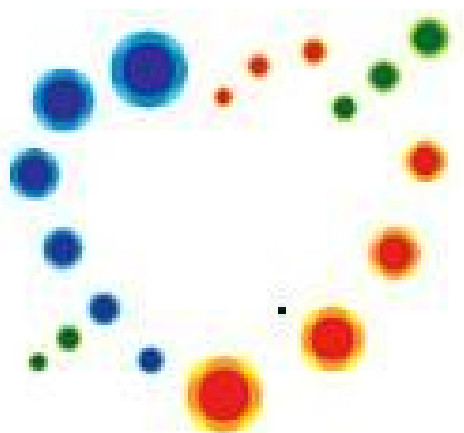


MANUAL DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE ZENTYAL



Madeira & Madeira
ARTES GRÁFICAS



zentyal

Autores:
Adrián Rico Castro
Eloy Veloso Lago
David Lamela Gil

Tabela de conteúdos

- [1. Introdução](#)
- [2. Instalação](#)
- [3. Clientes e configuração.](#)
- [4. Configuração do Zentyal](#)
- [5. Serviço DNS](#)
- [6. Serviço NTP](#)
- [7. Serviço LDAP](#)
- [8. Criação manual de utilizadores e grupos](#)
- [9. Criação de múltiplos utilizadores](#)
- [10. SAMBA](#)
- [11. Adicionar clientes ao domínio](#)
- [12. Scripts](#)
- [13. Correio electrónico.](#)
- [14. Partilha de impressoras](#)
- [15. Autoridade Certificadora](#)
- [16. DHCP \(optativo\)](#)
- [17. Introdução](#)
- [18. Clientes e configuração.](#)

1. Introdução

Neste manual, vamos falar sobre a instalação do Zentyal 4.1. na empresa Gráficas Madeira&Madeira.

Gráficas Madeira é uma empresa dedicada ao design gráfico com diferentes departamentos:

- Departamento comercial
 - Departamento comercial nacional
 - Departamento comercial internacional
- Departamento de produção
- Departamento de compras
- Departamento financeiro

Cada um dos departamentos tem um computador.

Computadores:

- | | | |
|---|----------|---------------------------------|
| • | Servidor | Zentyal. IP: 10.21.22.1/16 |
| • | Cliente | Windows 8. IP: 10.21.23.1/16 |
| • | Cliente | Windows XP. IP: 10.21.23.2/16 |
| • | Cliente | Ubuntu 14.04: IP: 10.21.21.1/16 |
| • | Cliente | Debian IP: 10.21.21.2/16 |

Zentyal é uma ferramenta para gestão de todos os serviços de rede através de uma única aplicação que pode agir como gateway, Firewall (UTM), Office Server, Infra-estrutura de rede e Communications Server.

Zentyal é utilizado para a instalação numa máquina (real ou virtual) de maneira, em princípio, exclusiva. Isso não impede a instalação dos serviços ou aplicativos adicionais (não gerido pela interface de Zentyal) que devem ser instalados e configurados manualmente.

Funciona a partir da distribuição Ubuntu (na sua versão para servidores) sempre usando as edições LTS (Long Term Support) de cujo apoio é maior: cinco anos em vez de três.

Zentyal Server 4.1 tem as seguintes características:

- **E-Mail**
- **Domínio & Diretório**
- **Rede e Firewall**
- **Infraestrutura**

2. Instalação

A instalação é realizada numa máquina virtual (VirtualBox), com um disco rígido de 20 GB, uma memória RAM de 2048 GB, e duas placas de rede, uma em modo NAT (DHCP) e outra em modo ponte com um IP estático (10.21.22.1).

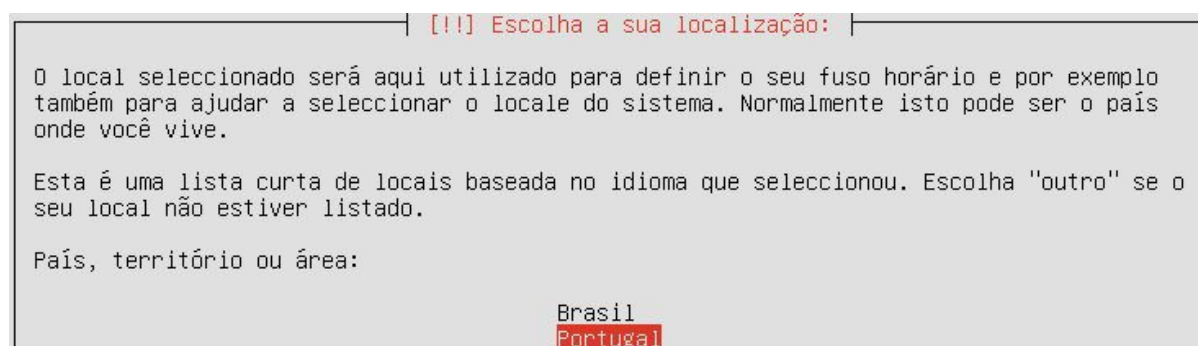
Vamos passo a passo para fazer a instalação o mais compreensível possível.

Começamos.

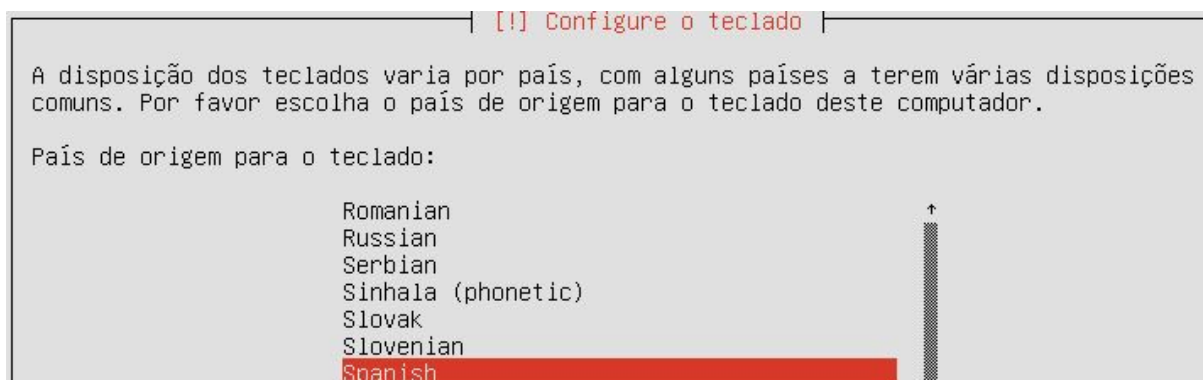
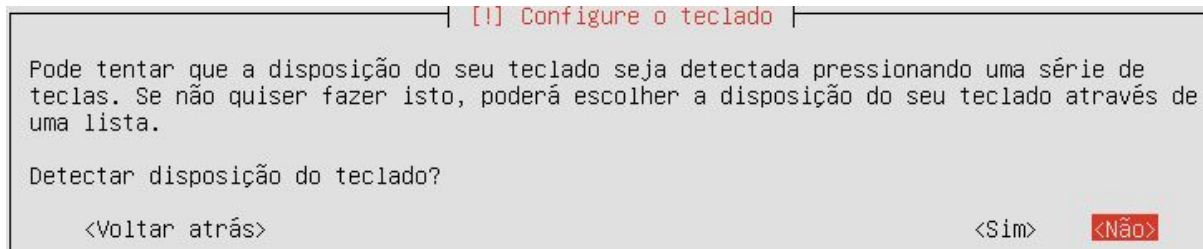
- 1) Depois de inserir o arquivo ISO no leitor virtual e ligar a máquina, escolha o modo experto de instalação.



