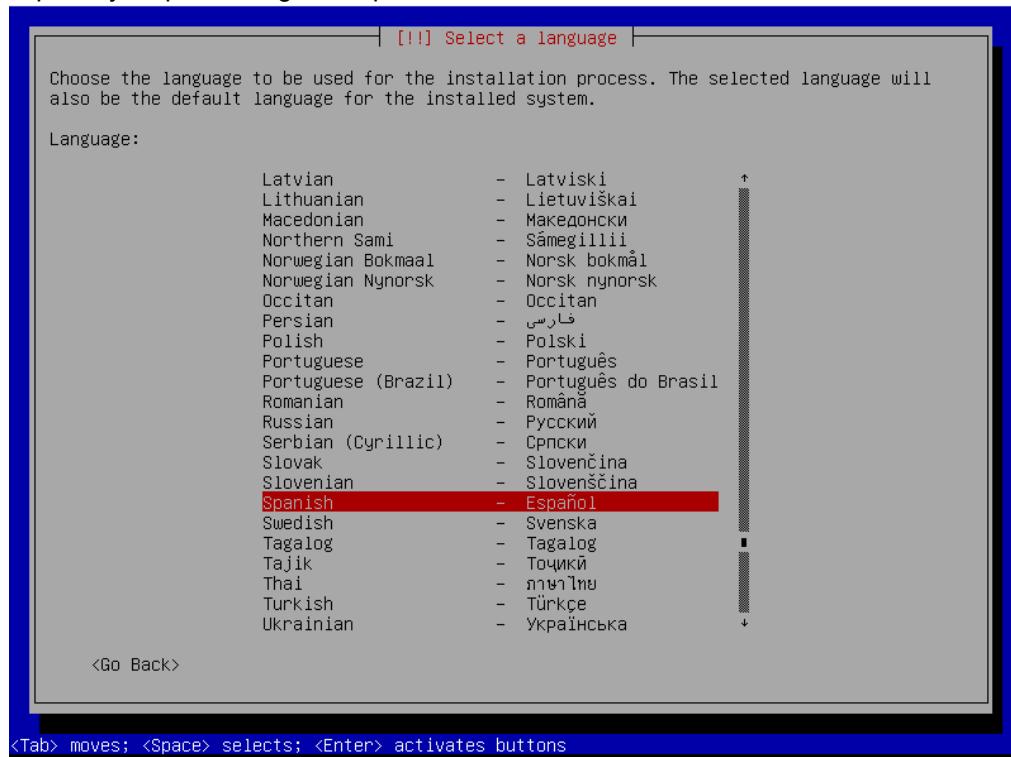
Fase 3 – Gestió de documents (6h)

1- Instal·lació d'un sistema d'emmagatzemament en xarxa.

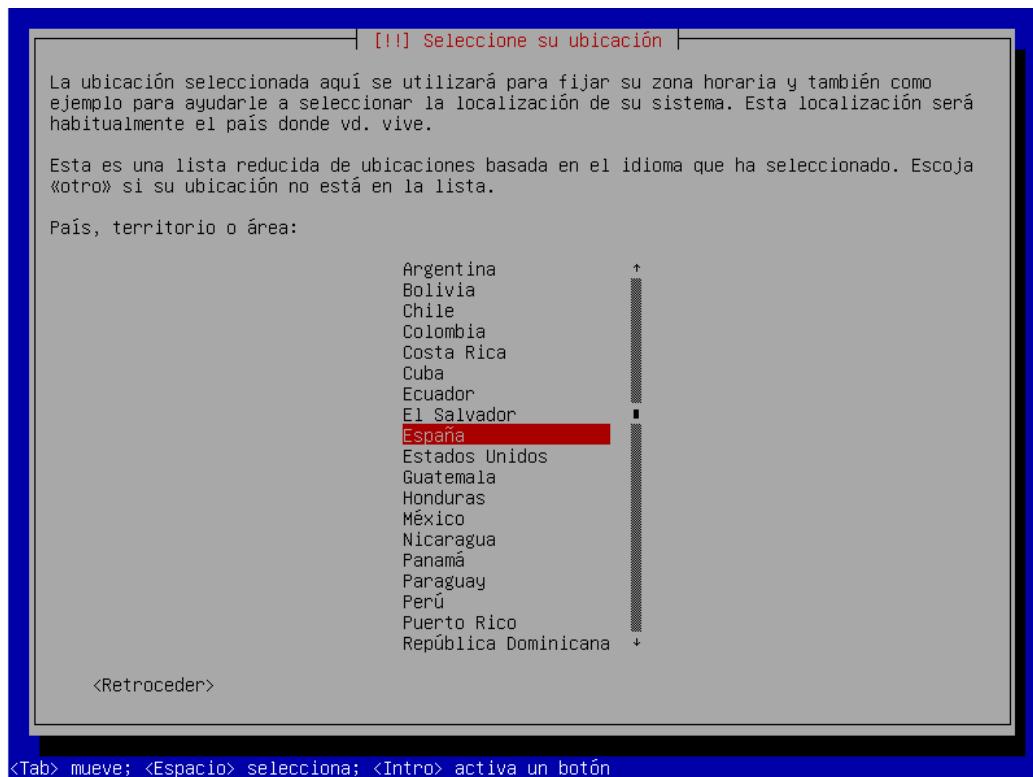
En el caso del NAS, se decidió utilizar una distribución de Linux para NAS, la cual te trae muchas facilidades para hacer RAID, compartir carpetas... En este caso se utilizó [Open Media Vault](#) entre otras por su bajo consumo de recursos. Otra de las opciones era [QNAP](#), en ambos casos se incluye una interfaz web con SO a la que se podrá entrar y administrar todo lo relacionado con el NAS. En este caso se decidió hacer un RAID 10 porque en un NAS es mejor para empresas porque combina velocidad y protección de datos. Ofrece un rendimiento más rápido al escribir y leer datos, y tiene alta tolerancia a fallos. Además, permite más capacidad de almacenamiento y es fácil de ampliar.

Primero se crearán los VDI de los discos que se van a utilizar de almacenamiento para el NAS, en este caso se utilizan 6 discos de 10GB, en un principio se intentó hacer con 6 discos de 1TB pero la creación del RAID 10 tardaba demasiado y se decidió cambiar a 6 discos de 10GB haciendo así que el NAS tenga un almacenamiento final de 30GB.

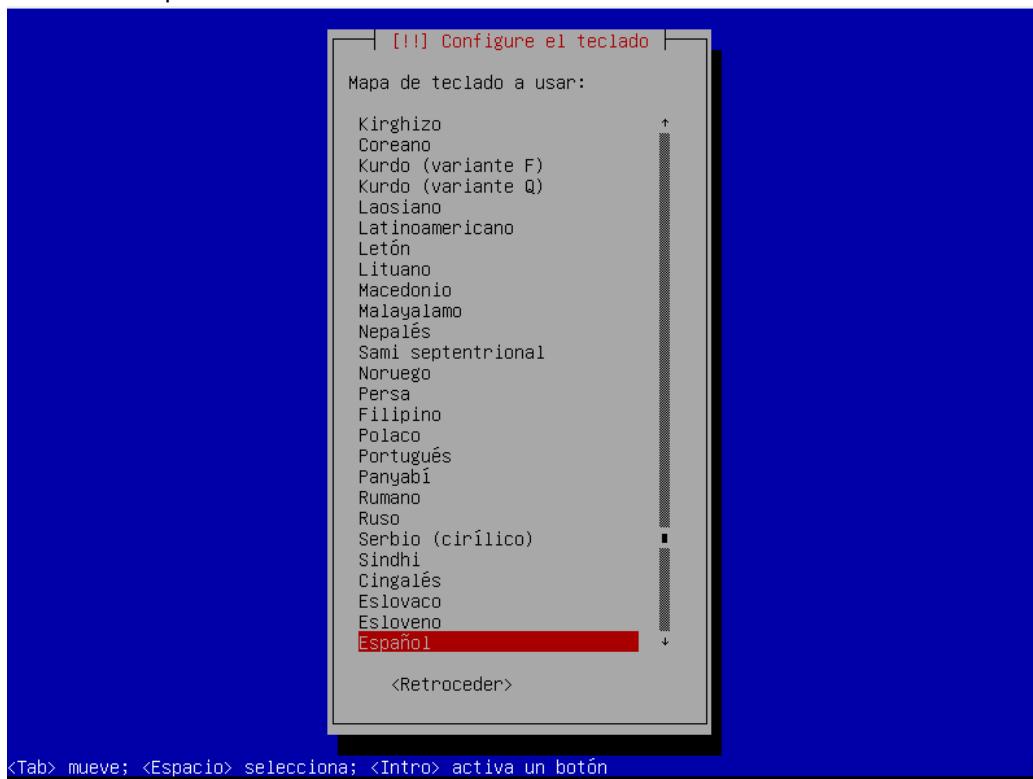
En primer lugar al realizar la instalación se deberá configurar el idioma del NAS, se selecciona Español y se pasa al siguiente paso.



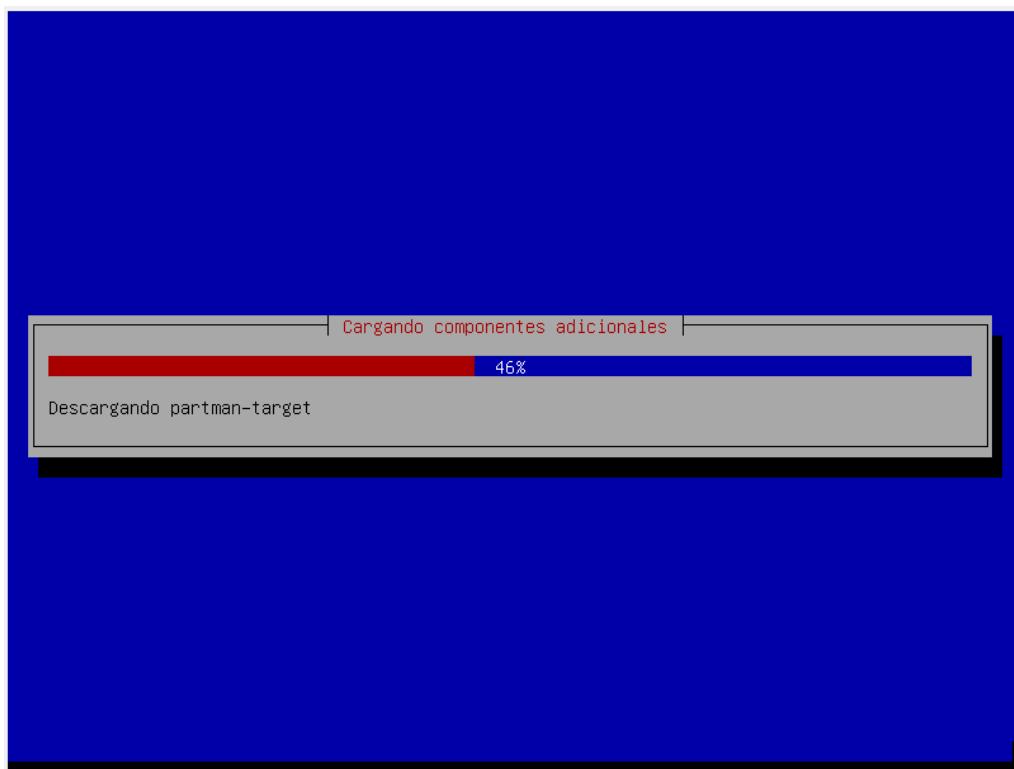
Acto seguido se deberá seleccionar la ubicación para la zona horaria del NAS, en este caso España.



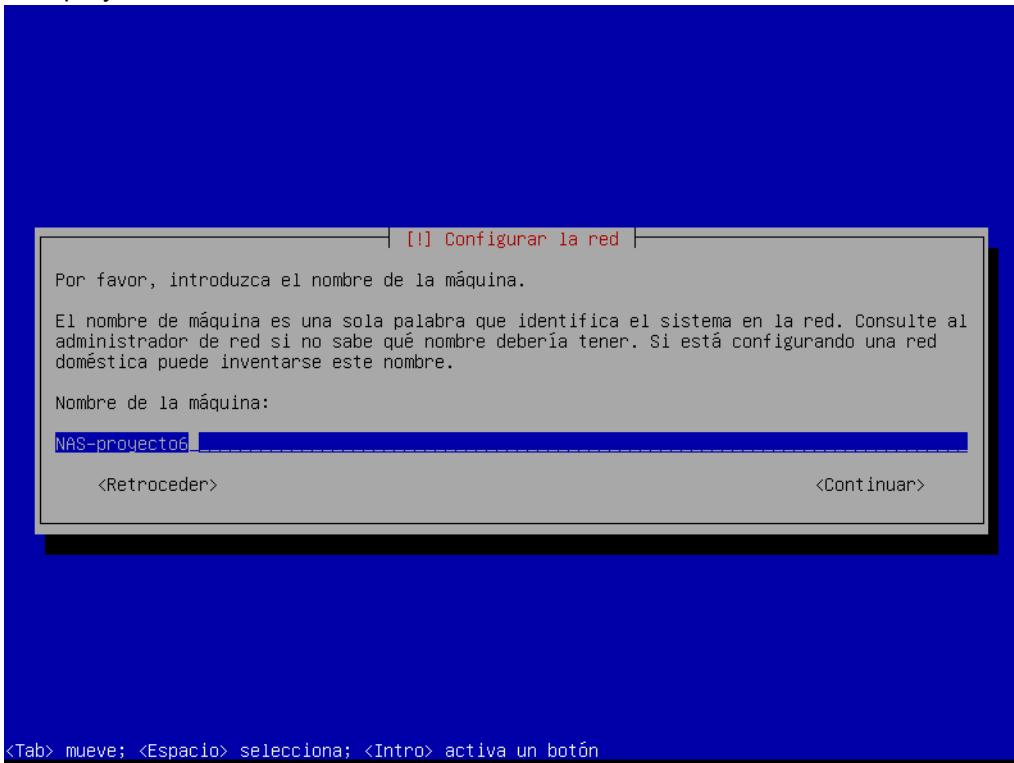
Para continuar se deberá seleccionar la distribución de teclado, en este caso se seleccionará el teclado en Español.



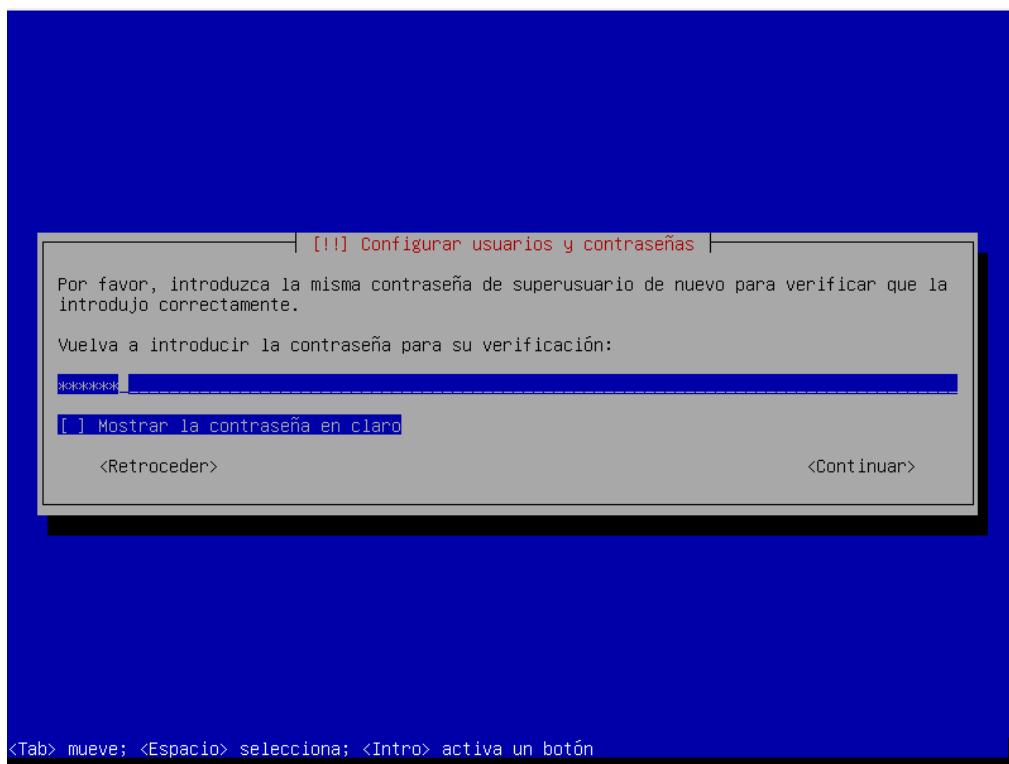
Después de seleccionar el mapa de teclado a utilizar se iniciará la instalación del SO.



