

A thick dark gray vertical bar runs down the left side of the page. An orange arrow points to the right from this bar, containing the date. In the bottom left corner, several thin, curved lines in dark gray and light gray sweep upwards and to the right.

28-5-2024

IMPLEMENTACIÓN PARA TODAS LAS AULAS DEL ARRANQUE POR RED EN CALISTO

Cinthia Castro Ayllón

Teniendo en cuenta esta tabla con las ips y las vlan, habilitaremos el dhcp para todas las aulas para el arranque por red.

Estado Final				
Puertos	VLAN	Tipo VLAN	Observaciones	Rango IP
1	112	Access	Switch I Aula 134 (112)	192.168.112.0/24
2	113	Access	Switch Departamento	192.168.10.0/24
3	114	Access	Switch Aula 138 (114)	192.168.114.0/24
4	115	Access	Switch Aula 131 (115)	192.168.115.0/24
5	116	Access	Switch Aula 129 (116)	192.168.116.0/24
7	219	Access	Switch Aula AtecA 223	192.168.219.0/24
8	127	Access	Switch Aula 127 (127)	192.168.127.0/24

Para ello, en pfSense, debemos de habilitar el DHCP para todas las aulas (la del DPTO136 ya está habilitado porque ya hicimos una prueba anteriormente).

Servicios / servidor DHCP / AULA134

WAN DPTO136 ANDARED **AULA134** AULA138 AULA131 AULA129 AULA127 ATECA223 VM

General DHCP Options

DHCP Backend: Kea DHCP

Habilitar: ☒ Habilitar el servidor DHCP en AULA134 interfaz

Deny Unknown Clients:
When set to **Allow all clients**, any DHCP client will get an IP address within this scope/range on this interface. If set to **Allow known clients from any interface**, any DHCP client with a MAC address listed in a static mapping on **any** scope(s)/interface(s) will get an IP address. If set to **Allow known clients from only this interface**, only MAC addresses listed in static mappings on this interface will get an IP address within this scope/range.

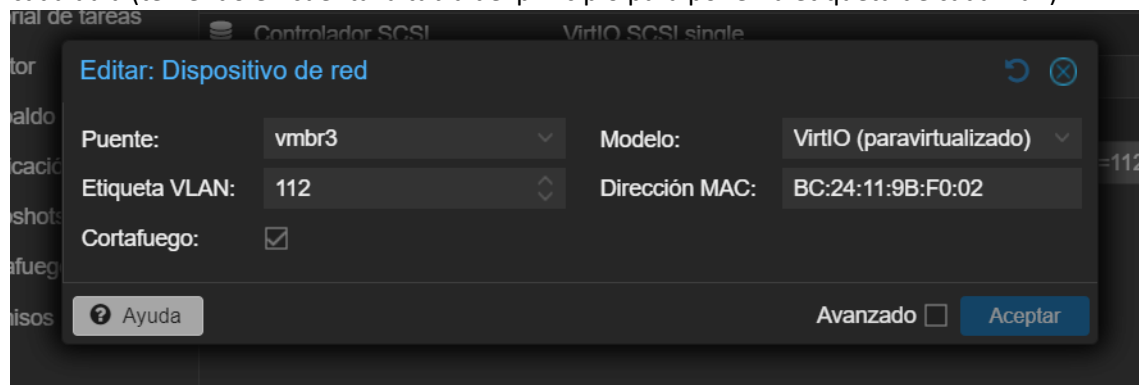
Ignore Client Identifiers: ☐ Do not record a unique identifier (UID) in client lease data if present in the client DHCP request
Esta opción puede ser útil cuando un arranque dual de cliente pueden utilizar diferentes identificadores de cliente, pero la dirección mismo hardware (MAC). Tenga en cuenta que el comportamiento del servidor resultante viola la especificación oficial de DHCP.