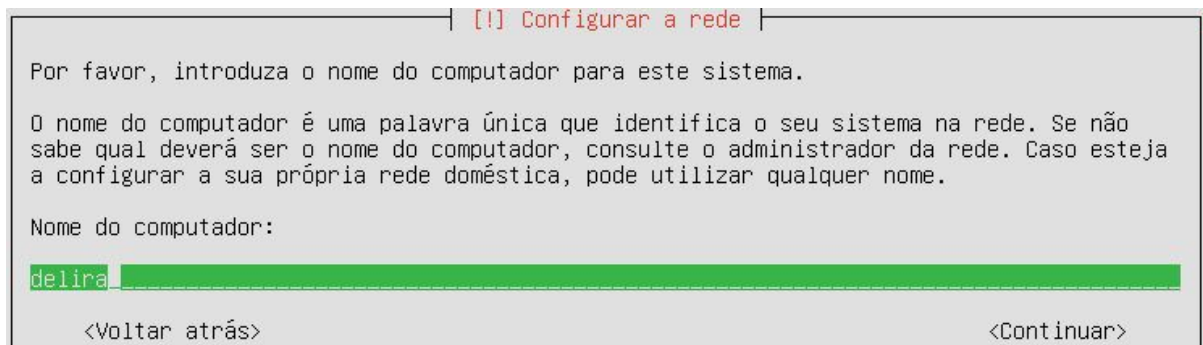
- 2) Selecione o idioma da instalação e a sua localização, neste caso, vamos utilizar Português (Portugal).



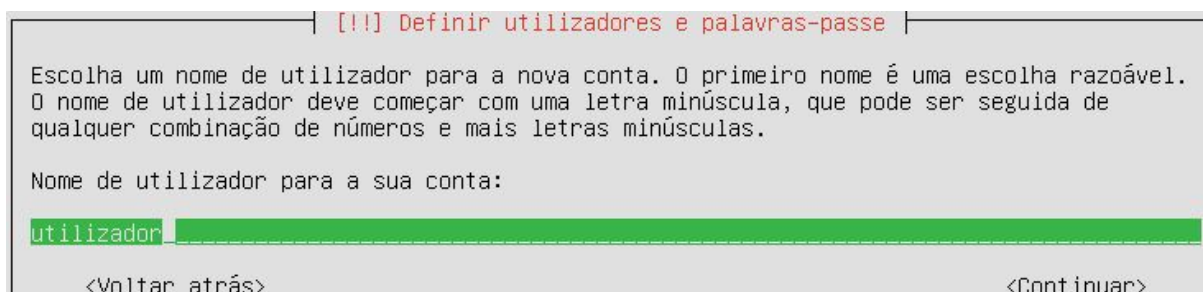
- 3) Não queremos detetar automaticamente a disposição do teclado. Queremos seleccionar manualmente a disposição do teclado para Espanha.



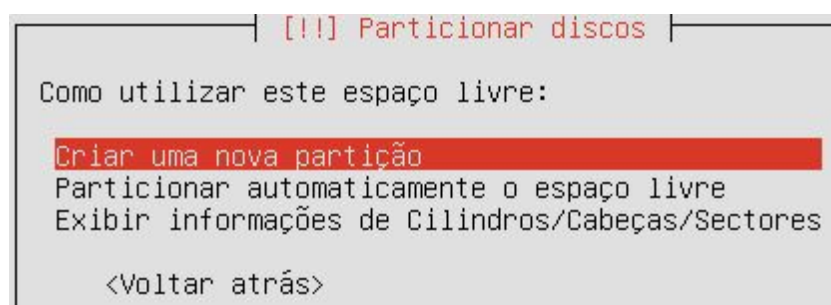
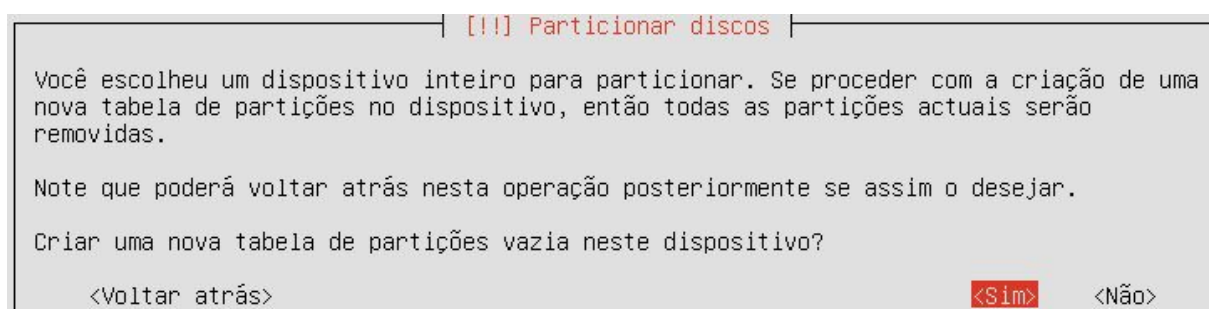
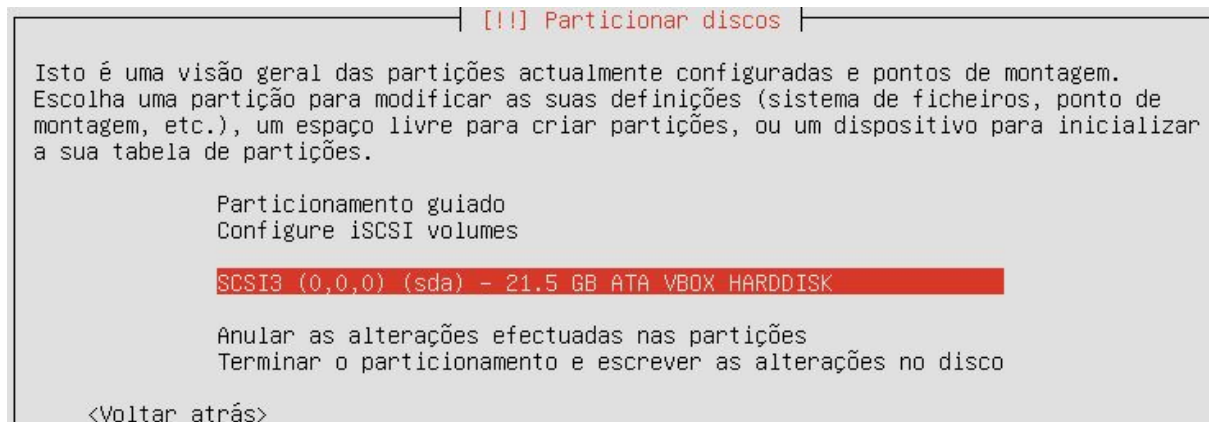
- 4) Em seguida, escolha um nome para o servidor. Este nome é importante para a identificação da máquina dentro da rede.
- Introduzir o nome do computador: **"delira"**



- 5) Defina utilizador (**utilizador**) e palavra-passe (**abc123.**).



- 8) Selecionamos o dispositivo (sda) e criamos uma nova tabela de partições. Seguimos os passos que indicam as linhas vermelhas das capturas de ecrã.



[[!]] Particionar discos

O tamanho máximo para esta partição é 21.5 GB.

Dica: pode ser utilizado "max" como atalho para especificar o tamanho máximo, ou introduza uma percentagem (e.g. "20%") para utilizar essa percentagem do tamanho máximo.

Novo tamanho de partição:

4 GB

<Voltar atrás> <Continuar>

[[!]] Particionar discos

Tipo da nova partição:

Primária
Lógica

<Voltar atrás>

[[!]] Particionar discos

Por favor escolha se deseja que a nova partição seja criada no início ou no fim do espaço disponível.