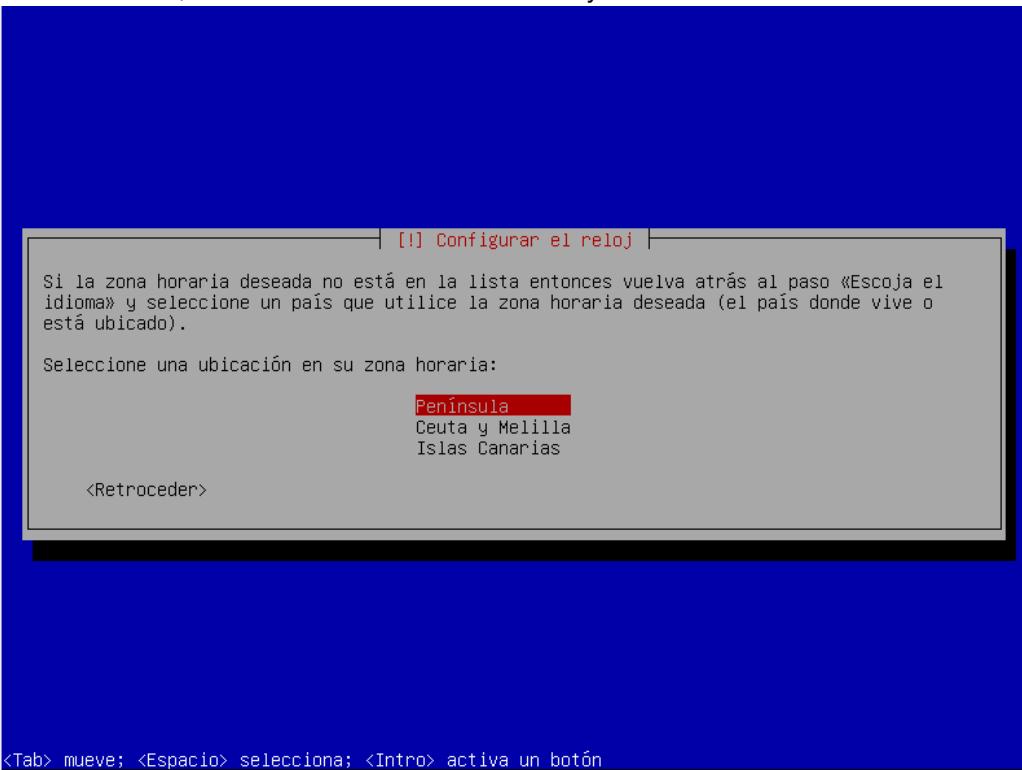
Al finalizar la instalación se solicitará el hostname de la máquina, en este caso el hostname será NAS-proyecto6.



Una vez se tenga el hostname de la máquina se nos pedirá una contraseña de acceso para el superusuario y acto seguido se deberá confirmar, en este caso se utilizará como contraseña 123456.



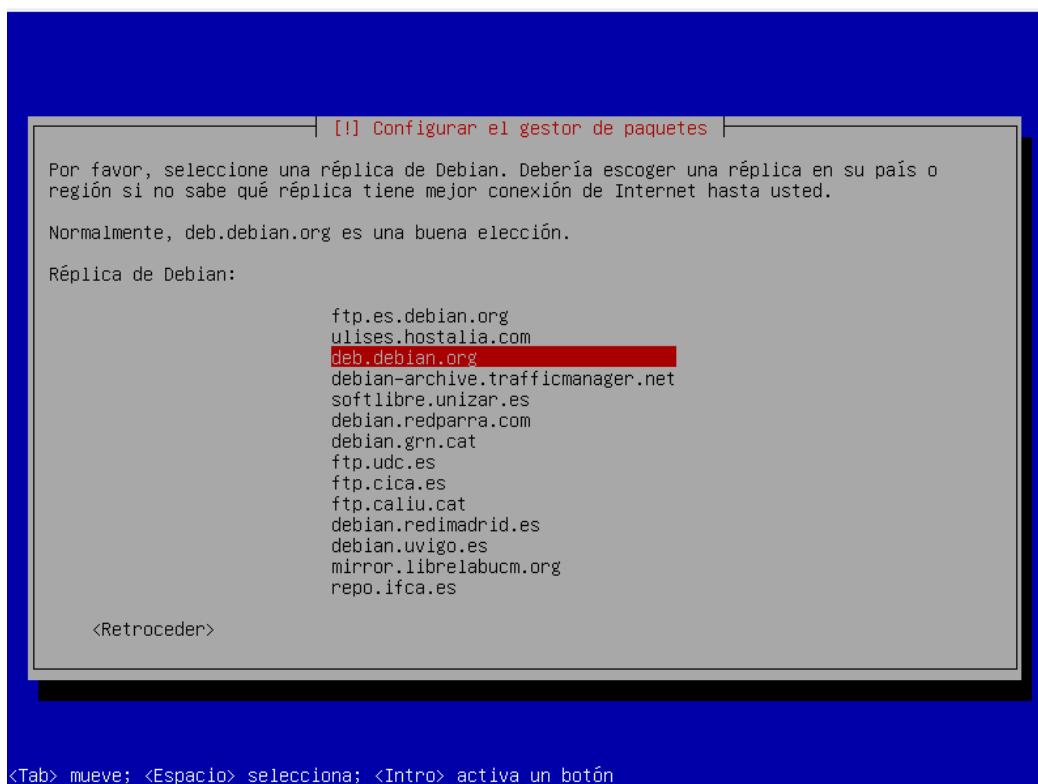
En este caso, como España consta con varias zonas horarias, se deberá seleccionar si te encuentras en la Península, en las Islas Canarias o en Ceuta y Melilla.



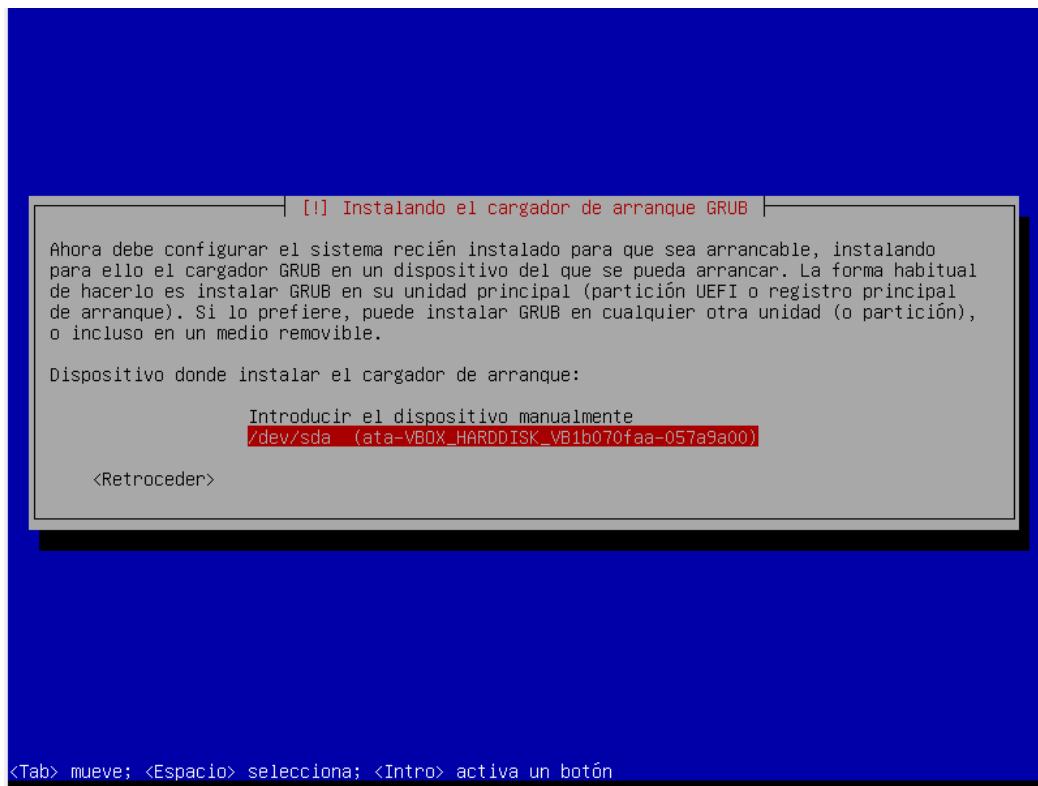
Seguidamente, tenemos que seleccionar la configuración del gestor de paquetes, seleccionando la réplica del país correspondiente, en este caso escogemos "España".



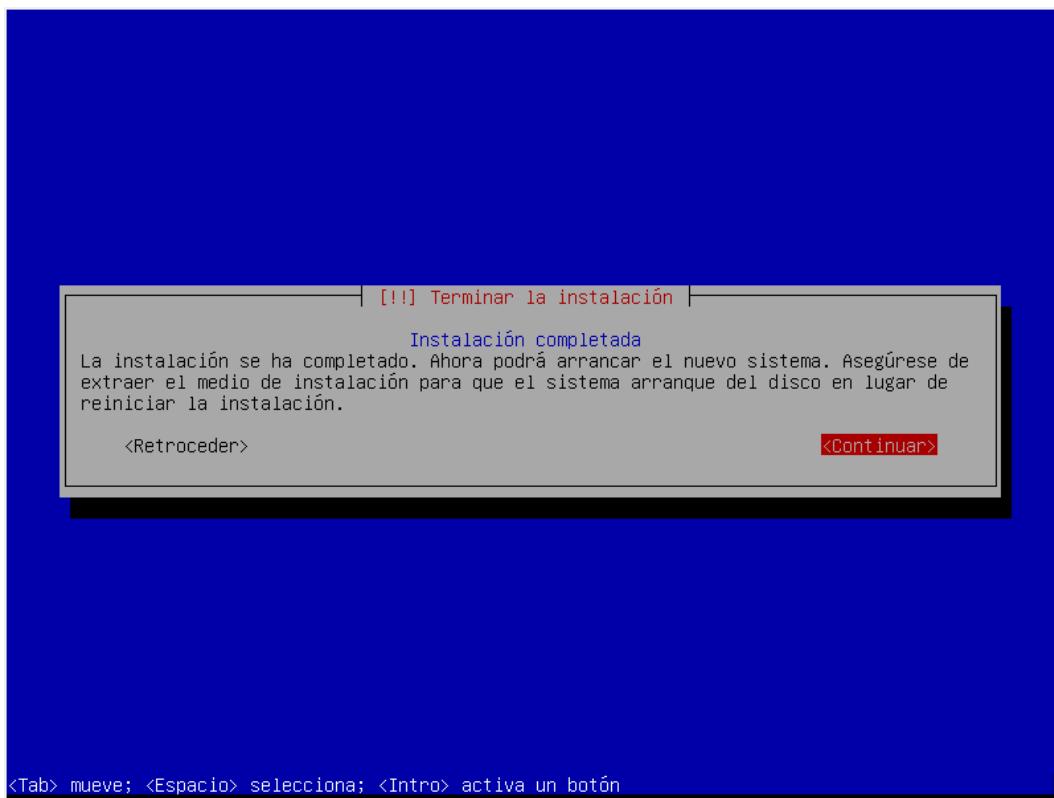
Seguidamente, tenemos que escoger la réplica de Debian, es esta parte seleccionamos el que esta seleccionado por defecto el “deb.debian.org”



Y finalmente seleccionamos el disco donde se va a instalar el cargador de arranque para nuestra máquina.



Le damos a “continuar” para que se termine la instalación.

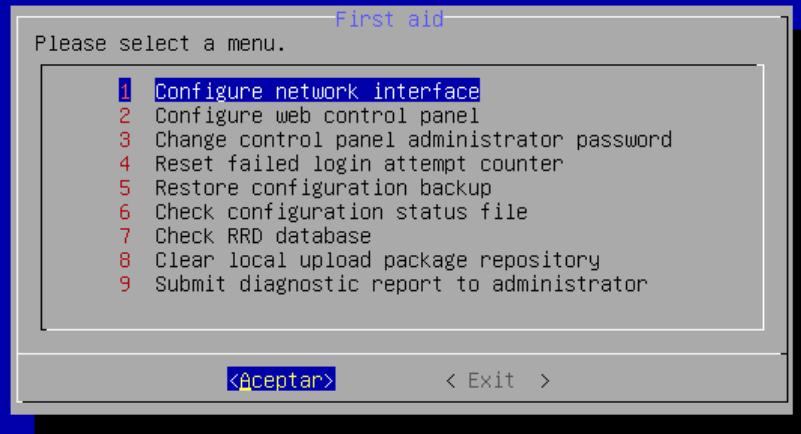


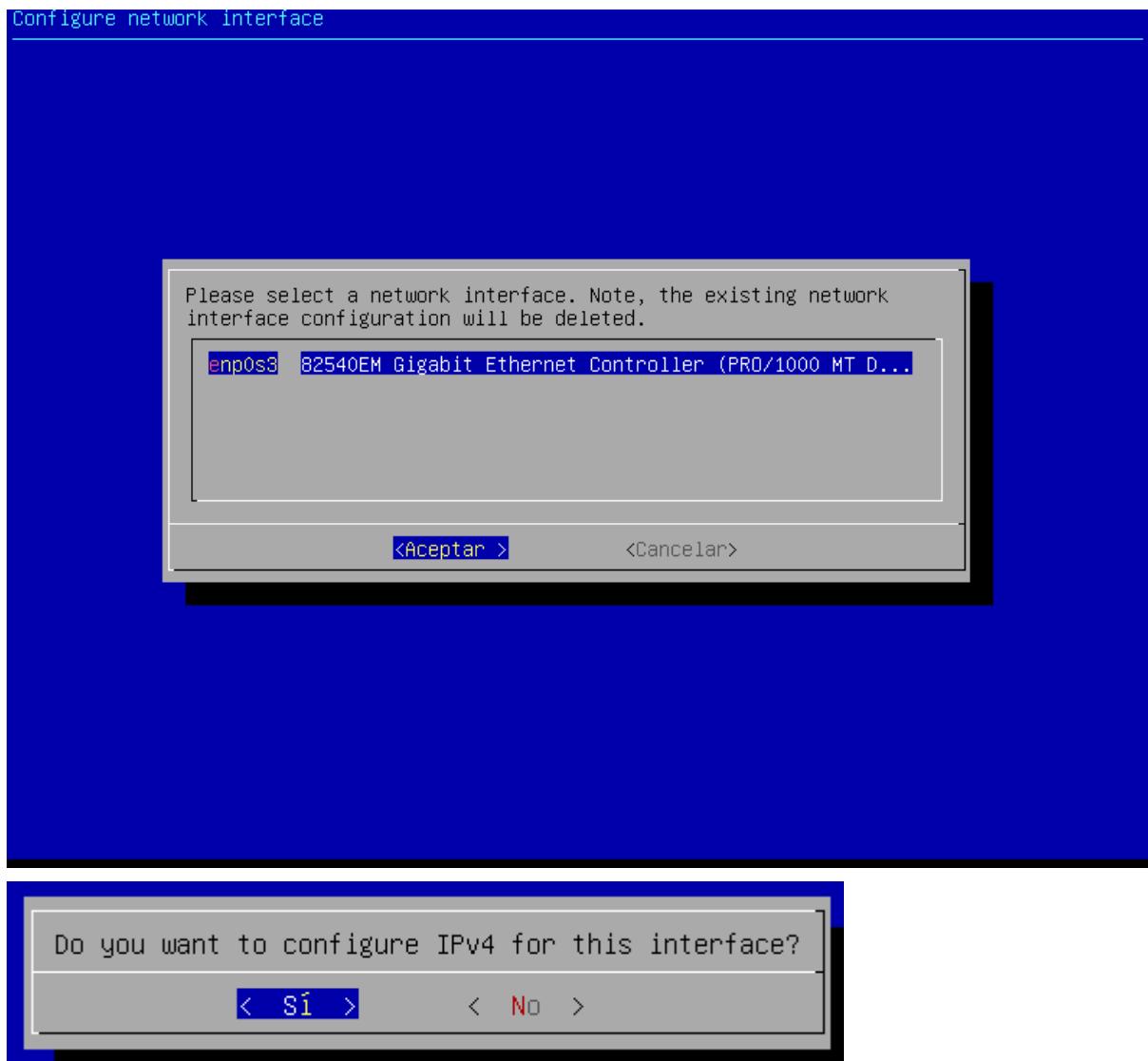
Una vez completada la instalación del SO se deberá utilizar el comando omv-firstaid para configurar todo el SO del NAS.

```
root@NAS-proyecto6:~# omv-firstaid_
```

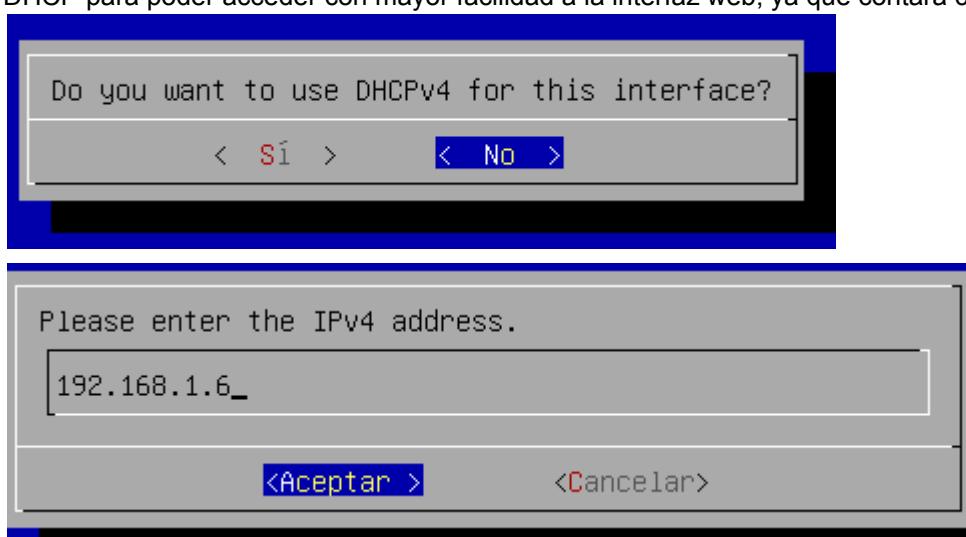
Como primera opción se deberá configurar la red, para esto escogemos la opción “Configure network interface”, y le asignamos la ip a dispositivo, en este caso al adaptador de red del NAS se le asignará una IP 192.168.1.6/24.