Primary Address Pool

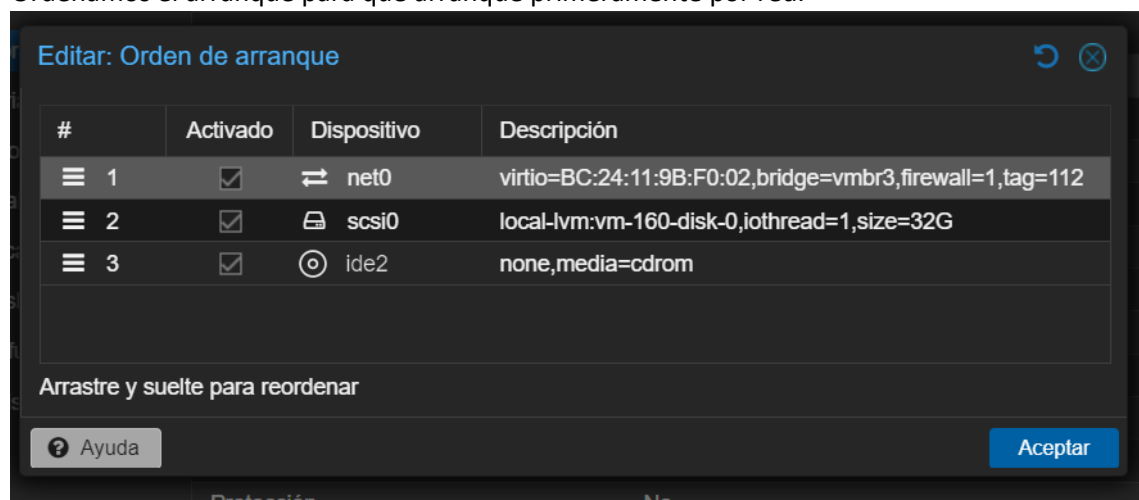
Además, debemos de indicar el servidor TFTP (según la ip de cada aula), la ip del 'Siguiete servidor' y el nombre del fichero por defecto de la BIOS (que en todos es 'pxelinux.0').

servidor TFTP	<input type="text" value="192.168.112.8"/>
	<small>Dejar en blanco para desactivar. Introduzca una dirección IP válida, nombre de host o la dirección URL del servidor TFTP.</small>
LDAP	<input type="button" value="mostrar avanzada"/>
inicio de la red	<input type="button" value="Ocultar avanzado"/>
Habilitar	<input checked="" type="checkbox"/> Habilitar el inicio de la red
Siguiete servidor	<input type="text" value="192.168.112.8"/> <small>Enter the IPv4 address of the next server</small>
Default BIOS File Name	<input type="text" value="pxelinux.0"/>
UEFI 32 bit File Name	<input type="text"/>
UEFI 64 bit File Name	<input type="text"/>
ARM 32 bit File Name	<input type="text"/>

Una vez habilitado el DHCP en todas las aulas, en proxmox, podemos crear las máquinas para cada aula (teniendo en cuenta la tabla del principio para poner la etiqueta de cada vlan).



Ordenamos el arranque para que arranque primeramente por red.



Arrancamos la máquina e instalamos Debian. Una vez instalado, podemos ver que la ip nos está dando y podemos comprobar que esta máquina está en el aula 134 (vlan 112).

```
Debian GNU/Linux 12 debian tty1

debian login: prueba
Password:
Linux debian 6.1.0-21-amd64 #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Debian 6.1.90-1 (2024-05-03) 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: Thu May 30 10:19:06 CEST 2024 on tty1
prueba@debian:~$ 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 noprefixroute
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: ens18: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether bc:24:11:9b:f0:02 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    altname enp0s18
    inet 192.168.112.22/24 brd 192.168.112.255 scope global dynamic ens18
        valid_lft 7183sec preferred_lft 7183sec
    inet6 fe80::be24:11ff:fe9b:f002/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
prueba@debian:~$
```

Para crear el resto de máquinas, debemos de hacer los mismo pero al crear la máquina le indicamos la etiqueta de la vlan correspondiente.