Localização para a nova partição:

Início
Fim

<Voltar atrás>

[[!]] Particionar discos

Está a editar a partição #1 de SCSI3 (0,0,0) (sda). Não foi detectado nenhum sistema de ficheiros nesta partição.

Definições da partição:

Utilizar como: Sistema de ficheiros Ext4 com journal

Mount point: /
Opções de montagem: defaults
Label: nenhuma
Blocos reservados: 5%
Utilização típica: standard
Flag de arranque: inactiva

Copiar os dados de outra partição
Remover a partição
Preparação da partição terminada

<Voltar atrás>

[[!]] Particionar discos

Como utilizar esta partição:

Sistema de ficheiros Ext4 com journal
Sistema de ficheiros Ext3 com journal
Sistema de ficheiros Ext2
Sistema de ficheiros btrfs com journal
Sistema de ficheiros JFS com journal
Sistema de ficheiros XFS com journal
Sistema de ficheiros FAT16
Sistema de ficheiros FAT32
Área de swap
Volume físico para encriptação
Volume físico para RAID
Volume físico para LVM
Não utilizar a partição

<Voltar atrás>

[[!]] Particionar discos

Está a editar a partição #1 de SCSI3 (0,0,0) (sda). Não foi detectado nenhum sistema de ficheiros nesta partição.

Definições da partição:

Utilizar como: Sistema de ficheiros Ext4 com journal
Mount point: /
Opções de montagem: defaults
Label: nenhuma
Blocos reservados: 5%
Utilização típica: standard
Flag de arranque: inactiva

Copiar os dados de outra partição

Remover a partição

Preparação da partição terminada

<Voltar atrás>

[[!]] Particionar discos

Isto é uma visão geral das partições actualmente configuradas e pontos de montagem. Escolha uma partição para modificar as suas definições (sistema de ficheiros, ponto de montagem, etc.), um espaço livre para criar partições, ou um dispositivo para inicializar a sua tabela de partições.

Particionamento guiado
Configurar RAID por software
Configurar o Gestor de Volumes Lógicos
Configurar volumes encriptados
Configure iSCSI volumes

SCSI3 (0,0,0) (sda) - 21.5 GB ATA VBOX HARDDISK

#1	primária	4.0 GB	f	ext4	/
	pri/log	17.5 GB		ESPAÇO LIVRE	

Anular as alterações efectuadas nas partições

Terminar o particionamento e escrever as alterações no disco

<Voltar atrás>

A nossa primeira partição foi criada.

O seguinte será criar a partição de swap e a de dados com o mesmo procedimento mas com algumas diferenças.

Seguimos os passos que indicam as linhas vermelhas das capturas de ecrã para criar a partição **swap**, que será de 1 GB. O resto do espaço do disco será para os dados.

```

[!!!] Particionar discos

Isto é uma visão geral das partições actualmente configuradas e pontos de montagem.
Escolha uma partição para modificar as suas definições (sistema de ficheiros, ponto de
montagem, etc.), um espaço livre para criar partições, ou um dispositivo para inicializar
a sua tabela de partições.

    Particionamento guiado
    Configurar RAID por software
    Configurar o Gestor de Volumes Lógicos
    Configurar volumes encriptados
    Configure iSCSI volumes

SCSI3 (0,0,0) (sda) - 21.5 GB ATA VBOX HARDDISK
#1 primária  4.0 GB  f  ext4  /
pri/log  17.5 GB  ESPAÇO LIVRE

Anular as alterações efectuadas nas partições
Terminar o particionamento e escrever as alterações no disco

<Voltar atrás>
```

```

[!!!] Particionar discos

Como utilizar este espaço livre:

Criar uma nova partição
Particionar automaticamente o espaço livre
Exibir informações de Cilindros/Cabeças/Sectores

<Voltar atrás>
```

```

[!!!] Particionar discos

O tamanho máximo para esta partição é 17.5 GB.

Dica: pode ser utilizado "max" como atalho para especificar o tamanho máximo, ou
introduza uma percentagem (e.g. "20%") para utilizar essa percentagem do tamanho máximo.

Novo tamanho de partição:

1 GB

<Voltar atrás>                                <Continuar>
```

```

[!!!] Particionar discos

Tipo da nova partição:

    Primária
    Lógica

<Voltar atrás>
```

```

[!!!] Particionar discos

Por favor escolha se deseja que a nova partição seja criada no início ou no fim do espaço disponível.

Localização para a nova partição:

Início
Fim

<Voltar atrás>
```

```

[!!!] Particionar discos

Como utilizar esta partição:

Sistema de ficheiros Ext4 com journal
Sistema de ficheiros Ext3 com journal
Sistema de ficheiros Ext2
Sistema de ficheiros btrfs com journal
Sistema de ficheiros JFS com journal
Sistema de ficheiros XFS com journal
Sistema de ficheiros FAT16
Sistema de ficheiros FAT32
Área de swap
```

```

[!!!] Particionar discos

Está a editar a partição #5 de SCSI3 (0,0,0) (sda). Não foi detectado nenhum sistema de ficheiros nesta partição.

Definições da partição:

Utilizar como:      Área de swap
Flag de arranque:   inactiva

Copiar os dados de outra partição
Remover a partição
Preparação da partição terminada

<Voltar atrás>
```

A partição de dados cria-se da mesma maneira mas terá um **sistema de ficheiros ext4** e será montada no **/home**.

E para finalizar o particionamento:

```

[!!!] Particionar discos

Isto é uma visão geral das partições actualmente configuradas e pontos de montagem. Escolha uma partição para modificar as suas definições (sistema de ficheiros, ponto de montagem, etc.), um espaço livre para criar partições, ou um dispositivo para inicializar a sua tabela de partições.

Particionamento guiado
Configurar RAID por software
Configurar o Gestor de Volumes Lógicos
Configurar volumes encriptados
Configure iSCSI volumes

SCSI3 (0,0,0) (sda) - 21.5 GB ATA VBOX HARDDISK
#1 primária 4.0 GB f ext4 /
#6 lógica 16.5 GB f ext4 /home
#5 lógica 999.3 MB f swap swap

Anular as alterações efectuadas nas partições
Terminar o particionamento e escrever as alterações no disco

<Voltar atrás>
```

```

[!!!] Particionar discos

Se continuar, as alterações listadas abaixo serão escritas nos discos. Caso contrário,
poderá fazer mais alterações manualmente.

As tabelas de partições dos seguintes dispositivos foram modificadas:
    SCSI3 (0,0,0) (sda)

As seguintes partições irão ser formatadas:
    partição #1 de SCSI3 (0,0,0) (sda) como ext4
    partição #6 de SCSI3 (0,0,0) (sda) como ext4
    partição #5 de SCSI3 (0,0,0) (sda) como swap

Escrever as alterações nos discos?

<Sim>
<Não>

```

9) Respondemos que não queremos proceder sem a instalação do ambiente de desktop.

```
[!] Remote Administration only

If you answer yes, graphical environment will not be installed and Zentyal will only be
available remotely.

Do you want to proceed installation without graphical environment?

<Sim>                                <Não>
```

A progress bar for the task 'A copiar os dados para o disco...'. The bar is green and shows 16% completion. The text 'A copiar os dados para o disco...' is displayed below the bar.

10) Não queremos proxy.

Se for necessário utilizar um proxy HTTP para aceder ao mundo exterior, introduza aqui a informação do proxy. Caso contrário, deixe em branco.

A informação do proxy deve ser dada no formato standard
"http://[utilizador][:palavra-chave]@máquina[:porto]/".

Informação do proxy HTTP (vazio para nenhuma):

<Voltar atrás>

<Continuar>

11) Instalamos o GRUB.