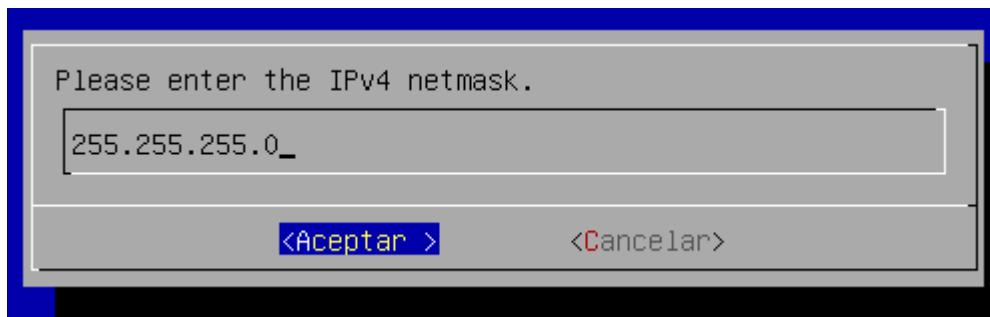
```
openmediavault - Copyright (C) 2009-2022 by Volker Theile. All rights reserved.
```



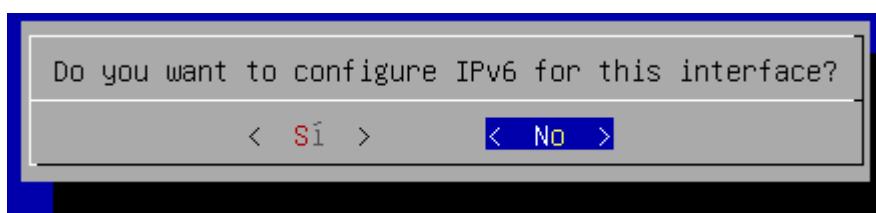


Aquí se preguntará si se desea utilizar DHCP para la máquina. En este caso se decidió no utilizar DHCP para poder acceder con mayor facilidad a la interfaz web, ya que contará con una IP estática.





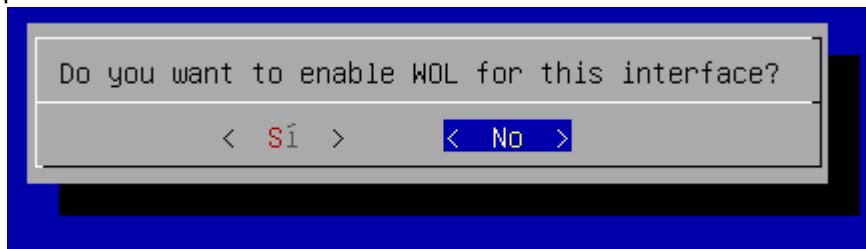
Cuando se solicite el GTW se deberá poner la IP de nuestro GTW del Firewall IPFire (La que tiene salida a internet). Esta IP será la 192.168.1.5



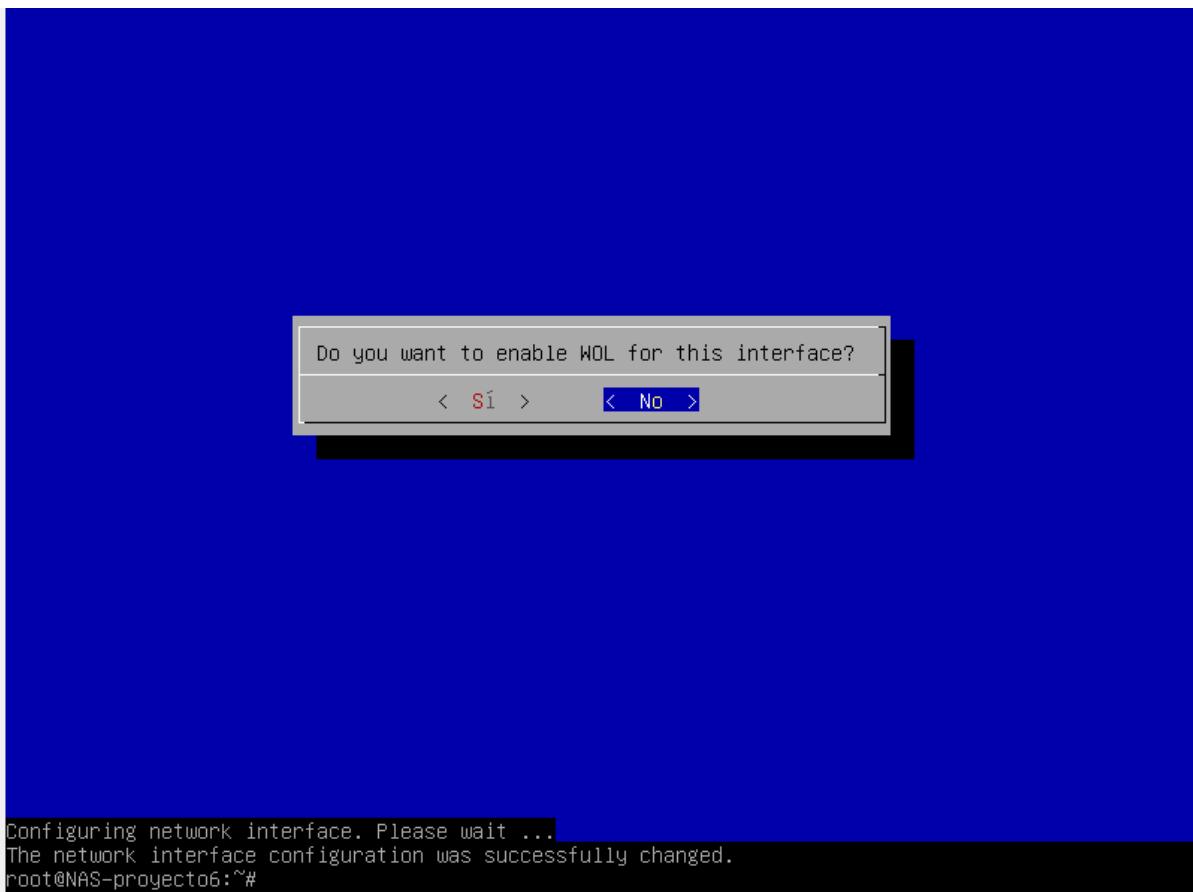
El servidor DNS a utilizar será el servidor DNS propio de la red con IP 192.168.1.3



En el caso del WOL se decidió no activar el [WOL](#) (Wake on LAN) debido a que se vio como algo prescindible e innecesario.



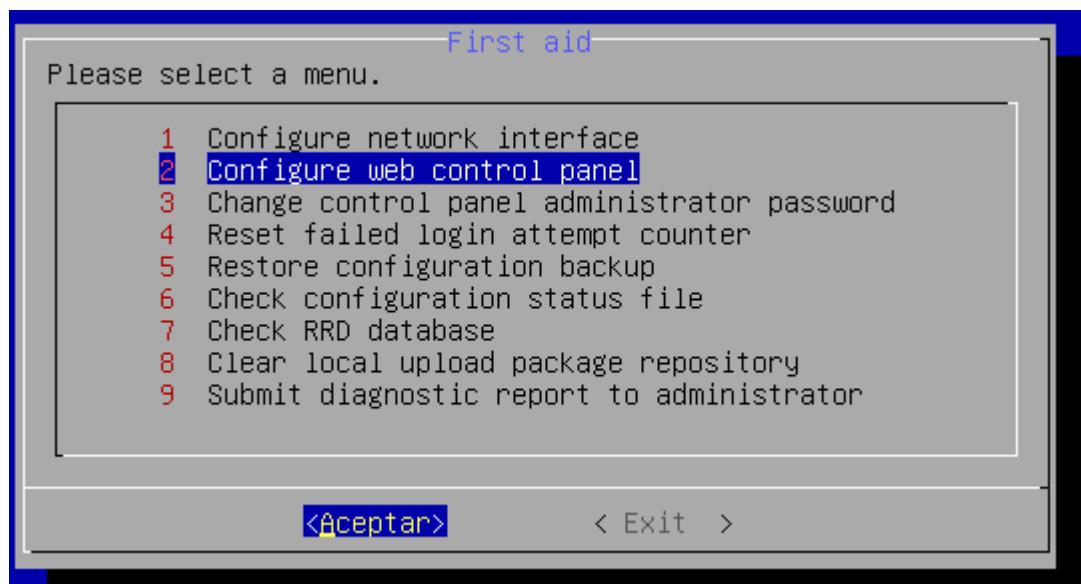
Una vez completada la configuración se guardará y aplicará toda la configuración al darle enter en esta última opción.



Al completar la configuración cuando se consulte la IP se deberá ver la IP configurada previamente, en este caso la 192.168.1.6/24

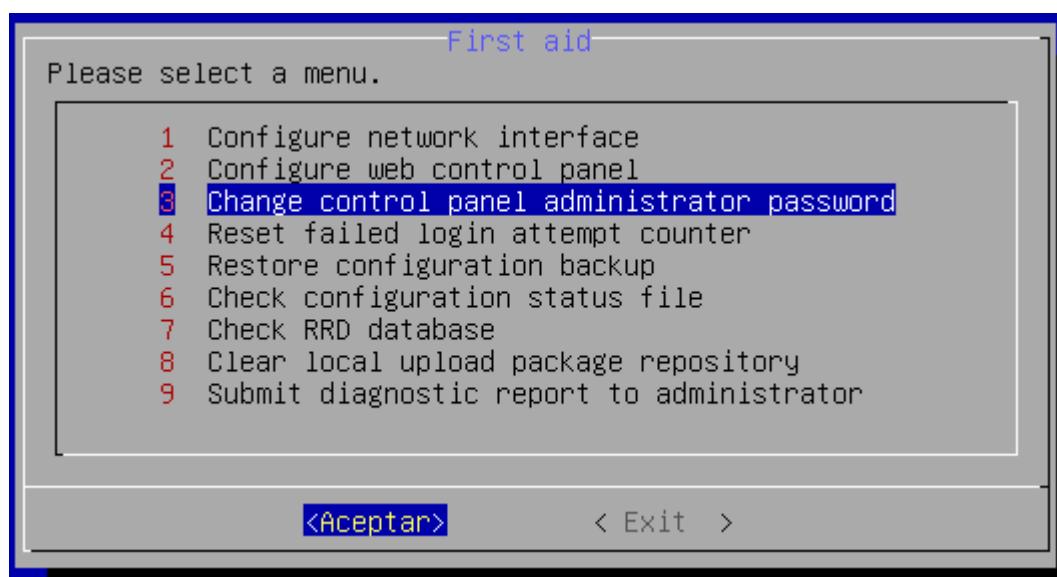
```
root@NAS-proyecto6:~# ip a
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
        inet 127.0.0.1/8 scope host lo
            valid_lft forever preferred_lft forever
        inet6 ::1/128 scope host
            valid_lft forever preferred_lft forever
2: enp0s3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:ff:89:c3 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
        inet 192.168.1.6/24 brd 192.168.1.255 scope global enp0s3
            valid_lft forever preferred_lft forever
        inet 192.168.1.34/24 brd 192.168.1.255 scope global secondary dynamic enp0s3
            valid_lft 547sec preferred_lft 547sec
root@NAS-proyecto6:~#
```

De nuevo se utilizará el comando omv-firstaid para reconfigurar otras opciones, entre ellas el puerto que utilizará la interfaz web siendo este por defecto el 80, en este caso se dejará el puerto 80 y se cambiará la contraseña del panel de administración web de Openmediavault que por defecto es openmediavault por 1234.



```
Updating web control panel settings. Please wait ...
The web control panel settings were successfully changed.

The web control panel is reachable via URL:
enp0s3: http://192.168.1.6:80
enp0s3: http://192.168.1.34:80
root@NAS-proyecto6:~# _
```

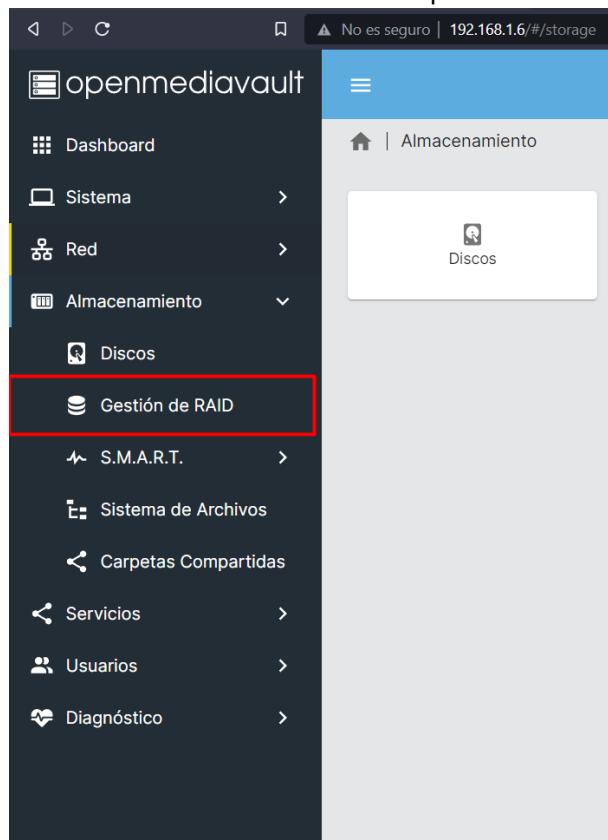




Una vez cambiada y aplicada la configuración se podrá acceder a la interfaz web mediante la IP: <http://192.168.1.6> y se iniciará sesión el usuario admin y la contraseña 1234.

The first screenshot shows the OpenMediaVault login page with a background image of a hard drive. The URL in the address bar is "No es seguro | 192.168.1.6//login". The form fields are "Nombre de usuario" (admin) and "Contraseña" (redacted). The second screenshot shows the dashboard with a sidebar menu and a central "Información" box stating "El panel no ha sido aún configurado , por favor personalícelo a su gusto (la configuración se almacena en cookie) [settings page](#)".

Una vez dentro del panel de control se deberá acceder al menú de creación de los RAID donde se creará el RAID 10 con los 6 discos que se encuentran conectados al NAS.



The screenshot shows the OpenMediaVault web interface. The left sidebar has a dark theme with white icons and text. The 'Almacenamiento' section is expanded, and 'Discos' is selected. A red box highlights the 'Gestión de RAID' option under 'Almacenamiento'. The main content area shows a blue header bar with the URL 'No es seguro | 192.168.1.6/#/storage'. Below it, a 'Discos' icon is visible. The bottom part of the interface shows a table for RAID management, with one row for '/dev/md0' set to 'RAID 10'.

Dispositivo	Estado	Nivel	Capacidad	Dispositivos
/dev/md0	clean	RAID 10	29.97 GiB	<ul style="list-style-type: none">• /dev/sdb• /dev/sdc• /dev/sdd• /dev/sde• /dev/sdf• /dev/sdg

0 Seleccionado / 1 total

2- Selecció dels serveis que habilitareu per a que els usuaris de l'empresa puguin compartir recursos centralitzats i en xarxa de dades.