[!] Instalar o GRUB no disco rígido

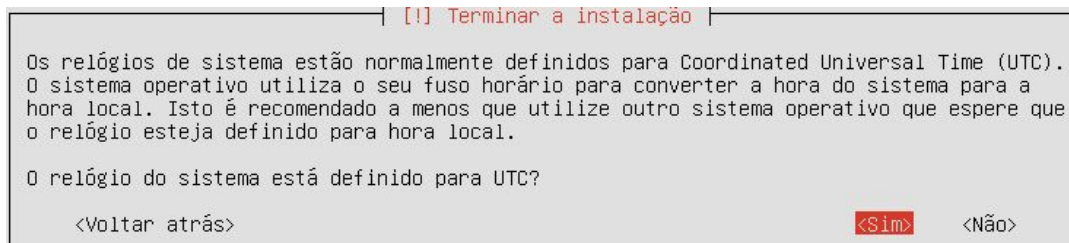
Parece que esta nova instalação é o único sistema operativo neste computador. Se assim for, então deve ser seguro instalar o gestor de arranque GRUB no master boot record do seu primeiro disco rígido.

Aviso: Se o instalador falhou a detecção de outro sistema operativo que esteja presente no seu computador, modificar o master boot record vai deixar esse sistema operativo temporariamente não iniciável, embora o GRUB possa ser posteriormente configurado manualmente para o iniciar.

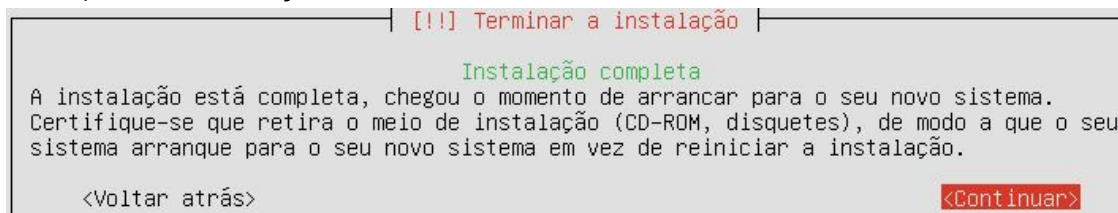
Instalar o gestor de arranque GRUB no master boot record?

<Voltar atrás> <Sim> <Não>

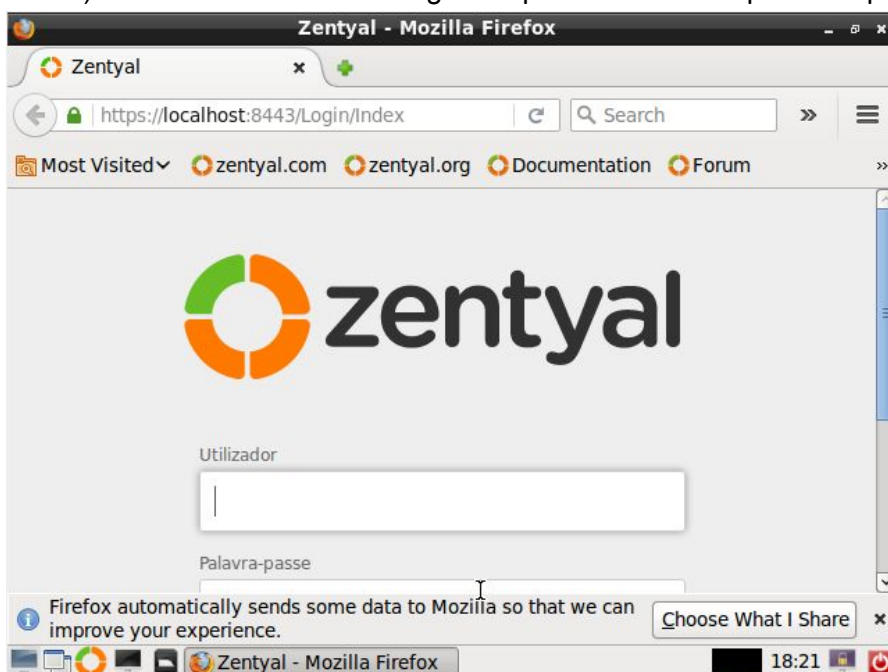
12) Relógio definido para UTC.

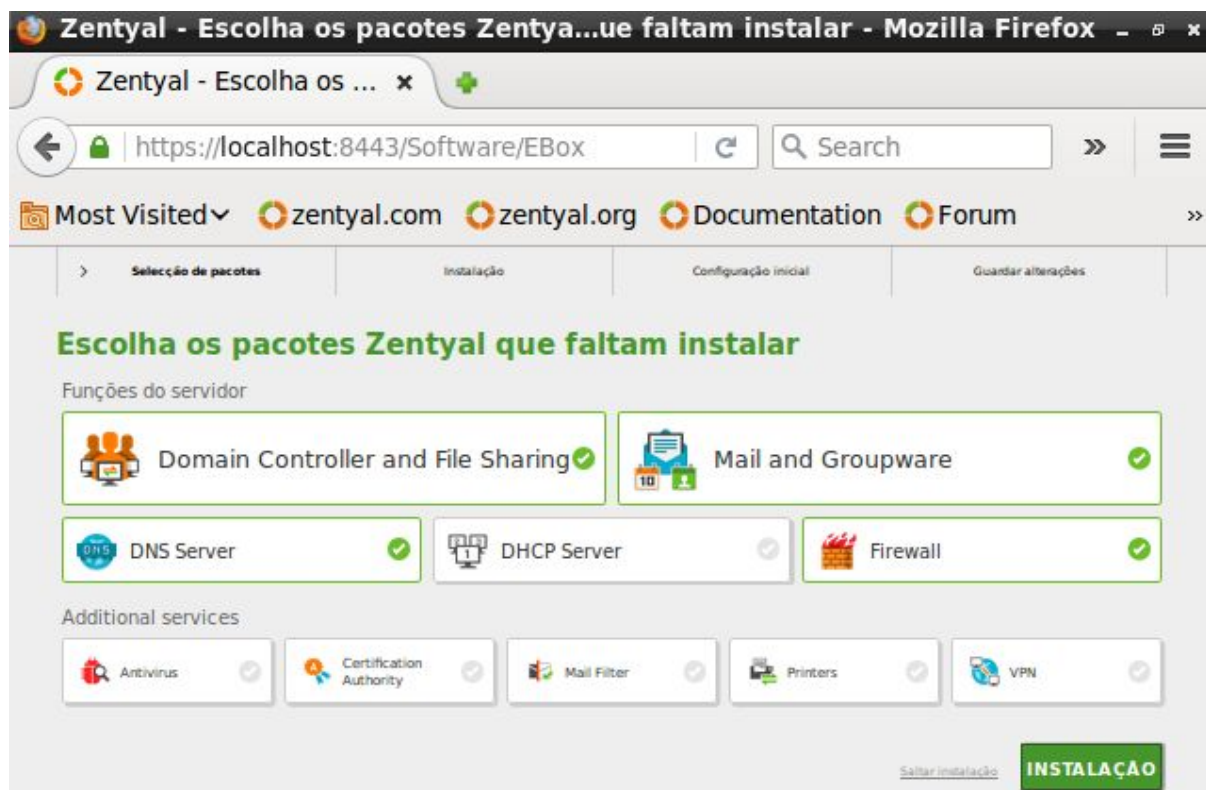


13) Fim da instalação.

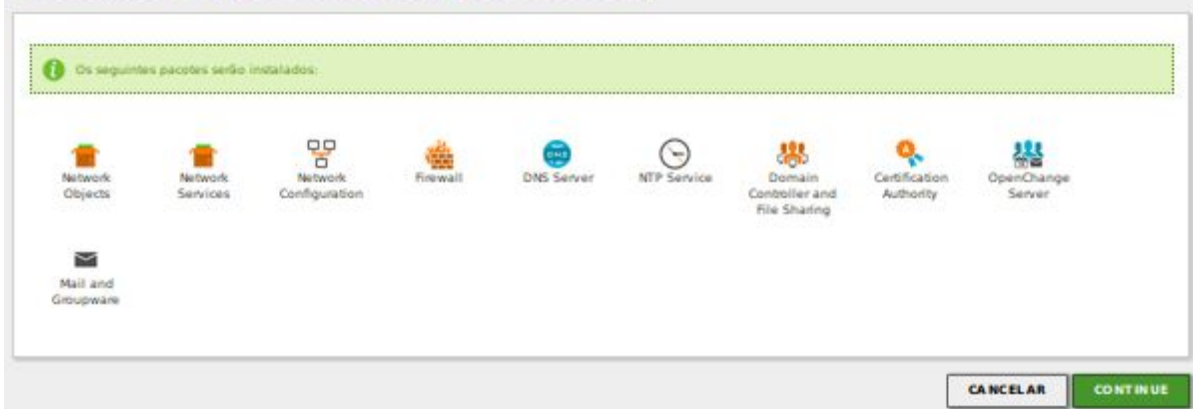


14) Acedemos à consola de gestão para escolher os pacotes que faltam instalar.





Confirme os pacotes Zentyal a instalar



15) Antes de mais, instalar “SSH” para aceder à máquina através de “Putty”. Zentyal não fornece a capacidade de instalar um servidor “SSH” a partir do painel de administração por isso fazemos através da consola de comandos, com o comando **apt-get install openssh-server**.

```
root@delira: /home/utilizador
Ficheiro  Editar  Separadores  Ajuda
root@delira:/home/utilizador# apt-get install openssh-server
A ler as listas de pacotes... Pronto
A construir árvore de dependências
A ler a informação de estado... Pronto
openssh-server is already the newest version.
0 pacotes actualizados, 0 pacotes novos instalados, 0 a remover e 67 não actualizados.
root@delira:/home/utilizador#
```


Captura de ecrã do cliente a aceder através de "SSH":

```
Windows8 [Executando] - Oracle VM VirtualBox

utilizador@delira: ~

login as: utilizador
utilizador@10.21.22.1's password:
Welcome to Ubuntu 14.04.2 LTS (GNU/Linux 3.16.0-30-generic x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com/

You can access the Zentyal Web Interface at:

 * https://your_server_ip:8443

Last login: Tue Jan 19 13:25:39 2016 from 10.21.21.1
utilizador@delira:~$
```

3. CONFIGURAÇÃO DE REDE DO ZENTYAL.

- 1) Configuração das interfaces de rede **eth0** (NAT e DHCP) e **eth1** (ESTÁTICA 10.21.22.1/16)



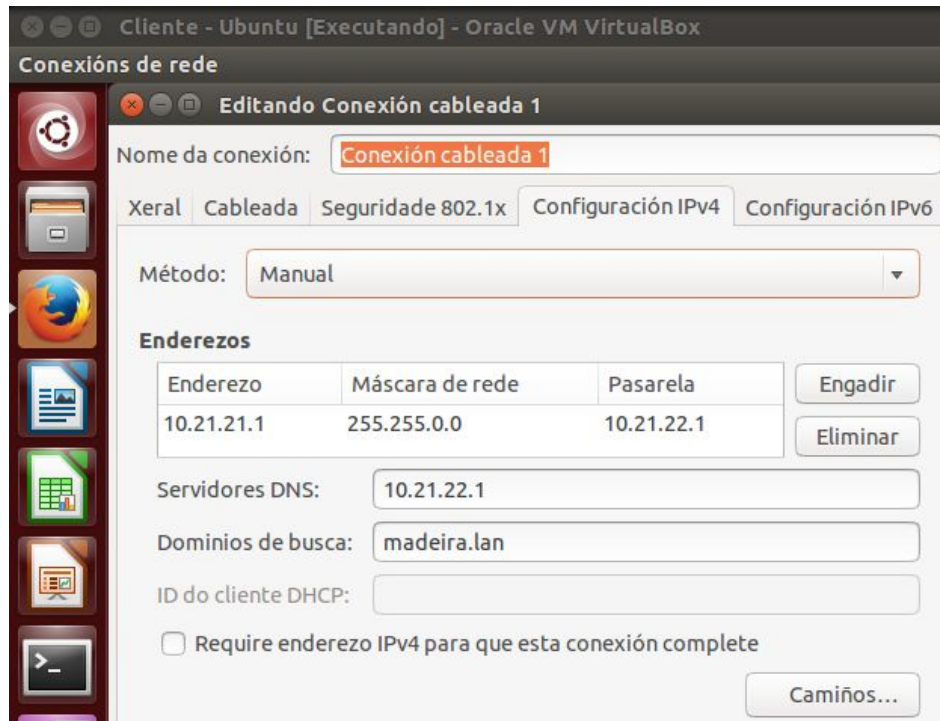


```
utilizador@delira: ~  
utilizador@delira:~$ ifconfig  
eth0      Link encap:Ethernet  HWaddr 08:00:27:c3:fc:02  
          inet addr:10.0.2.15  Bcast:10.0.2.255  Mask:255.255.255.0  
          inet6 addr: fe80::a00:27ff:fec3:fc02/64 Scope:Link  
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1  
          RX packets:2968  errors:0  dropped:0  overruns:0  frame:0  
          TX packets:1112  errors:0  dropped:0  overruns:0  carrier:0  
          collisions:0 txqueuelen:1000  
          RX bytes:3506671 (3.5 MB)  TX bytes:133514 (133.5 KB)  
  
eth1      Link encap:Ethernet  HWaddr 08:00:27:93:3e:70  
          inet addr:10.21.22.1  Bcast:10.21.255.255  Mask:255.255.0.0  
          inet6 addr: fe80::a00:27ff:fe93:3e70/64 Scope:Link  
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1  
          RX packets:2521  errors:0  dropped:0  overruns:0  frame:0  
          TX packets:711  errors:0  dropped:0  overruns:0  carrier:0  
          collisions:0 txqueuelen:1000  
          RX bytes:246398 (246.3 KB)  TX bytes:125505 (125.5 KB)  
  
lo        Link encap:Local Loopback  
          inet addr:127.0.0.1  Mask:255.0.0.0  
          inet6 addr: ::1/128 Scope:Host  
          UP LOOPBACK RUNNING  MTU:65536  Metric:1  
          RX packets:2150  errors:0  dropped:0  overruns:0  frame:0  
          TX packets:2150  errors:0  dropped:0  overruns:0  carrier:0  
          collisions:0 txqueuelen:0  
          RX bytes:454332 (454.3 KB)  TX bytes:454332 (454.3 KB)  
  
utilizador@delira:~$
```

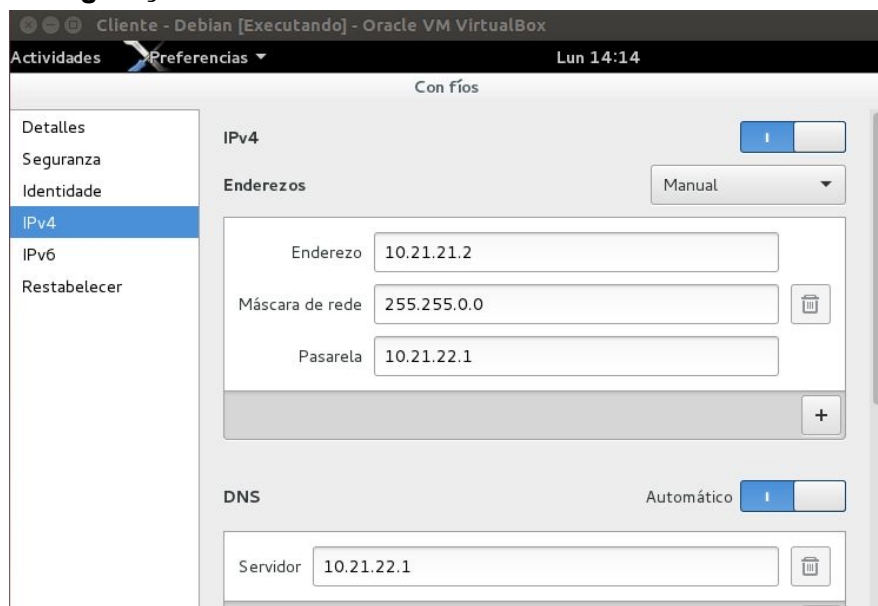
3. Clientes e configuración.