Primero tenemos que añadir los usuarios al OpenMediaVault, esto lo hacemos dándole al apartado de “Usuarios > Usuarios” de la barra de accesos en la parte izquierda de la página.

The screenshot shows the OpenMediaVault web interface. On the left, there is a sidebar with various menu items: Dashboard, Sistema, Red, Almacenamiento, Servicios, Usuarios (with a dropdown menu for Configuración and Usuarios), Grupos, and Diagnóstico. The 'Usuarios' item under 'Usuarios' has a red arrow pointing to it. The main content area is titled 'Gestión de usuarios | Usuarios'. It shows a table with three rows: David (email: dhidalgo@espriusalt.cat, groups: BlackDiamond, users), Eduardo (email: Edris@espriusalt.cat, groups: BlackDiamond, users), and Yeison (email: ypalaclos@espriusalt.cat, groups: BlackDiamond, users). Below the table, it says '0 Seleccionado / 3 total'.

Llenamos los parámetros necesarios para crear el usuario, tales como, el nombre, email y la contraseña, seguidamente le damos a “Salvar”.

The screenshot shows the 'Create User' form. It has fields for Nombre (David), Email (dhidalgo@espriusalt.cat), Contraseña (****), Confirmar contraseña (****), Shell (/bin/sh), Grupos (BlackDiamond), Claves públicas SSH (empty), and Comentario (empty). At the bottom, there is a checkbox for 'inhabilita la modificación de la cuenta' (disables account modification) and a 'Cancelar' button. A red arrow points to the 'Crear' button.

Hacemos el mismo proceso que en el paso anterior, pero a diferencia de que tenemos que hacerlo en el apartado de “Grupos”

The screenshot shows the 'Groups' list. On the left, there is a sidebar with various menu items: Sistema, Red, Almacenamiento, Servicios, Usuarios (with a dropdown menu for Configuración and Usuarios), Grupos, and Diagnóstico. The 'Grupos' item under 'Grupos' has a red arrow pointing to it. The main content area is titled 'Gestión de grupos | Grupos'. It shows a table with one row: 'Miembros: David, Eduardo, Yeison'. Below the table, it says '0 Seleccionado / 1 total'.

Dentro ponemos el nombre que queramos ponerle a nuestro grupo y seguidamente tenemos que seleccionar a los usuarios que estarán dentro del grupo.

Nombre *
BlackDiamond

Membres
David, Eduardo, Yeison

Comentario

Cancelar Salvar

Ahora en el apartado de “Almacenamiento > Sistema de Archivos” tenemos que crear nuestro sistema de archivo para poder compartir la carpeta, para esto tenemos que darle al botón “+” y seguidamente le damos a “Crear”.

M12 cliente GREEN prueba [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox

Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

phpLDAPadmin (1.2.2) - openmediavault Workbench 192.168.1.6/#/storage/filesystems

openmediavault NAS-proyecto6.blackdiamond.cat

Dashboard Sistema Red Almacenamiento Discos Gestión de RAID S.M.A.R.T. Sistema de Archivos Carpetas Compartidas Servicios Usuarios Diagnóstico

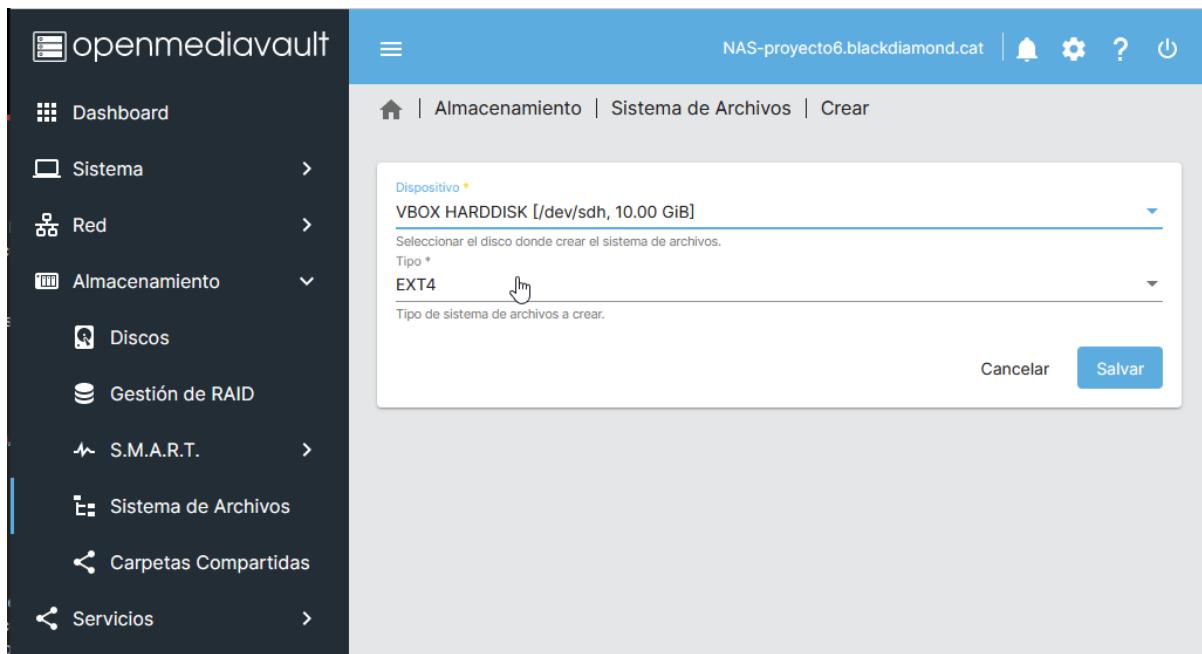
Almacenamiento | Sistema de Archivos

Crear

	Disponible	Usado	Montados	Referenciad	Estado
Crear un nuevo sistema de archivos.	29.06 GiB	270.37 M	✓	✓	Online

0 Seleccionado / 1 total

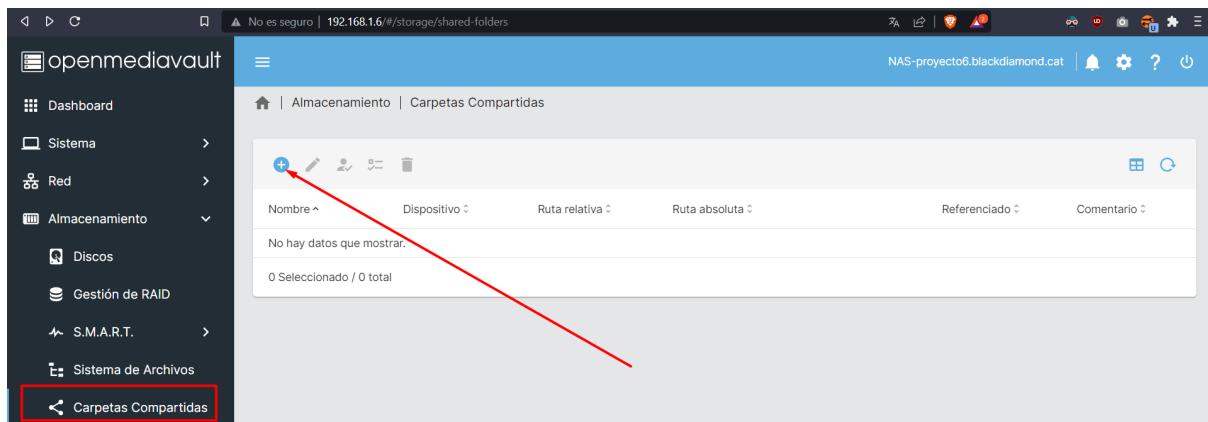
En este menú, deberemos seleccionar el disco que deseemos y el tipo de sistema de archivo.



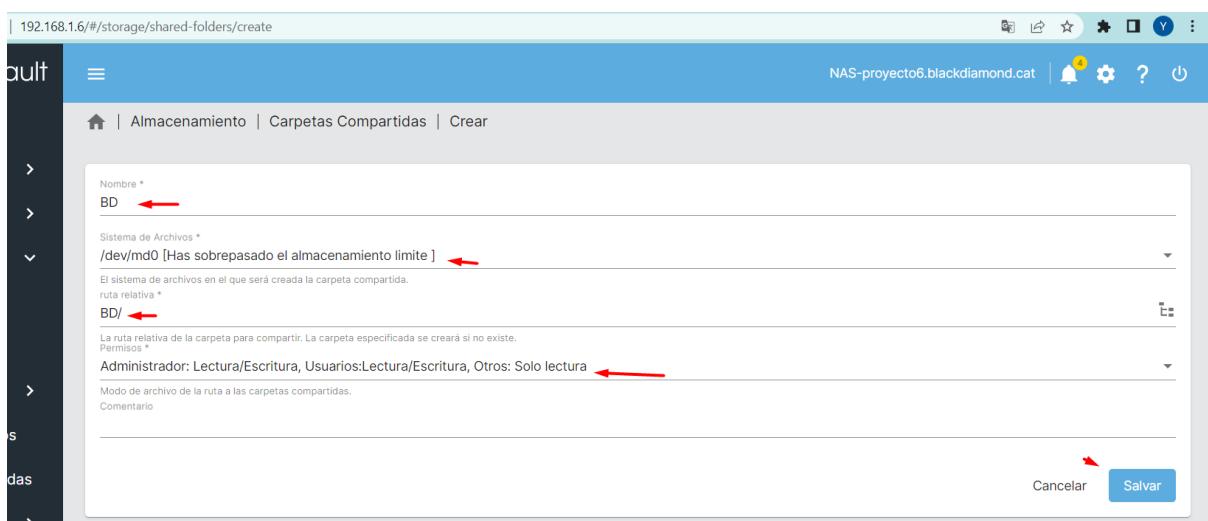
Una vez hecha la creación, tenemos que darle a (+) y seguidamente a “montar”.

Después seleccionamos el sistema de archivo que hemos creado previamente, ponemos una advertencia de uso cuando el disco llegue a ese porcentaje y ponemos un comentario.

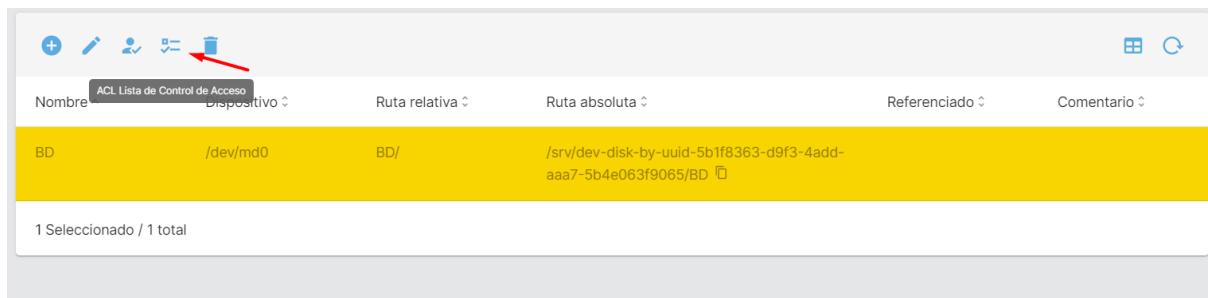
Ahora tenemos que darle al apartado de “Carpetas Compartidas”, tenemos que darle al botón de “+”, para comenzar la creación de la misma.



Ahora nos pedirá el nombre que le pondremos a la carpeta compartida, el sistema de archivo (que es el que creamos en el paso anterior), y los permisos, una vez llenados todos estos parámetros, le damos a “Salvar”.



Seguidamente, seleccionamos el botón de ACL, que es para darle permisos a los usuarios y el grupo creados previamente.

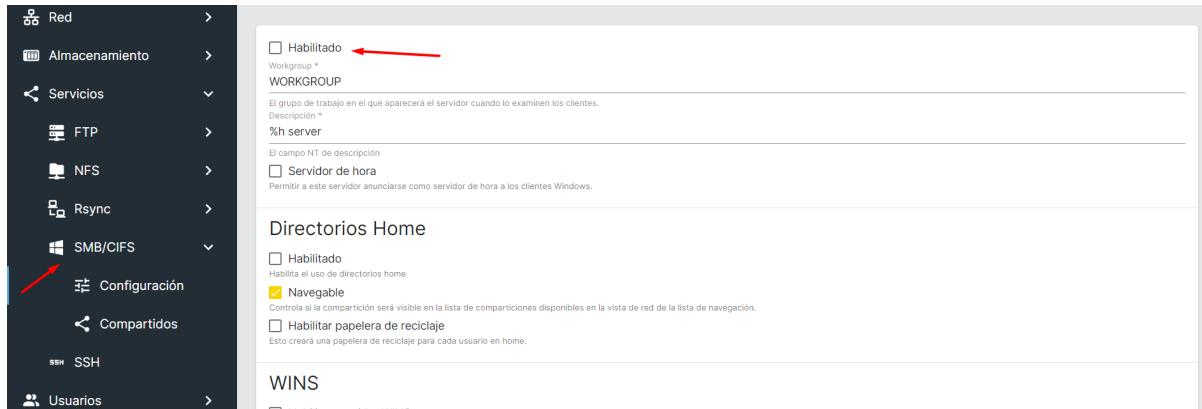


Seleccionamos los permisos que queramos darle a cada usuario y al grupo.

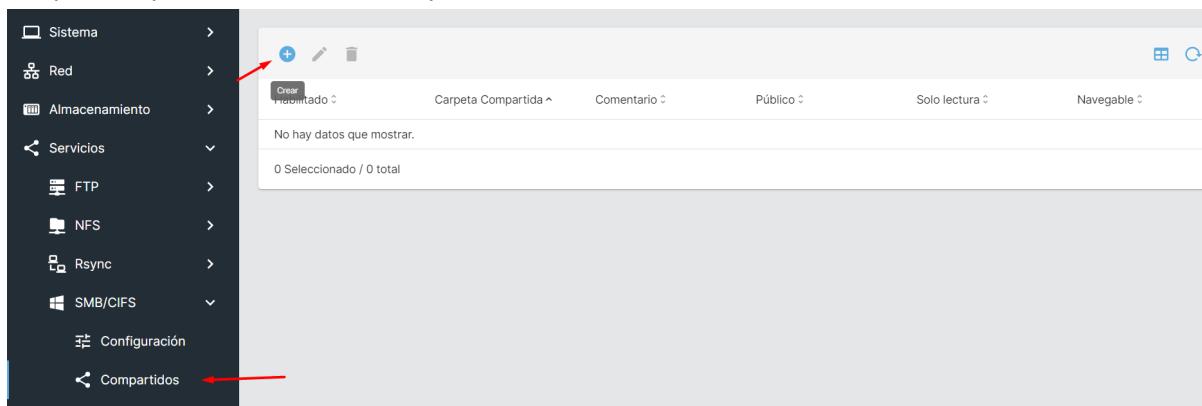
Permisos de Usuario/Grupo					
Nombre	Tipo	Cuenta del sistema	Permisos		
BlackDiamond	Group		Read/Write	Read-only	No access
David	User		Read/Write	Read-only	No access
Eduardo	User		Read/Write	Read-only	No access
Yeison	User		Read/Write	Read-only	No access
_apt	User	✓	Read/Write	Read-only	No access

3- Guia de configuració dels diferents serveis per entregar-ho al client.

Ahora tenemos que ir al apartado de “Servicios > SMB/CIFS > Configuración” y después tenemos que darle a “habilitar” para activar el servicio.