Nome e IP dos computadores clientes:

Configuración de rede do cliente Ubuntu com o IP 10.21.21.1



Configuración da rede do cliente Debian com o IP 10.21.21.2



Configuração de rede do cliente windows8 com o IP 10.21.23.1

```
Windows8 [Executando] - Oracle VM VirtualBox

C:\Users\wadmin>ipconfig /all

Configuración IP de Windows

    Nombre de host. . . . . : windows8
    Sufijo DNS principal . . . . : 
    Tipo de nodo. . . . . : híbrido
    Enrutamiento IP habilitado. . . : no
    Proxy WINS habilitado . . . . : no

Adaptador de Ethernet Ethernet:

    Sufijo DNS específico para la conexión. . : 
    Descripción . . . . . : Adaptador de escritorio Intel(R)
    PRO/1000 MT
    Dirección física. . . . . : 08-00-27-4F-9B-F0
    DHCP habilitado . . . . . : no
    Configuración automática habilitada . . : sí
    Vínculo: dirección IPv6 local. . . : fe80::e0fb:1cfe:cf20:d78d%3(Preferido)
    Dirección IPv4. . . . . : 10.21.23.1(Preferido)
    Máscara de subred . . . . . : 255.255.0.0
    Puerta de enlace predeterminada . . . : 10.21.22.1
```

Windows8 [Executando] - Oracle VM VirtualBox

Configuración avanzada de TCP/IP

Configuración de IP DNS WINS

Direcciones de servidor DNS, por orden de uso:

10.21.22.1

Agregar... Editar... Quitar

Las siguientes tres configuraciones se aplican a todas las conexiones con TCP/IP habilitado. Para la resolución de nombres no cualificados:

☒ Anexar sufijos DNS principales y específicos para conexiones

☒ Anexar sufijos primarios del sufijo DNS principal

☐ Anexar estos sufijos DNS (en este orden):

Agregar... Editar... Quitar

Sufijo DNS para esta conexión: madeira.lan

☐ Registrar en DNS las direcciones de esta conexión

☐ Usar el sufijo DNS de esta conexión para el registro en DNS

Aceptar Cancelar

Configuração de rede do cliente windowsxp com o IP 10.21.23.2

```
WindowsXP [Executando] - Oracle VM VirtualBox

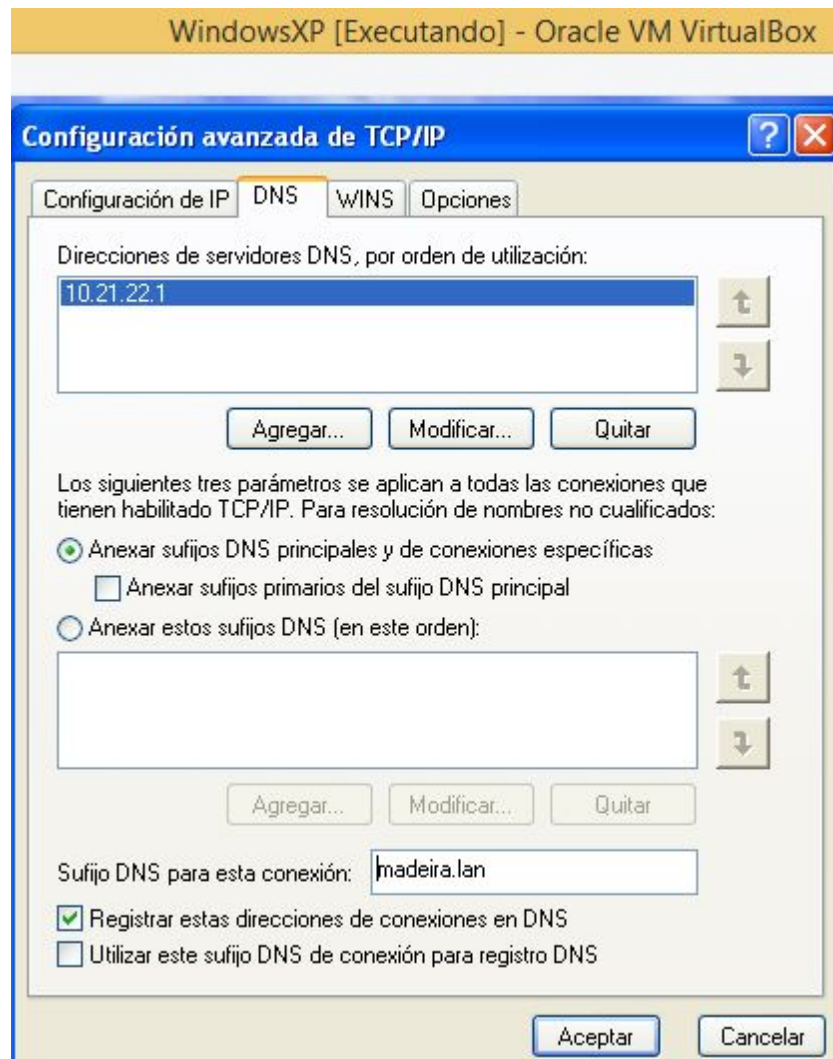
C:\ Acceso directo a cmd
C:\WINDOWS\system32>ipconfig /all

Configuración IP de Windows

    Nombre del host . . . . . : windowsxp
    Sufijo DNS principal . . . . . :
    Tipo de nodo . . . . . : desconocido
    Enrutamiento habilitado. . . . . : No
    Proxy WINS habilitado. . . . . : No

Adaptador Ethernet Conexión de área local :

    Sufijo de conexión específica DNS :
    Descripción. . . . . : Adaptador Ethernet PCI AMD PCNET Family
    Dirección física. . . . . : 08-00-27-17-91-12
    DHCP habilitado. . . . . : No
    Dirección IP. . . . . : 10.21.23.2
    Máscara de subred . . . . . : 255.255.0.0
    Puerta de enlace predeterminada . . . : 10.21.22.1
    Servidores DNS . . . . . : 10.21.22.1
```



4. Configuração do Zentyal

Acedemos ao Painel de Configuração do Zentyal a partir do computador anfitrião.

The screenshot shows the Zentyal 4.1 web interface. The top navigation bar includes a search bar and a 'GUARDAR ALTERAÇÕES' (Save Changes) button. The left sidebar contains a list of modules: Painel de informações, Module Status, Sistema, Rede, Registo, Gestão de software, Utilizadores e Computadores, Domínio, Partilha de ficheiros, Correio electrónico, DNS, Firewall, and Autoridade Certificadora. The main content area is titled 'Painel de informações' and features a yellow banner for 'Zentyal 4.2 is available!'. Below this, there are three sections: 'Informação geral' (General Information), 'Server Information', and 'Interfaces de rede' (Network Interfaces). The 'Informação geral' section displays system details such as the current time, machine name, Zentyal version, software updates, system load, uptime, and number of users. The 'Server Information' section shows the server name, edition, and configuration backup status. The 'Interfaces de rede' section lists network interfaces, with 'eth0' expanded to show its state and MAC address. On the right side, there is a 'Resources' section with links to documentation, forum, and training, and a 'Module Status' section showing the status of various modules like Network, Firewall, DNS, and Registry.