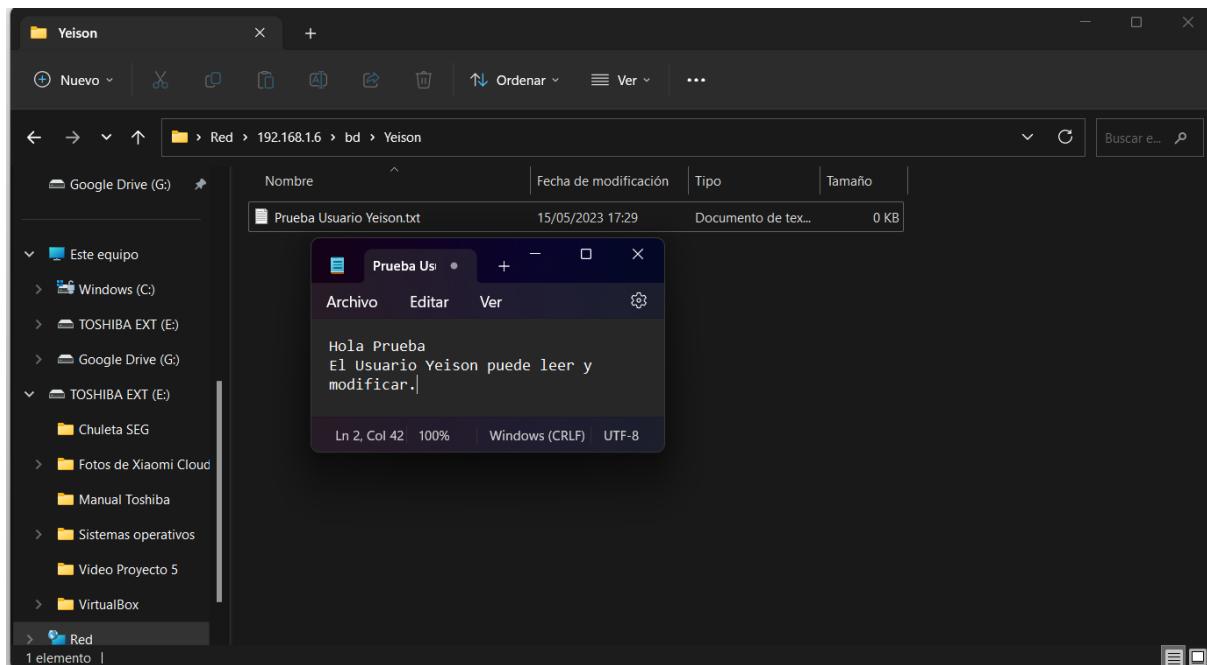
Ahora en el apartado de “compartidos”, tenemos que darle al (+) para seleccionar la carpeta compartida que el servicio va a compartir.



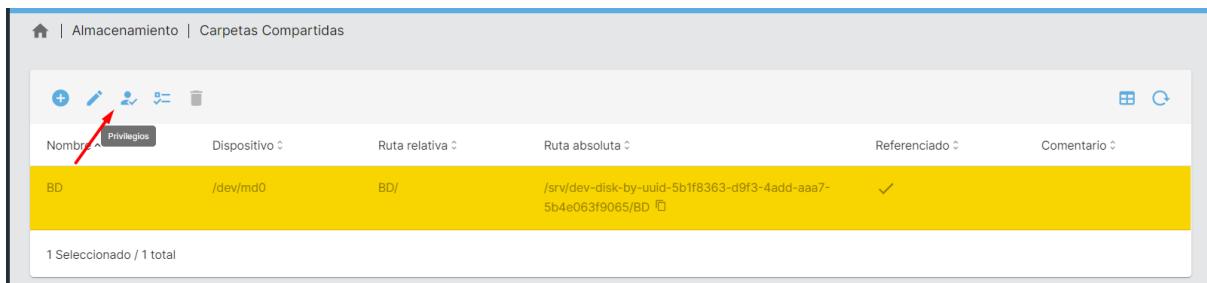
Habilitamos, seleccionamos la carpeta compartida, y finalmente seleccionamos que no esté en pública.



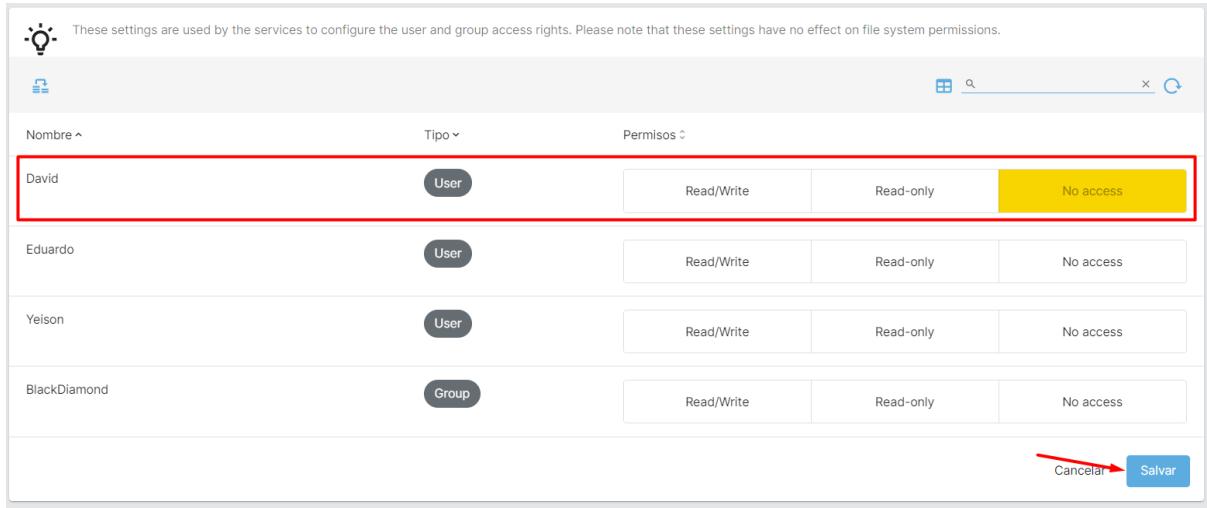
Y ahora podemos ver que nuestra red Green puede conectarse a nuestro servidor de carpetas compartidas.



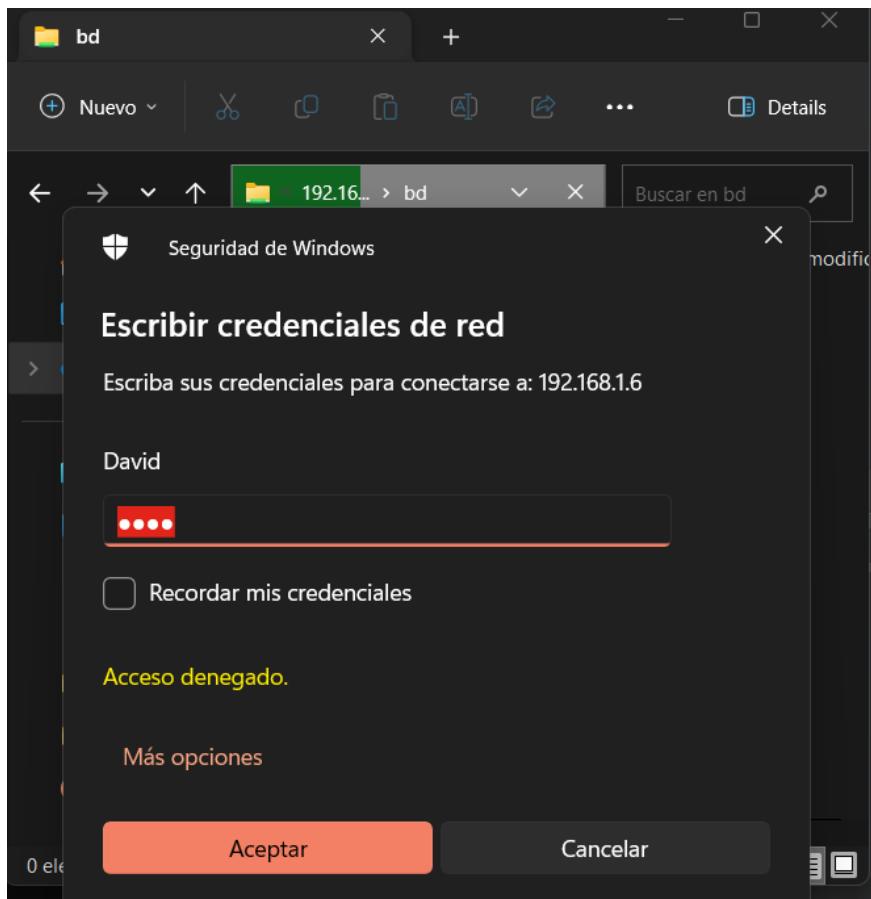
Ahora vamos a modificar los privilegios de la carpeta compartida, esto lo hacemos yendo al botón de “Privilegios”.



Seguidamente, tenemos que seleccionar el usuario que queramos que no tenga privilegios sobre la carpeta compartida.



Ahora podemos comprobar que los privilegios han funcionado, ya que el usuario que hemos seleccionado, ya no tiene acceso sobre el documento.



Ahora, vamos a iniciar otro servicio, esto lo podemos hacer yendo a “Servicio > NFS > Configuración”, para habilitar otro servicios para compartir, ahora le damos a habilitar y seguidamente a “Salvar”.

Ahora en el apartado de “Compartidos” tenemos que darle a crear y seguidamente tenemos que seleccionar la carpeta compartida que vamos a utilizar, la Ip de la red y los privilegios sobre la carpeta compartida.

Shared folder *
BD [on /dev/md0, BD]
The location of the files to share. The share will be accessible at /export/.
Cliente *
192.168.1.0/24
Clientes a los que se permite montar el sistema de archivos, Ej: 192.168.178.0/24
Privilegio
Lectura/Escritura
Opciones extra
subtree_check,insecure
Por favor vea: [página del manual](#) para más detalles.
Comentario

Cancelar **Salvar**

Ahora vamos a activar otro servicio en nuestro OpenMediaVault, primero lo que tenemos que hacer es crear o modificar algún usuario.

Nombre	Email	Grupos	Comentario
David	dhidalgo@espriusalt.cat	BlackDiamond, users	
Eduardo	Edris@espriusalt.cat	BlackDiamond, ssh, users	
Yeison	ypalacios@espriusalt.cat	BlackDiamond, users	

1 Seleccionado / 3 total

Seguidamente tenemos que añadirlo al grupo de “ssh” y salvamos la configuración.

Nombre
Eduardo

Email
Edris@espriusalt.cat

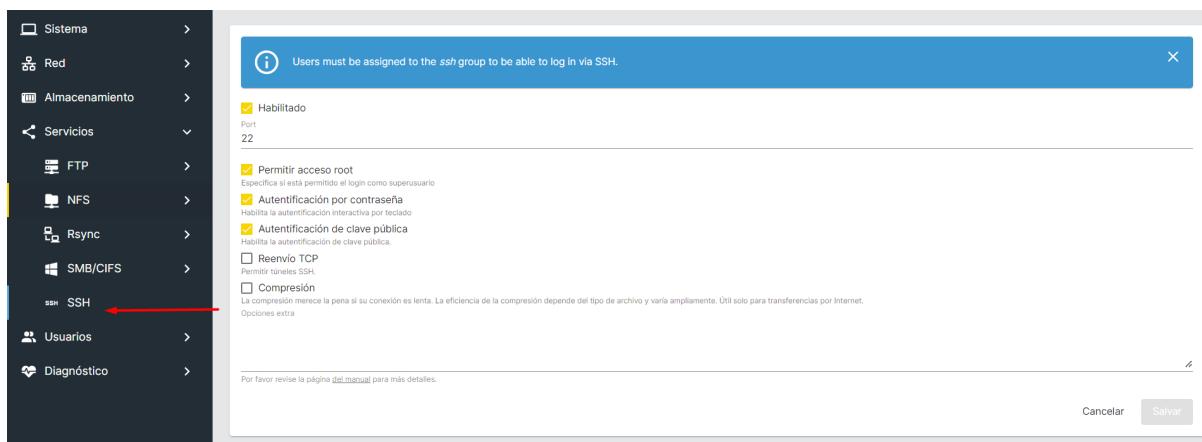
Contraseña

Confirmar contraseña

Shell
/bin/sh

src
 ssh **ssh**
 ssl-cert
 staff
 sudo
 sys

Verificamos que el servicio del SSH, esté habilitado, yendo a “Servicios > SSH”, y si está deshabilitado, lo habilitamos.



Finalmente podemos comprobar desde el programa PuTTY, podemos conectarnos a nuestro servidor con el usuario configurado previamente, y ponemos la contraseña del mismo.

```
192.168.1.6 - PuTTY
login as: Eduardo
Eduardo@192.168.1.6's password:
Linux NAS-proyecto6 5.16.0-0.bpo.4-amd64 #1 SMP PREEMPT Debian 5.16.12-1~bpo11+1
(2022-03-08) x86_64

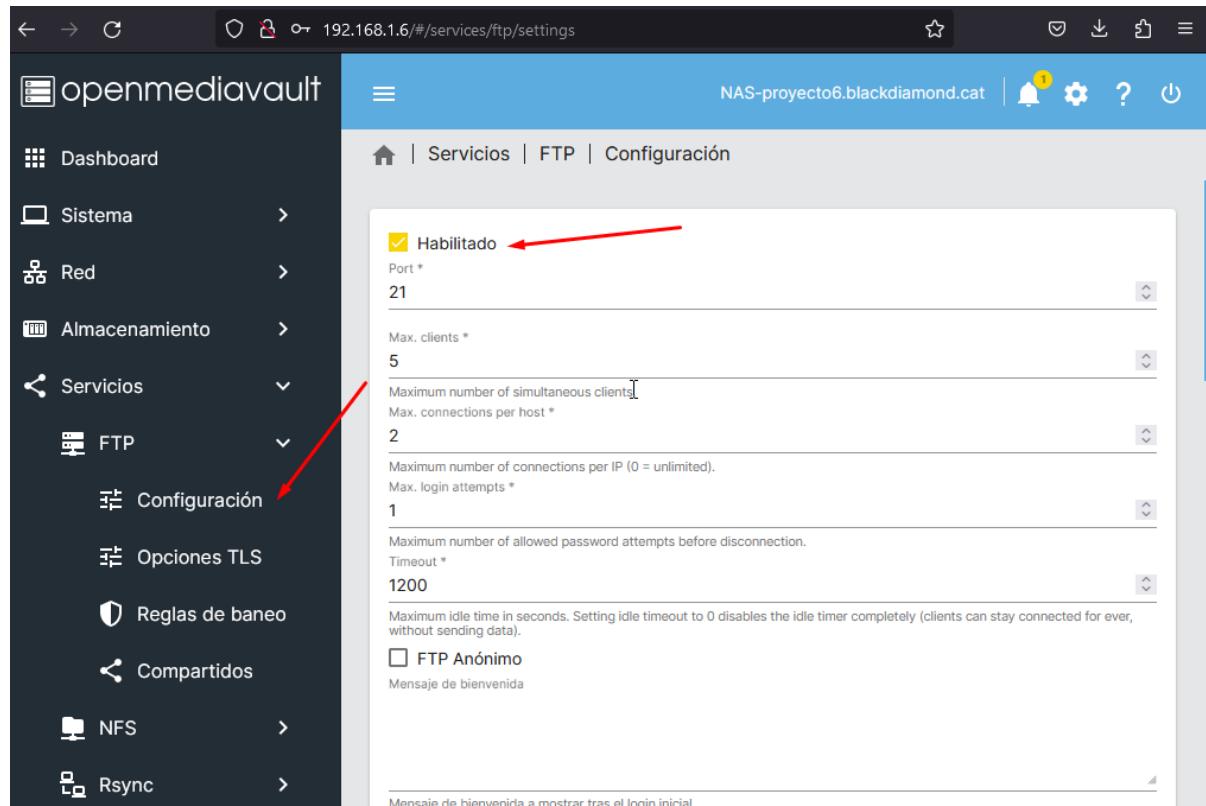
The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*copyright.

Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.
Last login: Mon May 15 18:53:03 2023 from 192.168.1.31
Could not chdir to home directory /home/Eduardo: No such file or directory
$ 
```

Fase 4 – Configuració de backups i hardening (3h)

1- Configuració dels backups de les dades en un disc en xarxa.

Primero, deberemos habilitar el servicio de FTP en el NAS, para poder hacer las copias de seguridad del WordPress a través de FTP.



The screenshot shows the OpenMediaVault web interface at the URL 192.168.1.6/#/services/ftp/settings. The left sidebar has a dark theme with white icons and text. It includes links for Dashboard, Sistema, Red, Almacenamiento, Servicios (with FTP expanded), Configuración (highlighted by a red arrow), Opciones TLS, Reglas de banleo, Compartidos, NFS, and Rsync. The main content area has a light blue header with the text 'NAS-proyecto6.blackdiamond.cat'. Below the header, it says 'Servicios | FTP | Configuración'. The configuration form contains the following fields:

- Habilitado**: A checked checkbox with a yellow checkmark. A red arrow points to this field.
- Port ***: A text input field containing '21'.
- Max. clients ***: A text input field containing '5'.
- Maximum number of simultaneous clients**: A text input field containing '5'.
- Max. connections per host ***: A text input field containing '2'.
- Maximum number of connections per IP (0 = unlimited)**: A text input field containing '0'.
- Max. login attempts ***: A text input field containing '1'.
- Maximum number of allowed password attempts before disconnection**: A text input field containing '1200'.
- Timeout ***: A text input field containing '1200'.
- FTP Anónimo**: A checkbox that is unchecked.
- Mensaje de bienvenida**: A text input field containing 'Mensaje de bienvenida a mostrar tras el login inicial'.

Crearemos una nueva carpeta compartida, para el servicio de FTP.

The screenshot shows the OpenMediaVault web interface. On the left, there's a sidebar with various system management options like Dashboard, Sistema, Red, Almacenamiento (with Discos, RAID, SMART, Archivos, and Shared Folders), Servicios, Usuarios, and Diagnóstico. The 'Almacenamiento' section is expanded, and its 'Carpetas Compartidas' sub-section is selected. In the main content area, there's a table listing shared folders, with one entry for 'BD'. Below the table, it says '0 Seleccionado / 1 total'. At the top right of the main content area, there are several icons: a blue plus sign for creating new items, a pencil for editing, a user icon, a folder icon, and a trash bin.

Especificaremos el nombre de la carpeta compartida, “FTP” en este caso, seleccionaremos el sistema de archivo que deseamos y le daremos a salvar.

The screenshot shows the 'Crear' (Create) form for a shared folder. The 'Nombre' field is filled with 'FTP'. The 'Sistema de Archivos' dropdown is set to '/dev/md0' and includes a warning message: 'Has sobrepasado el almacenamiento límite'. The 'Ruta relativa' field is set to 'FTP'. The 'Permisos' dropdown is set to 'Administrador: Lectura/Escritura, Usuarios:Lectura/Escritura, Otros: Solo lectura'. At the bottom right of the form, there are 'Cancelar' (Cancel) and 'Salvar' (Save) buttons. The browser's address bar shows the URL '192.168.1.6/#/storage/shared-folders/create'.

Aplicaremos los cambios una vez realizados.

Cambios de configuración pendientes. Debe aplicar los cambios para que tengan efecto.

NAS-proyecto6.blackdiamond.cat

Almacenamiento | Carpetas Compartidas

Nombre	Dispositivo	Ruta relativa	Ruta absoluta	Referenciad	Comentario
BD	/dev/md0	BD/	/srv/dev-disk-by-uuid-5b1f8363-d9f3-4add-aaa7-5b4e063f9065/BD	✓	
FTP	/dev/md0	FTP/	/srv/dev-disk-by-uuid-5b1f8363-d9f3-4add-aaa7-5b4e063f9065/FTP		

0 Seleccionado / 2 total

Iremos a Servicios>FTP>Compartidos y crearemos una nueva carpeta.

192.168.1.6/#/services/ftp/shares

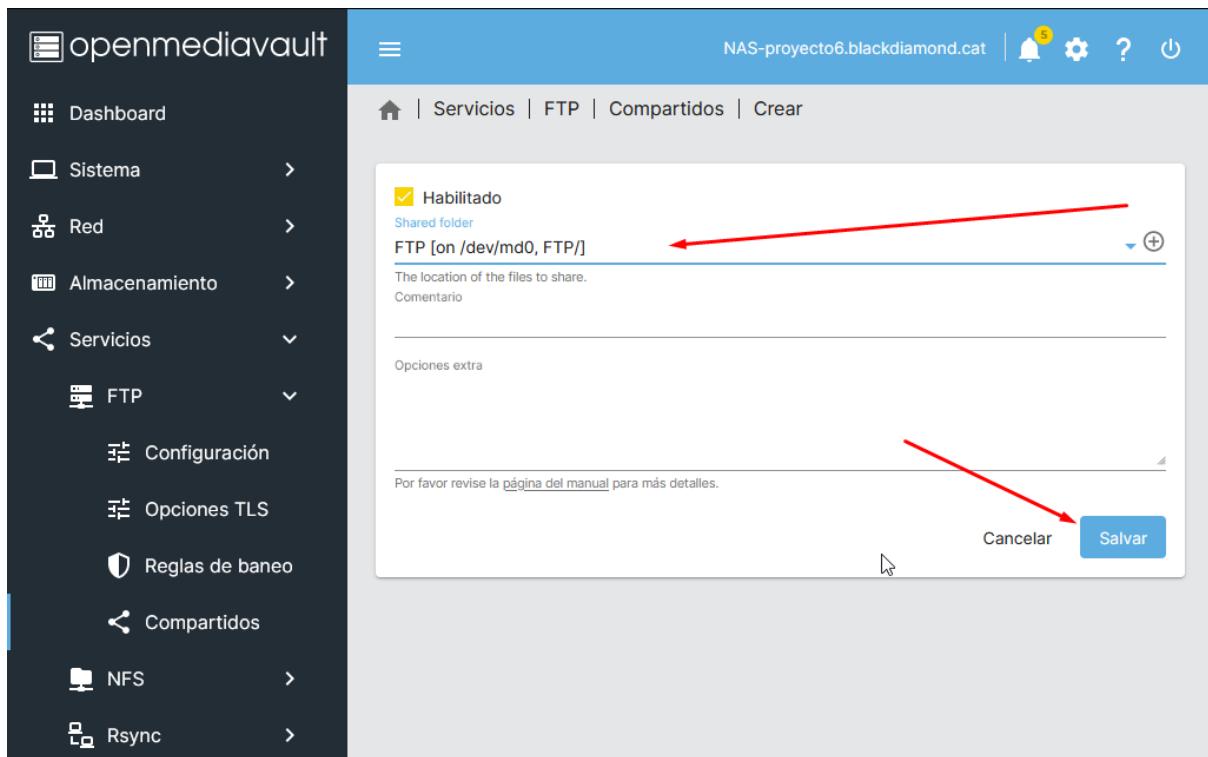
NAS-proyecto6.blackdiamond.cat

Servicios | FTP | Compartidos

Habilitado	Carpeta Compartida	Comentario
No hay datos que mostrar.	Carpeta Compartida	

0 Seleccionado / 0 total

Seleccionaremos la carpeta que hemos creado anteriormente y le daremos a Salvar.



Ahora, iremos a Usuarios>Usuarios>Crear y crearemos un nuevo usuario.

The screenshot shows the OpenMediaVault control panel. The sidebar menu includes 'Dashboard', 'Sistema', 'Red', 'Almacenamiento', 'Servicios', 'Usuarios' (selected), 'Configuración', 'Grupos', and 'Diagnóstico'. The main content area is titled 'Gestión de usuarios | Usuarios'. It displays a table of existing users: David, Eduardo, and Yeison. A red arrow points to the 'Crear' (Create) button in the top-left of the user list table.

Nombre	Email	Grupos	Comentario
David	dhidalgo@espriusalt.ca	BlackDiamond, users	
Eduardo	Edris@espriusalt.cat	BlackDiamond, ssh, users	
Yeison	ypalacios@espriusalt.c...	BlackDiamond, users	

El usuario se llamará UsuarioBackup y se utilizará solamente para la realización de las Backups.

The screenshot shows the 'Crear' (Create) user form in the OpenMediaVault web interface. The 'Nombre' field is filled with 'UsuarioBackup'. The 'Contraseña' and 'Confirmar contraseña' fields both contain '****'. The 'Shell' field is set to '/bin/sh'. Under 'Grupos', it says 'Seleccionar grupos ...'. Below the form, a message says 'No hay datos que mostrar.' (There are no data to show.).

Una vez creado, modificaremos sus permisos de las carpetas.

The screenshot shows the 'Usuarios' (Users) list page in the OpenMediaVault web interface. The table lists four users: David, Eduardo, UsuarioBackup, and Yeison. The 'UsuarioBackup' row is highlighted with a yellow background. Red arrows point to the edit icon (pencil) in the toolbar and to the 'UsuarioBackup' row itself.

Nombre	Email	Grupos	Comentario
David	dhidalgo@espriusalt.ca	BlackDiamond, users	
Eduardo	Edris@espriusalt.cat	BlackDiamond, ssh, users	
UsuarioBackup		users	
Yeison	ypalacios@espriusalt.c	BlackDiamond, users	

1 Seleccionado / 4 total

En la carpeta de FTP, le pondremos Read/Write para que tenga permisos de lectura y escritura. Una vez hecho esto, aplicaremos los cambios.

The screenshot shows the OpenMediaVault web interface under 'Gestión de usuarios' (User Management) → 'Usuarios'. A message at the top says 'Cambios de configuración pendientes. Debe aplicar los cambios para que tengan efecto.' (Configuration changes pending. You must apply the changes for them to take effect.). Below it, a note states: 'These settings are used by the services to configure the access rights for the user "UsuarioBackup". Please note that these settings have no effect on file system permissions.' The table lists two shared folders: 'BD' and 'FTP'. The 'BD' row has 'Read/Write', 'Read-only', and 'No access' buttons. The 'FTP' row has a yellow-highlighted 'Read/Write' button and 'Read-only', 'No access' buttons.

Entraremos por FTP al servidor y crearemos una carpeta para los backups.

The screenshot shows the FileZilla interface connected to '192.168.1.6'. The local site is set to 'C:\Users\David'. The remote site is '/FTP'. A red arrow points from the 'Conexion rápida' button in the top bar to the 'Crear directorio' dialog box. The dialog box asks 'Por favor, introduzca el nombre del directorio que debe crearse:' with the path '/FTP/Backups Wordpress' entered. It also has 'Aceptar' and 'Cancelar' buttons.

También tendremos que añadir una regla en el firewall, para que la página web se pueda comunicar con el servidor NAS y poder guardar las copias de seguridad a través de FTP (puerto 21).

The screenshot shows the IPFire firewall configuration interface. At the top, there are tabs for Sistema, Estado, Red, Servicios, Cortafuegos, IPFire, and Registros. The IPFire tab is active. In the center, there's a table titled "Reglas del Cortafuegos" (Firewall Rules) with columns for #, Protocolo, Origen, Registro, Destino, and Acción. Two rules are listed:

#	Protocolo:	Origen	Registro	Destino	Acción
1	TCP	Cualquiera	<input type="checkbox"/>	Cortafuegos : 80 ->10.10.10.20: HTTP	<input checked="" type="checkbox"/>
2	TCP	10.10.10.20	<input type="checkbox"/>	192.168.1.6: 21	<input checked="" type="checkbox"/>

Below the table, it says "Política: Permitido". A red arrow points from the bottom right towards the "Down" icon of rule 2.

At the bottom left, it says "IPFire 2.27 (x86_64) - Actualización del núcleo 173". At the bottom right, it says "IPFire.org • Apoya el proyecto IPFire con tu donación".

Ahora, iremos a nuestra Web y entramos a la configuración del plug-in “UpdraftPlus”, que instalamos en el Proyecto 4.

The screenshot shows the UpdraftPlus plugin configuration page. On the left, there's a sidebar with various menu items: Proyectos, Complianz, Mensajes, GetWooPlugins, WooCommerce, Productos, User Registration, Pagos, Análisis, Marketing, Apariencia, YITH, Plugins, Usuarios, Herramientas, and Ajustes. The Ajustes item is highlighted with a red arrow. The main content area has sections for UpdraftPlus Premium, UpdraftCentral, WP-Optimize, Subscriben, and Boletín informativo gratis. It also features a "Descargar All in One WP Security & Firewall!" button and a large yellow smiley face icon.

Iremos al apartado de Ajustes.

UpdraftPlus Backup/Restore

Ha fallado la identificación con PayPal: No se pudo crear el token.

Por favor, verifica tus credenciales de la API e intenta conectar de nuevo tu cuenta de PayPal Business. Visita la [documentación del plugin](#) para más información sobre la configuración.

Please select My Account page in the User Registration -> Settings -> General -> My Account section ([My Account Page](#))

[UpdraftPlus.Com](#) | [Premium](#) | [Noticias](#) | [Twitter](#) | [Soporte](#) | [Suscripción al Boletín Informativo \(Newsletter\)](#) | [Página web del desarrollador principal](#) | [FAQs](#) | [Más plugins](#) - Versión: 1.23.3

Copia de seguridad / Restaurar Migrar / Clonar Ajustes Herramientas avanzadas Premium / Extensiones

Próximas copias de seguridad programadas:

Archivos:	Base de datos:
Nada programado actualmente	Nada programado actualmente
Hora actual: Sat, May 20, 2023 15:52	

Hacer ahora una copia de seguridad

[Add changed files \(incremental backup\) ...](#)

Último mensaje del archivo de registro (log):
<https://david.dw-perspective.org.uk/>

Programaremos la copia de seguridad de los archivos y las bases de datos en "Monthly" para que se hagan mensualmente.

UpdraftPlus Backup/Restore

Ha fallado la identificación con PayPal: No se pudo crear el token.

Por favor, verifica tus credenciales de la API e intenta conectar de nuevo tu cuenta de PayPal Business. Visita la [documentación del plugin](#) para más información sobre la configuración.

Please select My Account page in the User Registration -> Settings -> General -> My Account section ([My Account Page](#))

[UpdraftPlus.Com](#) | [Premium](#) | [Noticias](#) | [Twitter](#) | [Soporte](#) | [Suscripción al Boletín Informativo \(Newsletter\)](#) | [Página web del desarrollador principal](#) | [FAQs](#) | [Más plugins](#) - Versión: 1.23.3

Copia de seguridad / Restaurar Migrar / Clonar Ajustes Herramientas avanzadas Premium / Extensiones

Programación de copia de seguridad de archivos: Monthly y retener esta cantidad de copias de seguridad programadas: 2

Programación de copia de seguridad de base de datos: Monthly y retener esta cantidad de copias de seguridad programadas: 2

Para fijar el horario cuando deba iniciarse la copia de seguridad, (ej. si tu servidor está ocupado de día y realizarla por la noche), para realizar copias de seguridad incrementales, o configurar programaciones más completas, [use UpdraftPlus Premium](#)

Selección tu almacenamiento

Bajaremos en el mismo menú y encontraremos la opción de "Selecciona tu almacenamiento externo" donde especificaremos FTP.

The screenshot shows the 'Programación de copia de seguridad' (Backup Scheduling) section. A red arrow points from the 'Monthly' dropdown menu to the '2' input field, indicating the number of backups to keep. Another red arrow points to the 'FTP' icon in the 'Selecciona tu almacenamiento externo' (Select your external storage) section, which lists various cloud services like UpdraftPlus Vault, Dropbox, Microsoft Azure, etc.

Si bajamos un poco más, veremos los ajustes para FTP, donde deberemos poner las credenciales del servidor NAS, el usuario y contraseña que hemos creado anteriormente y la Ruta remota donde queremos que se guarden las copias. Le daremos a Probar ajustes FTP, para asegurarnos de que tiene conexión.

The screenshot shows the 'FTP' configuration section. A red box highlights the 'Servidor FTP:' field containing '192.168.1.6'. Another red box highlights the 'Ruta remota:' field containing '/FTP/Backups Wordpress'. A red arrow points to the 'Probar ajustes FTP' button at the bottom. A note in the 'Ruta remota:' field states: 'Tiene que existir ya' (It must already exist).

Nos deberá de salir un pop-up que nos avisará de que las credenciales son correctas y se ha iniciado sesión correctamente.

The screenshot shows the UpdraftPlus settings interface. On the left sidebar, under the 'Ajustes' (Settings) category, several options are listed: Generales, Escritura, Lectura, Comentarios, Medios, Enlaces permanentes, Privacidad, Copias de seguridad UpdraftPlus, SSL, LiteSpeed Cache, Woo Autocomplete, and Seguridad WP. The 'Copias de seguridad UpdraftPlus' option is currently selected. In the main content area, there's a section for 'FTP'. It includes fields for 'Servidor FTP:' (192.168.1.6), 'Datos de inicio de sesión' (10.10.10.20), 'Contraseña FTP:', 'Ruta remota:', 'Modo pasivo:' (unchecked), and 'Incluir en los archivos de copia de seguridad:' (checkboxes for Plugins and Temas, both checked). A modal window is overlaid on the screen, showing a success message: 'Resultados del test de los ajustes FTP: Éxito: hemos iniciado sesión con éxito, y hemos confirmado la posibilidad de crear un archivo en el directorio indicado (tipo de acceso: non-encrypted)'. There are 'Aceptar' (Accept) and 'Tiene que existir' (It must exist) buttons at the bottom of the modal.

Bajaremos hasta abajo del todo y le daremos a Guardar cambios.

This screenshot shows the same UpdraftPlus settings page as the previous one, but the view has been scrolled down. A red arrow points from the text above to the 'Guardar cambios' (Save changes) button, which is highlighted with a blue border. The rest of the interface remains the same, including the sidebar and the modal window with the success message about the FTP test.

Ahora, probaremos el funcionamiento de las copias de seguridad. Para eso, iremos al apartado de "Copias de seguridad / Restaurar" y le daremos a "Hacer ahora una copia de seguridad".

The screenshot shows the UpdraftPlus plugin interface. On the left, there's a sidebar with various WordPress plugin icons. The main area displays a message about verifying API credentials and connecting to a PayPal Business account. Below this, a section titled "Próximas copias de seguridad programadas:" lists scheduled backups for files and databases. A large red arrow points from the top right towards the "Hacer ahora una copia de seguridad" (Create now) button. At the bottom, there's a log entry about deleting old log files.

Seleccionaremos que queremos incluir en la copia de seguridad y también seleccionaremos que se envíe la copia de seguridad al almacenamiento remoto.