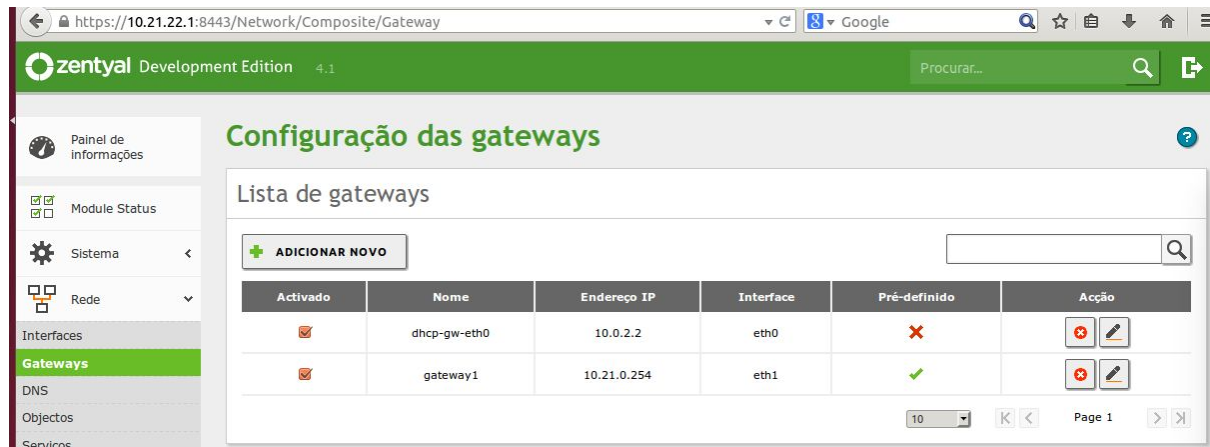
Module	Status
Rede	Desactivado
Firewall	Desactivado
Autoridade Certificadora	Não foi criado
DNS	A correr sem gestão
Registo	Desactivado
Correio electrónico	A correr sem gestão
Network Time Protocol	Desactivado
OpenChange	Desactivado
Domain Controller and File Sharing	Desactivado

O Firewall está ativado.

The screenshot shows the 'Configuração do estado do módulo' (Module Status Configuration) page in the Zentyal 4.1 web interface. The page displays a table with columns for 'Módulo' (Module), 'Dependências' (Dependencies), and 'Estado' (Status). The table lists three modules: 'Rede' (Network), 'Firewall', and 'DNS'. The 'Rede' and 'Firewall' modules are shown as active (checked), while the 'DNS' module is shown as inactive (unchecked).

Módulo	Dependências	Estado
Rede		<input checked="" type="checkbox"/>
Firewall	Rede	<input checked="" type="checkbox"/>
DNS	Rede	<input type="checkbox"/>

Configuração da gateway




The screenshot shows the Zentyal web interface at the URL `https://10.21.22.1:8443/Network/Composite/Gateway`. The page title is "Configuração das gateways". On the left sidebar, the "Gateways" menu item is highlighted. The main content area displays a table titled "Lista de gateways" with a search bar and a table of gateway configurations.

Activado	Nome	Endereço IP	Interface	Pré-definido	Ação
<input checked="" type="checkbox"/>	dhcp-gw-eth0	10.0.2.2	eth0		
<input checked="" type="checkbox"/>	gateway1	10.21.0.254	eth1		

At the bottom of the table, there is a pagination control showing "10" items per page and "Page 1".

Configuração do cliente DNS



The screenshot shows the Zentyal web interface at the URL `https://10.21.22.1:8443/Network/Composite/DNS`. The page title is "Servidor de resolução de nomes de domínio". The left sidebar shows the "DNS" menu item highlighted. The main content area features an information box and a form for domain configuration.

Servidor de resolução de nomes de domínio

i O módulo DNS do Zentyal está instalado e activado. Só o servidor local de DNS será usado para resolver as pesquisas. Pesquisas para as quais não tenha resposta na sua cache serão enviadas para os **configurados como forwarders** em primeiro lugar, e se eles não responderem, serão usados os servidores de raiz de DNS.

Busca de Domínio

Domínio *Opcional*

CHANGE

5. Serviço DNS

O serviço serve para traduzir os nomes das máquinas pelo IP correspondente. Por exemplo diz-nos que “ windows8” tem IP 10.21.23.1.

```
uadmin@ubuntu:~$ nslookup windows8
Server:         127.0.1.1
Address:        127.0.1.1#53

Name:   windows8.madeira.lan
Address: 10.21.23.1

uadmin@ubuntu:~$
```

Para conseguir isto vamos a:

DNS>Dominios>madeira.lan > nomes da máquina

Adicionamos o nome de cada máquina e o seu endereço IP

Zentyal - madeira.lan - Mozilla Firefox

https://10.21.22.1:8443/DNS/View/HostnameTable?directory=DomainTable/key

zentyal Development Edition 4.1

Procurar...

Painel de informações

Module Status

Sistema

Rede

Registo

Gestão de software

Utilizadores e Computadores

Domínio

Partilha de ficheiros

Domínios > madeira.lan

Nomes da máquina

ADICIONAR NOVO

Nome da máquina	Endereço IP	Pseudónimo	Acção
delira			
windows8			
windowsexp			
debian			
ubuntu			

10 K < Page 1 > X

Comprovação dos “ping” entre os clientes com o nome em vez do IP.

A partir do windowsxp ao ubuntu.

```
WindowsXP [Executando] - Oracle VM VirtualBox
```

```
C:\> Acceso directo a cmd
```

```
C:\WINDOWS\system32>ping ubuntu.madeira.lan
```

```
Haciendo ping a ubuntu.madeira.lan [10.21.21.1] con 32 bytes de datos:
```

```
Respuesta desde 10.21.21.1: bytes=32 tiempo=1ms TTL=64
Respuesta desde 10.21.21.1: bytes=32 tiempo=1ms TTL=64
Respuesta desde 10.21.21.1: bytes=32 tiempo<1m TTL=64
Respuesta desde 10.21.21.1: bytes=32 tiempo<1m TTL=64
```

```
Estadísticas de ping para 10.21.21.1:
    Paquetes: enviados = 4, recibidos = 4, perdidos = 0
    (0% perdidos),
    Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos:
    Mínimo = 0ms, Máximo = 1ms, Media = 0ms
```

A partir do windows8 ao debian.

```
Windows8 [Executando] - Oracle VM VirtualBox
```

```
C:\> Símbolo del sistema
```

```
C:\Users\wadmin>ping debian.madeira.lan
```

```
Haciendo ping a debian.madeira.lan [10.21.21.2] con 32 bytes de datos:
```

```
Respuesta desde 10.21.21.2: bytes=32 tiempo<1m TTL=64
Respuesta desde 10.21.21.2: bytes=32 tiempo=2ms TTL=64
Respuesta desde 10.21.21.2: bytes=32 tiempo<1m TTL=64
Respuesta desde 10.21.21.2: bytes=32 tiempo=1ms TTL=64
```

```
Estadísticas de ping para 10.21.21.2:
    Paquetes: enviados = 4, recibidos = 4, perdidos = 0
    (0% perdidos),
    Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos:
    Mínimo = 0ms, Máximo = 2ms, Media = 0ms
```

A partir do windows8 ao servidor “delira”.

```
Windows8 [Executando] - Oracle VM VirtualBox
```

```
C:\> Símbolo del sistema
```