This screenshot shows a modal dialog box titled "UpdraftPlus - Realizar una copia de seguridad". It contains a section titled "Realiza una nueva copia de seguridad" with several checkboxes: "Incluir tu base de datos en la copia de seguridad (...)" (checked), "Incluir tus archivos en la copia de seguridad (...)" (checked), "Enviar esta copia de seguridad al almacenamiento remoto (...)" (checked), and "Solo permite que esta copia de seguridad se elimine manualmente (es decir, consérvala incluso si se alcanzan los límites de retención)." (unchecked). A large red arrow points from the bottom right towards the "Hacer ahora una copia de seguridad" (Create now) button at the bottom of the dialog. The background shows the same UpdraftPlus interface as the previous screenshot.

Comprobamos que se ha realizado correctamente.

Copias de seguridad existentes 2

Espacio de disco en su servidor de web en uso por UpdraftPlus: 275.9 MB [actualizar](#)

Más tareas: [Subir archivos de copia de seguridad](#) | [Volver al explorar la carpeta local para los nuevos conjuntos de copias de seguridad](#) | [Re-scanando almacenamiento remoto](#)

Fecha de la copia de seguridad	Datos de la copia de seguridad (haz clic para descargar)	Acciones
May 20, 2023 16:13	Base de datos Plugins Temas Subidas Otros	Restaurar Borrar Vea el registro (log)
Feb 06, 2023 15:50	Base de datos Plugins Temas Subidas Otros	Restaurar Subir Borrar

Acciones sobre las copias de seguridad seleccionadas: Borrar Seleccionar todo Deseleccionar

Utiliza **ctrl / cmd + pulsar** para seleccionar varios elementos, o **ctrl / cmd + may + pulsar** para seleccionar todos los que haya entre las pulsaciones.

Gracias por crear con [WordPress](#)

Versión 6.2

Y ahora, si nos conectamos por FTP al servidor otra vez, podremos ver que tenemos las copias de seguridad en el servidor.

UsuarioBackup@192.168.1.6 - FileZilla

Archivo Edición Ver Transferencia Servidor Marcadores Ayuda

Servidor: 192.168.1.6 Nombre de usuario: UsuarioBackup Contraseña: Puerto: Conexión rápida

Estado: Conexión establecida, esperando el mensaje de bienvenida...
Estado: Servidor no seguro, no soporta FTP sobre TLS.
Estado: El servidor no permite caracteres no ASCII.
Estado: Registrado en
Estado: Recuperando el listado del directorio "/FTP/Backups Wordpress"...
Estado: Directorio "/FTP/Backups Wordpress" listado correctamente

Sitio local: C:\Users\David\

Sitio remoto: /FTP/Backups Wordpress

Nombre de archivo	Tamaño de...	Tipo de archivo	Última modificación	Permisos
..				-rw-rw-rw-
3D Objects		Carpeta de archivos	27/09/2022 19:24:45	-rw-rw-rw-
AppData		Carpeta de archivos	27/09/2022 19:24:04	-rw-rw-rw-
Configuración local		Carpeta de archivos	20/05/2023 17:29:04	-rw-rw-rw-
Contacts		Carpeta de archivos	27/09/2022 19:24:45	-rw-rw-rw-
Cookies		Carpeta de archivos	27/09/2022 19:26:07	-rw-rw-rw-
11 archivos y 25 directorios. Tamaño total: 6.410.260 bytes				
5 archivos. Tamaño total: 283.431.293 bytes				

Restaurar

En caso de que queramos restaurar la web desde la copia de seguridad, entramos en el apartado del plugin y en la zona de copias de seguridad existentes, le daremos a restaurar.

Último mensaje del archivo de registro (log):

Aparentemente, la copia de seguridad ha sido correcta y ahora está completa (May 20 16:14:42)

Copias de seguridad existentes 2

Espacio de disco en su servidor de web en uso por UpdraftPlus: 275.9 MB [actualizar](#)

Más tareas: [Subir archivos de copia de seguridad](#) | [Volver al explorar la carpeta local para los nuevos conjuntos de copias de seguridad](#) | [Re-escaneando almacenamiento remoto](#)

<input type="checkbox"/> Fecha de la copia de seguridad	Datos de la copia de seguridad (haz clic para descargar)	Acciones
<input type="checkbox"/> May 20, 2023 16:13	Base de datos Plugins Temas Subidas Otros	Restaurar Borrar Vea el registro (log)
<input type="checkbox"/> Feb 06, 2023 15:50	Base de datos Plugins Temas Subidas Otros	Restaurar Subir Borrar

Acciones sobre las copias de seguridad seleccionadas: **Borrar** **Seleccionar todo** **Deseleccionar**

Utiliza **ctrl / cmd + pulsar** para seleccionar varios elementos, o **ctrl / cmd + may + pulsar** para seleccionar todos los que haya entre las pulsaciones

Seleccionamos los componentes a restaurar.

Restauración de UpdraftPlus — Restaurar archivos desde: May 20, 2023 16:13

La restauración reemplazará la base de datos, los directorios, temas, plugins, subidas, y/o otros directorios de wp-content (según lo que contenga este paquete de copia de seguridad, y tu selección). Selecciona los componentes a restaurar:

[Lea este artículo para saber cosas útiles antes de la restauración.](#)

Elige los componentes a restaurar:

Plugins
 Temas
 Subidas
 Otros
 Base de datos

Cancelar **Siguiente**

Le damos a Restaurar.

Restauración de UpdraftPlus — Restaurar archivos desde: May 20, 2023 16:13

Recuperando (si es necesario) y preparando los archivos de copia de seguridad...

Los archivos de la copia de seguridad se han procesado correctamente. Ahora, vuelve a presionar «Restaurar» para continuar.

Copia de seguridad de: <http://10.10.10.20> (versión: 6.2)

Si no quieres restaurar todas las tablas de tu base de datos entonces elige aquí las que quieras excluir.(...)

Cancelar **Restaurar**

Esperamos un rato y ya tendremos la web restaurada.

Restauración de UpdraftPlus - Copia de seguridad May 20, 2023 16:13

La operación de restauración se ha iniciado (23ad25a6f181). No cierres esta página hasta que informe que ha finalizado.

Progreso de la restauración:

- ✓ Verificación
- ✓ Base de datos
- ✓ Plugins
- ✓ Temas
- ✓ Subidas
- ✓ Otros
- ✓ Limpieza
- ✓ Finalizado

[Volver a la configuración de UpdraftPlus](#)

[Sigue este enlace para descargar el archivo de](#)

Registro de actividad

```

[...]
Quitando de en medio los datos antiguos...
Moviendo la copia de seguridad desempaquetada a su lugar...
Limpiando basura...

Subidas
Descomprimiendo la copia de seguridad...
(backup_2023-05-20-1613_Black_Diamond_c813922c4888-uploads.zip,
157.9 MB)
Progreso de descompresión: 638 de 1139 archivos (100.2 MB,
uploads/2023/01/pexels-cottonbro-studio-3894389.jpg)
Progreso de descompresión: 1139 de 1139 archivos (160.6 MB,
uploads/woocommerce-placeholder-400x516.png)
Quitando de en medio los datos antiguos...
Moviendo la copia de seguridad desempaquetada a su lugar...
Limpiando basura...

Otros
Descomprimiendo la copia de seguridad...
(backup_2023-05-20-1613_Black_Diamond_c813922c4888-others.zip,
4.3 MB)
Progreso de descompresión: 455 de 455 archivos (15.4 MB,
et-
cache/image_responsive_metadata.data)
Limpiando basura...

```

Ahora continuaremos con la copia de seguridad de los usuarios de LDAP. Para eso, primero crearemos otra carpeta compartida en el servidor NAS.

The screenshot shows the Synology DSM interface. On the left, the navigation bar includes 'Dashboard', 'Sistema', 'Red', 'Almacenamiento' (with a dropdown menu), 'Discos', 'Gestión de RAID', 'S.M.A.R.T.', 'Sistema de Archivos', 'Carpetas Compartidas' (highlighted by a red arrow), 'Servicios', 'Usuarios', and 'Diagnóstico'. The main panel is titled 'Almacenamiento | Carpetas Compartidas' and shows a list of shared folders. The first folder is 'BD' (Device /dev/md0, Path BD/, Status checked). The second folder is 'FTP' (Device /dev/md0, Path FTP/, Status checked). The third folder is 'UsuariosLDAP' (Device /dev/md0, Path Usuarios, Status unchecked). The top bar has icons for notifications, settings, help, and power.

Nombre	Dispositivo	Ruta relativa	Ruta absoluta	Referenciad	Comentario
BD	/dev/md0	BD/	/srv/dev-disk-by-uuid-5b1f8363-d9f3-4add-aaa7-5b4e063f9065/BD	✓	
FTP	/dev/md0	FTP/	/srv/dev-disk-by-uuid-5b1f8363-d9f3-4add-aaa7-5b4e063f9065/FTP	✓	Activar Windows Ve a Configuración para activar Windows.
UsuariosLDAP	/dev/md0	Usuarios	/srv/dev-disk-by-uuid-5b1f8363-d9f3-4add-aaa7-5b4e063f9065/Usuarios		

La llamaremos Usuarios LDAP.

The screenshot shows the OpenMediaVault web interface at the URL `192.168.1.6/#/storage/shared-folders/create`. The left sidebar menu includes options like Dashboard, Sistema, Red, Almacenamiento (selected), Discos, Gestión de RAID, S.M.A.R.T., Sistema de Archivos, Carpetas Compartidas (selected), Servicios, Usuarios, and Diagnóstico. The main content area is titled "Almacenamiento | Carpetas Compartidas | Crear". It shows a form with the following fields: "Nombre *" (set to "UsuariosLDAP"), "Sistema de Archivos *" (set to "/dev/md0 [Has sobrepasado el almacenamiento límite]"), "ruta relativa *" (set to "Usuarios LDAP/"), "Administrador: Lectura/Escritura, Usuarios:Lectura/Escritura, Otros: Solo lectura"), and "Modo de archivo de la ruta a las carpetas compartidas." At the bottom right are "Cancelar" and "Salvar" buttons. A message on the right side says "Activar Windows" and "Ve a Configuración para activar Windows."

Seguidamente, iremos a Servicios>SMB/CIFS>Compartidos para crear una nueva carpeta compartida a través del Samba.

The screenshot shows the OpenMediaVault web interface at the URL `192.168.1.6/#/services/smbcifs/share`. The left sidebar menu includes options like Dashboard, Sistema, Red, Almacenamiento, Servicios (selected), FTP, NFS, Rsync, SMB/CIFS (selected), Configuración, Compartidos (selected), and SSH. The main content area is titled "Servicios | SMB/CIFS | Compartidos". It shows a table with one row: "Habilitado": checked, "Nombre": "BD", "Acceso invitados": "Guests allow", and "Navegable": checked. Below the table is a message "0 Seleccionado / 1 total". A red arrow points from the "Servicios" menu item in the sidebar to the "Servicios" link in the header. Another red arrow points from the "SMB/CIFS" menu item in the sidebar to the "SMB/CIFS" link in the header. A third red arrow points from the "Compartidos" menu item in the sidebar to the "Compartidos" link in the header. A message on the right side says "Activar Windows" and "Ve a Configuración para activar Windows."

Seleccionaremos la carpeta que hemos creado de "Usuarios LDAP" y crearemos la carpeta compartida.

The screenshot shows the Nextcloud administration interface under the 'Servicios' section. A red arrow points to the 'Crear' button in the top right corner of the 'Compartidos' section. The 'UsuariosLDAP' folder is being created, with its path listed as '/dev/md0, Usuarios LDAP/'. Below the folder path, there are several configuration options: 'Habilitado' (checked), 'Compartido' (set to 'No'), 'Solo lectura' (unchecked), 'Navegable' (checked), 'Soporte Time Machine' (unchecked), and 'Heredar ACL' (unchecked). To the right of the configuration area, there are links to 'Activar Windows' and 'Windows'.

Dentro de usuarios, volveremos a cambiar los privilegios para carpetas del "UsuarioBackup"

The screenshot shows the 'Gestión de usuarios' interface under the 'Usuarios' section. A red arrow points to the edit icon (pencil) for the 'UsuarioBackup' user. The 'UsuarioBackup' row is highlighted with a yellow background. The user details show the email 'ypalacios@espriusalt.ca' and groups 'BlackDiamond, users'.

Estableceremos permisos de lectura y escritura en la carpeta que acabamos de crear.

The screenshot shows the 'Privilegios' interface under the 'Usuarios' section. A red arrow points to the 'Read/Write' button for the 'UsuariosLDAP' folder, which is highlighted with a blue background. The permission table shows three entries: BD (Read/Write, Read-only, No access), FTP (Read/Write, Read-only, No access), and UsuariosLDAP (Read/Write, Read-only, No access). At the bottom right, there are buttons for 'Activar Windows', 'Cancelar', and 'Salvar'.

Ahora, dentro del terminal del servidor NAS, crearemos el directorio /etc/backup.

```
admin-dh@servidorLDAP:~$ sudo mkdir /etc/backup
```

Modificaremos los permisos de la carpeta a 700.

```
admin-dh@servidorLDAP:~$ sudo chmod -R 700 /etc/backup/
```

Y dentro del archivo fstab, añadiremos la carpeta compartida del NAS y la uniremos a la carpeta /etc/backup que hemos creado.

```
GNU nano 4.8
/etc/fstab: static file system information.
#
# Use 'blkid' to print the universally unique identifier for a
# device; this may be used with UUID= as a more robust way to name devices
# that works even if disks are added and removed. See fstab(5).
#
# <file system> <mount point> <type> <options> <dump> <pass>
# / was on /dev/ubuntu-vg/ubuntu-lv during curtin installation
/dev/disk/by-id/dm-uuid-L5qKcg9h2QXeUkmCpkKehux8v14USwpOlFUPC3MvXyoe3uccLfqqZkaEJNx3Xc3q / ext4 defaults 0 1
# /boot was on /dev/sda2 during curtin installation
/dev/disk/by-uuid/56c24369-32fb-443f-80c6-658abb022a57 /boot ext4 defaults 0 1
//192.168.1.6/UsuariosLDAP /etc/backup cifs username=UsuarioBackup,password=1234,uid=1000,gid=1000 0 0
```

Montaremos la carpeta compartida con el comando mount -a

```
admin-dh@servidorLDAP:~$ sudo mount -a
```

Ahora, crearemos un script llamado "ldap_backup.sh"

```
admin-dh@servidorLDAP:~$ nano ldap_backup.sh
```

Dentro añadiremos el siguiente contenido, el script guardará los datos del LDAP en la carpeta /etc/backup con la variante \$DATE, el cual será la fecha en la que se haga el backup.

```
GNU nano 4.8
#!/bin/bash
DATE=$(date +"%Y%m%d")

LDAP_SERVER="ldap://192.168.1.4"
LDAP_BASE_DN="dc=blackdiamond,dc=cat"
LDAP_USERNAME="cn=admin,dc=blackdiamond,dc=cat"
LDAP_PASSWORD="1234"

# Archivo de respaldo
BACKUP_FILE="${DATE}_backup.ldif"

# Realizar la copia de seguridad
ldapsearch -x -H "$LDAP_SERVER" -D "$LDAP_USERNAME" -w "$LDAP_PASSWORD" -b "$LDAP_BASE_DN" > "$BACKUP_FILE"
```

Y añadiremos el permiso de ejecución a este script.

```
admin-dh@servidorLDAP:~$ sudo chmod +x ldap_backup.sh
```

Ahora, haremos la automatización del script que acabamos de crear gracias a la herramienta crontab, utilizaremos el comando "crontab -e" para hacer una nueva tarea.

```
admin-dh@servidorLDAP:~$ crontab -e
no crontab for admin-dh - using an empty one

Select an editor. To change later, run 'select-editor'.
 1. /bin/nano      <---- easiest
 2. /usr/bin/vim.basic
 3. /usr/bin/vim.tiny
 4. /bin/ed

Choose 1-4 [1]: 1
crontab: installing new crontab
```

Dentro del archivo que se nos abrirá, escribimos lo siguiente, que hará que una vez al mes el sistema de archivo que deseamos y le daremos a salvar.

```

GNU nano 4.8
/tmp/crontab.yTxXLu/crontab
# Edit this file to introduce tasks to be run by cron.
#
# Each task to run has to be defined through a single line
# indicating with different fields when the task will be run
# and what command to run for the task
#
# To define the time you can provide concrete values for
# minute (m), hour (h), day of month (dom), month (mon),
# and day of week (dow) or use '*' in these fields (for 'any').
#
# Notice that tasks will be started based on the cron's system
# daemon's notion of time and timezone.
#
# Output of the crontab jobs (including errors) is sent through
# email to the user the crontab file belongs to (unless redirected).
#
# For example, you can run a backup of all your user accounts
# at 5 a.m every week with:
# 0 5 * * 1 tar -zcf /var/backups/home.tgz /home/
#
# For more information see the manual pages of crontab(5) and cron(8)
#
# * * * * * command
0 0 1 * * ./ldap_backup.sh

```

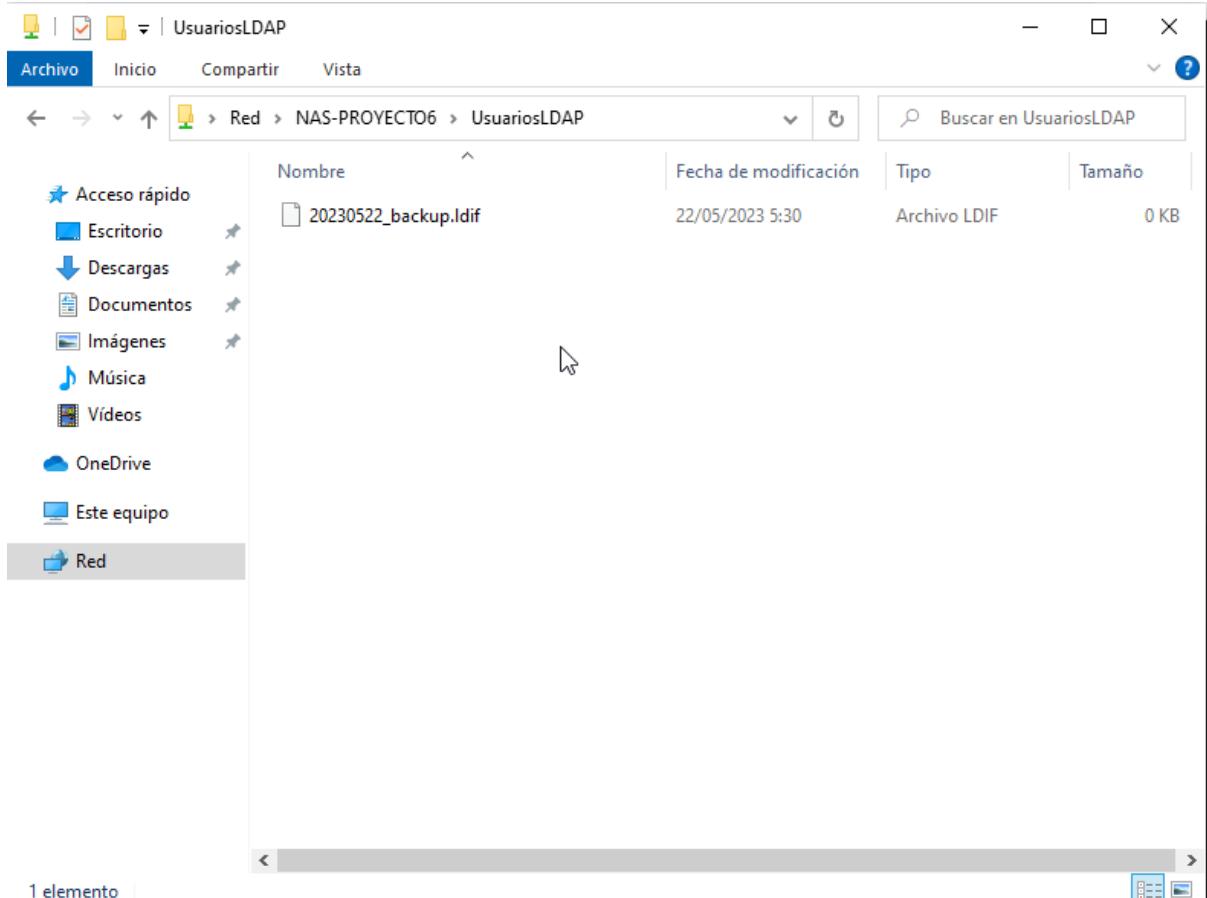
Para no tener que esperar un mes hasta que se ejecute el script, lo haremos nosotros manualmente.

```
ldap@servidorldap:~$ ./ldap_backup.sh
```

Si utilizamos el comando ls dentro de la carpeta de /etc/backup, podremos ver que tenemos la copia de seguridad hecha, con la fecha en la que se ha hecho.

```
ldap@servidorldap:~$ ls /etc/backup/
20230522_backup.ldif
```

También, comprobamos que el archivo de la carpeta está realmente compartido con el samba. Entrando desde un cliente al explorador de archivos y accediendo a la carpeta, podemos ver que el archivo .ldif, está creado.



2- Estableix criteris de complexitat de contrasenyes i contraatacs de força bruta per l'accés als equips.

Ante todo, tendremos que entrar en la carpeta siguiente:

```
ldap@servidorldap:~$ cd /etc/ldap/slapd.d/
```

Con este comando, activaremos el overlay del módulo "ppolicy"

```
ldap@servidorldap:/etc/ldap/slapd.d$ sudo ldapadd -Y EXTERNAL -H ldap:// -f /etc/ldap/schema/ppolicy.ldif
SASL/EXTERNAL authentication started
SASL username: gidNumber=0+uidNumber=0,cn=peercred,cn=external,cn=auth
SASL SSF: 0
adding new entry "cn=ppolicy,cn=schema,cn=config"
```

Crearemos un archivo .ldif con el siguiente contenido:

```
ldap@servidorldap:/etc/ldap/slapd.d$ cat myoupolicy.ldif
dn: ou=Policies,dc=blackdiamond,dc=cat
objectClass: top
objectClass: organizationalUnit
ou: Policies
description: My Organization policies come here
```

Con este comando, crearemos la unidad organizativa "Policies", donde meteremos las políticas para las contraseñas.

```
ldap@servidorldap:/etc/ldap/slapd.d$ sudo ldapadd -D cn=admin,dc=blackdiamond,dc=cat -w 1234 -f myoupolicy.ldif
adding new entry "ou=Policies,dc=blackdiamond,dc=cat"
```

Crearemos otro archivo .ldif con el siguiente contenido:

```
ldap@servidorldap:/etc/ldap/slapd.d$ cat ppmodule.ldif
dn: cn=module{0},cn=config
changetype: modify
add: olcModuleLoad
olcModuleLoad: ppolicy
```

Cargaremos el archivo que acabamos de crear, para cargar el módulo ppolicy

```
ldap@servidorldap:/etc/ldap/slapd.d$ sudo ldapadd -Y EXTERNAL -H ldap:// -f ppmodule.ldif
SASL/EXTERNAL authentication started
SASL username: gidNumber=0+uidNumber=0,cn=peercred,cn=external,cn=auth
SASL SSF: 0
modifying entry "cn=module{0},cn=config"
```

Crearemos un archivo .ldif con el siguiente contenido:

```
ldap@servidorldap:/etc/ldap/slapd.d$ cat ppolicyoverlay.ldif
dn: olcOverlay={0}ppolicy,olcDatabase={1}mdb,cn=config
objectClass: olcOverlayConfig
objectClass: olcPPolicyConfig
olcOverlay: {0}ppolicy
olcPPolicyDefault: cn=MyOrgPPolicy,ou=Policies,dc=blackdiamond,dc=cat
```

Cargaremos el archivo que acabamos de crear, para así preparar el overlay de ppolicy.

```
ldap@servidorldap:/etc/ldap/slapd.d$ sudo ldapadd -Y EXTERNAL -H ldap:// -f ppolicyoverlay.ldif
SASL/EXTERNAL authentication started
SASL username: gidNumber=0+uidNumber=0,cn=peercred,cn=external,cn=auth
SASL SSF: 0
adding new entry "olcOverlay={0}ppolicy,olcDatabase={1}mdb,cn=config"
```

Crearemos un archivo .ldif con los parámetros que nosotros queramos establecer para las contraseñas. Los parámetros más importantes son los siguientes:

- **pwdMinLength**: La longitud mínima de la contraseña es de 8 caracteres.
- **pwdMaxAge**: La contraseña caduca después de 30 días (2592000 segundos).
- **pwdInHistory**: Las últimas 5 contraseñas utilizadas no se pueden volver a utilizar.

- `pwdCheckQuality`: Se verifica la calidad de la contraseña (2 para una verificación básica).
- `pwdMaxFailure`: Se permite un máximo de 3 intentos de inicio de sesión fallidos.
- `pwdLockout`: Se bloquea la cuenta después de exceder el número máximo de intentos fallidos.
- `pwdLockoutDuration`: La cuenta se bloquea durante 1800 segundos (30 minutos).
- `pwdGraceAuthNLimit`: No se permite el acceso después de la cuenta bloqueada.
- `pwdFailureCountInterval`: El recuento de intentos de inicio de sesión fallidos se restablece inmediatamente.
- `pwdMustChange`: Se requiere un cambio de contraseña al inicio de sesión.

```
ldap@servidorldap:/etc/ldap/slapd.d$ cat passwordpolicy.ldif
dn: cn=default,ou=Policies,dc=blackdiamond,dc=cat
changetype: add
objectClass: top
objectClass: device
objectClass: pwdPolicy
cn: default
pwdAttribute: userPassword
pwdMaxAge: 2592000
pwdExpireWarning: 604800
pwdInHistory: 5
pwdCheckQuality: 2
pwdMinLength: 8
pwdMaxFailure: 3
pwdLockout: TRUE
pwdLockoutDuration: 1800
pwdGraceAuthNLimit: 0
pwdFailureCountInterval: 0
pwdMustChange: TRUE

dn: cn=passwordPolicyEntry,ou=Policies,dc=blackdiamond,dc=cat
changetype: modify
replace: pwdMinLength
pwdMinLength: 8
-
replace: pwdMaxAge
pwdMaxAge: 2592000
-
replace: pwdInHistory
pwdInHistory: 5
-
replace: pwdCheckQuality
pwdCheckQuality: 2
```

Cargaremos el archivo que acabamos de crear, para aplicar los parámetros definidos anteriormente.

```
ldap@servidorldap:/etc/ldap/slapd.d$ sudo ldapadd -D cn=admin,dc=blackdiamond,dc=cat -w 1234 -f passwordpolicy.ldif
adding new entry "cn=default,ou=Policies,dc=blackdiamond,dc=cat"
```

Ahora, crearemos un archivo .ldif para la creación de un usuario “test” y comprobar el funcionamiento.

```
ldap@servidorldap:/etc/ldap/slapd.d$ cat users.ldif
dn: ou=Users,dc=blackdiamond,dc=cat
description: My Organization Users come here
objectclass: top
objectclass: organizationalUnit
ou: Users

dn: uid=test,ou=Users,dc=blackdiamond,dc=cat
cn: test
sn: test
uid: test
ou: Users
objectClass: organizationalPerson
objectClass: inetOrgPerson
```

Añadimos el archivo .ldif para crear el usuario dentro del LDAP.

```
ldap@servidorldap:/etc/ldap/slapd.d$ sudo ldapadd -D cn=admin,dc=blackdiamond,dc=cat -w 1234 -f users.ldif
adding new entry "ou=Users,dc=blackdiamond,dc=cat"
adding new entry "uid=test,ou=Users,dc=blackdiamond,dc=cat"
```

Y le generamos una contraseña al usuario que acabamos de crear. Como podemos ver, es de 8 caracteres y tiene mayúsculas y minúsculas.

```
ldap@servidorldap:/etc/ldap/slapd.d$ sudo ldappasswd -D cn=admin,dc=blackdiamond,dc=cat -w 1234 'uid=test,ou=users,dc=blackdiamond,dc=cat'
New password: 4trDN.rP
```

Con el siguiente comando, podemos ver que se han hecho los cambios en la configuración de la base de LDAP.

```
# numResponses: 1
ldap@servidorldap:/etc/ldap/slapd.d$ sudo ldapsearch -Y EXTERNAL -H ldapi:/// -b olcDatabase={1}mdb,cn=config
SASL/EXTERNAL authentication started
SASL username: gidNumber=0+uidNumber=0,cn=peercred,cn=external,cn=auth
SASL SSF: 0
# extended LDIF
#
# LDAPv3
# base <olcDatabase={1}mdb,cn=config> with scope subtree
# filter: (objectclass*)
# requesting: ALL
#
# {1}mdb, config
dn: olcDatabase={1}mdb,cn=config
objectClass: olcDatabaseConfig
objectClass: olcMdbConfig
olcDatabase: {1}mdb
olcDbDirectory: /var/lib/ldap
olcSuffix: dc=blackdiamond,dc=cat
olcAccess: {0}to attrs=userPassword by self write by anonymous auth by * none
olcAccess: {1}to attrs=shadowLastChange by self write by * read
olcAccess: {2}to * by * read
olcLastMod: TRUE
olcRootDN: cn=admin,dc=blackdiamond,dc=cat
olcRootPW: {SSHA}DLhBs7KFhdzK0WY79+a4kTSxexV/WCPi
olcDbCheckpoint: 512 30
olcDbIndex: objectClass eq
olcDbIndex: cn,uid eq
olcDbIndex: uidNumber,gidNumber eq
olcDbIndex: member,memberUid eq
olcDbMaxSize: 1073741824
#
# {0}ppolicy, {1}mdb, config
dn: olcOverlay={0}ppolicy,olcDatabase={1}mdb,cn=config
objectClass: olcOverlayConfig
objectClass: olcPPolicyConfig
olcOverlay: {0}ppolicy
olcPPolicyDefault: cn=MyOrgPPolicy,ou=Policies,dc=blackdiamond,dc=cat
#
# search result
search: 2
result: 0 Success
#
# numResponses: 3
# numEntries: 2
ldap@servidorldap:/etc/ldap/slapd.d$
```



Si entramos en el **phpLDAPadmin**, podremos ver que se ha creado la política de las contraseñas.

The screenshot shows the phpLDAPadmin interface on a Linux desktop. The left sidebar shows the LDAP tree structure under 'My LDAP Server'. A red arrow points to the 'cn=default' node under 'ou=Policies'. The main panel displays the configuration for this object, which is a 'pwdPolicy' object. The configuration fields include:

- cn**: default
- objectClass**: top, device, pwdPolicy
- pwdAttribute**: userPassword
- pwdCheckQuality**: 2
- pwdExpireWarning**: 604800
- pwdFailureCountInterval**: 0
- pwdGraceAuthNLimit**: 0
- pwdInHistory**: 5
- pwdLockout**: verdadero
- pwdLockoutDuration**: 1800
- pwdMaxAge**: 2592000
- pwdMaxFailure**: 3
- pwdMinLength**: 8
- pwdMustChange**: verdadero

Y también se ha creado el usuario test con la contraseña.

The screenshot shows the phpLDAPadmin interface running in a Firefox browser window titled "M12 cliente GREEN prueba [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox". The URL is 192.168.1.4/phpLDAPadmin/cmd.php?server_id=1&redirect=true. The main window displays the "My LDAP Server" configuration, specifically for the "uid=test" entry. A red arrow points from the left sidebar to the "uid=test" entry under the "ou=Users" container. Another red arrow points from the "Contraseña" field to the "Revisar clave..." button.

Servidor: My LDAP Server Nombre distinguido: uid=test,ou=Users,dc=blackdiamond,dc=cat
plantilla: Predeterminado

Refrescar **Mostrar atributos internos**
Cambiar Plantilla **Exportar**
Copiar este objeto **Borrar este objeto**
Renombrar **Comparar con otra entrada**
Crear un objeto hijo **Añadir atributo**

Notas: Para borrar un atributo, borre su atributo y haga click en guardar.
 Nota: Para ver el esquema de un atributo, haga click en su nombre.

cn: test
 (añadir valor)

objectClass:
 organizationalPerson
 inetOrgPerson (estructural)
 (añadir valor)

ou: Users
 (añadir valor)

Contraseña: ssha
 Revisar clave... (añadir valor)

Conclusión

En este proyecto se han aplicado bastantes cosas a las que se les podría dar una gran utilidad en caso de encontrarse trabajando en una empresa o estar creando una empresa propia. Consideramos que la utilización de un firewall con DMZ y un proxy puede ser algo muy útil a la hora de tener una red privada con ciertas restricciones y seguridad. En caso de la instalación del NAS con sus copias de seguridad automáticas hemos aprendido a instalar y configurar un NAS haciendo sus respectivos RAID y carpetas compartidas para una empresa, el poder utilizar un sistema de almacenamiento en red también puede ser muy cómodo para que diversos usuarios tengan acceso a la información sin la necesidad de ocupar espacio en cada uno de los equipos en los que esta información sea necesaria.

En conclusión creemos que ha sido un buen proyecto y bastante útil a excepción de los problemas que han habido durante el transcurso de dicho proyecto (Durante dos días y medio de proyecto no ha habido acceso a internet en la red INFOESPRIU por lo que no se ha podido avanzar demasiado debido a que la red GENCAT es una red con una conexión a internet muy lenta y demasiadas restricciones.)