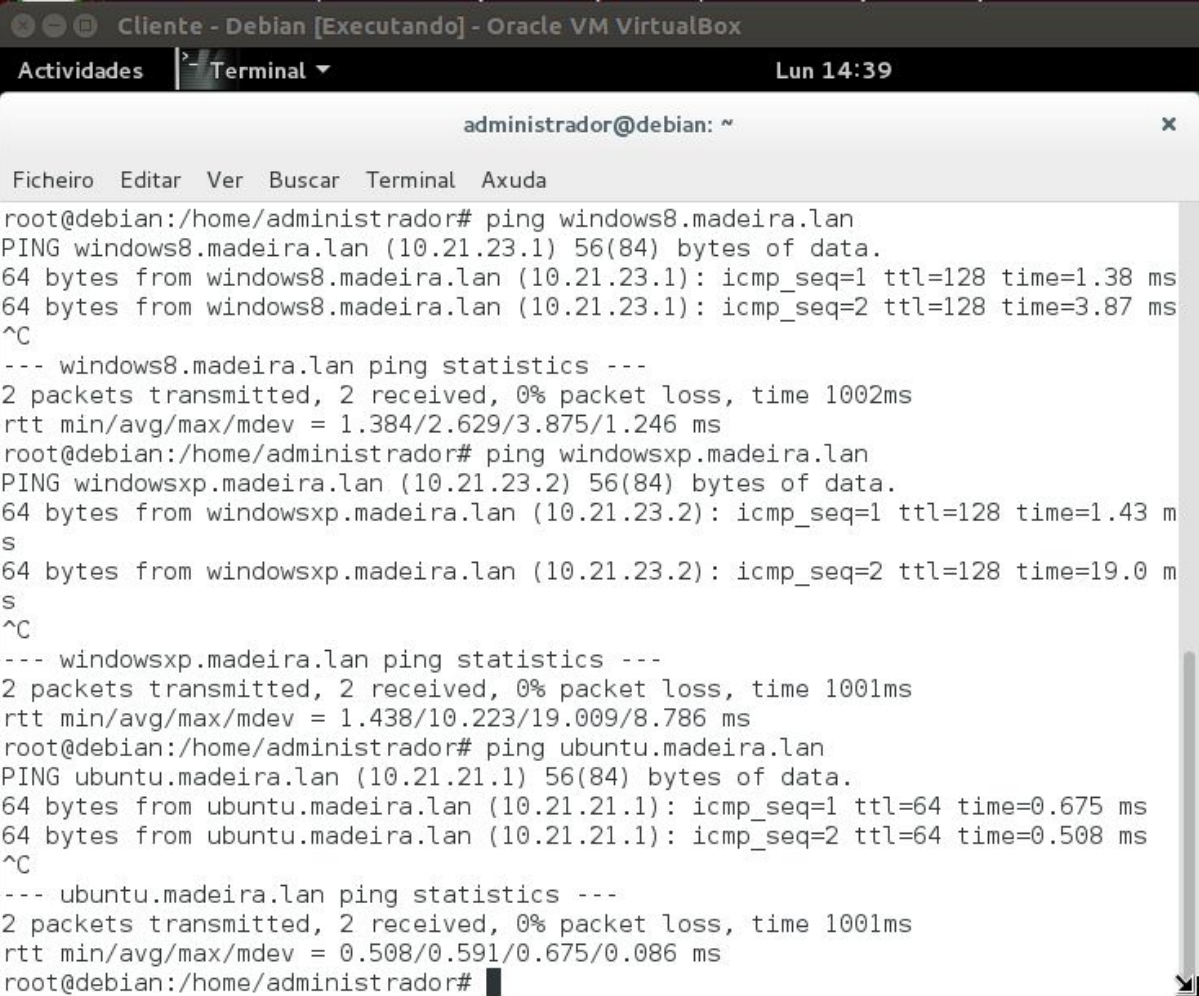
```
C:\Users\wadmin>ping delira.madeira.lan
```

```
Haciendo ping a delira.madeira.lan [10.21.22.1] con 32 bytes de datos:
```

```
Respuesta desde 10.21.22.1: bytes=32 tiempo=2ms TTL=64
Respuesta desde 10.21.22.1: bytes=32 tiempo=1ms TTL=64
Respuesta desde 10.21.22.1: bytes=32 tiempo<1m TTL=64
Respuesta desde 10.21.22.1: bytes=32 tiempo<1m TTL=64
```

```
Estadísticas de ping para 10.21.22.1:
    Paquetes: enviados = 4, recibidos = 4, perdidos = 0
    (0% perdidos),
    Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos:
    Mínimo = 0ms, Máximo = 2ms, Media = 0ms
```

“Ping” de debian aos outros clientes



The screenshot shows a terminal window titled "Cliente - Debian [Executando] - Oracle VM VirtualBox". The window has a menu bar with "Ficheiro", "Editar", "Ver", "Buscar", "Terminal", and "Axuda". The terminal prompt is "administrador@debian: ~". The user has executed three ping commands: 1. "ping windows8.madeira.lan" (10.21.23.1), showing two successful pings with times of 1.38 ms and 3.87 ms, and statistics: 2 packets transmitted, 2 received, 0% packet loss, time 1002ms. 2. "ping windowsexp.madeira.lan" (10.21.23.2), showing two successful pings with times of 1.43 ms and 19.0 ms, and statistics: 2 packets transmitted, 2 received, 0% packet loss, time 1001ms. 3. "ping ubuntu.madeira.lan" (10.21.21.1), showing two successful pings with times of 0.675 ms and 0.508 ms, and statistics: 2 packets transmitted, 2 received, 0% packet loss, time 1001ms. The terminal ends with the prompt "root@debian:/home/administrador#".

```
administrador@debian: ~
Ficheiro  Editar  Ver  Buscar  Terminal  Axuda
root@debian:/home/administrador# ping windows8.madeira.lan
PING windows8.madeira.lan (10.21.23.1) 56(84) bytes of data.
64 bytes from windows8.madeira.lan (10.21.23.1): icmp_seq=1 ttl=128 time=1.38 ms
64 bytes from windows8.madeira.lan (10.21.23.1): icmp_seq=2 ttl=128 time=3.87 ms
^C
--- windows8.madeira.lan ping statistics ---
2 packets transmitted, 2 received, 0% packet loss, time 1002ms
rtt min/avg/max/mdev = 1.384/2.629/3.875/1.246 ms
root@debian:/home/administrador# ping windowsexp.madeira.lan
PING windowsexp.madeira.lan (10.21.23.2) 56(84) bytes of data.
64 bytes from windowsexp.madeira.lan (10.21.23.2): icmp_seq=1 ttl=128 time=1.43 m
s
64 bytes from windowsexp.madeira.lan (10.21.23.2): icmp_seq=2 ttl=128 time=19.0 m
s
^C
--- windowsexp.madeira.lan ping statistics ---
2 packets transmitted, 2 received, 0% packet loss, time 1001ms
rtt min/avg/max/mdev = 1.438/10.223/19.009/8.786 ms
root@debian:/home/administrador# ping ubuntu.madeira.lan
PING ubuntu.madeira.lan (10.21.21.1) 56(84) bytes of data.
64 bytes from ubuntu.madeira.lan (10.21.21.1): icmp_seq=1 ttl=64 time=0.675 ms
64 bytes from ubuntu.madeira.lan (10.21.21.1): icmp_seq=2 ttl=64 time=0.508 ms
^C
--- ubuntu.madeira.lan ping statistics ---
2 packets transmitted, 2 received, 0% packet loss, time 1001ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.508/0.591/0.675/0.086 ms
root@debian:/home/administrador#
```


“Ping” de Ubuntu aos outros clientes

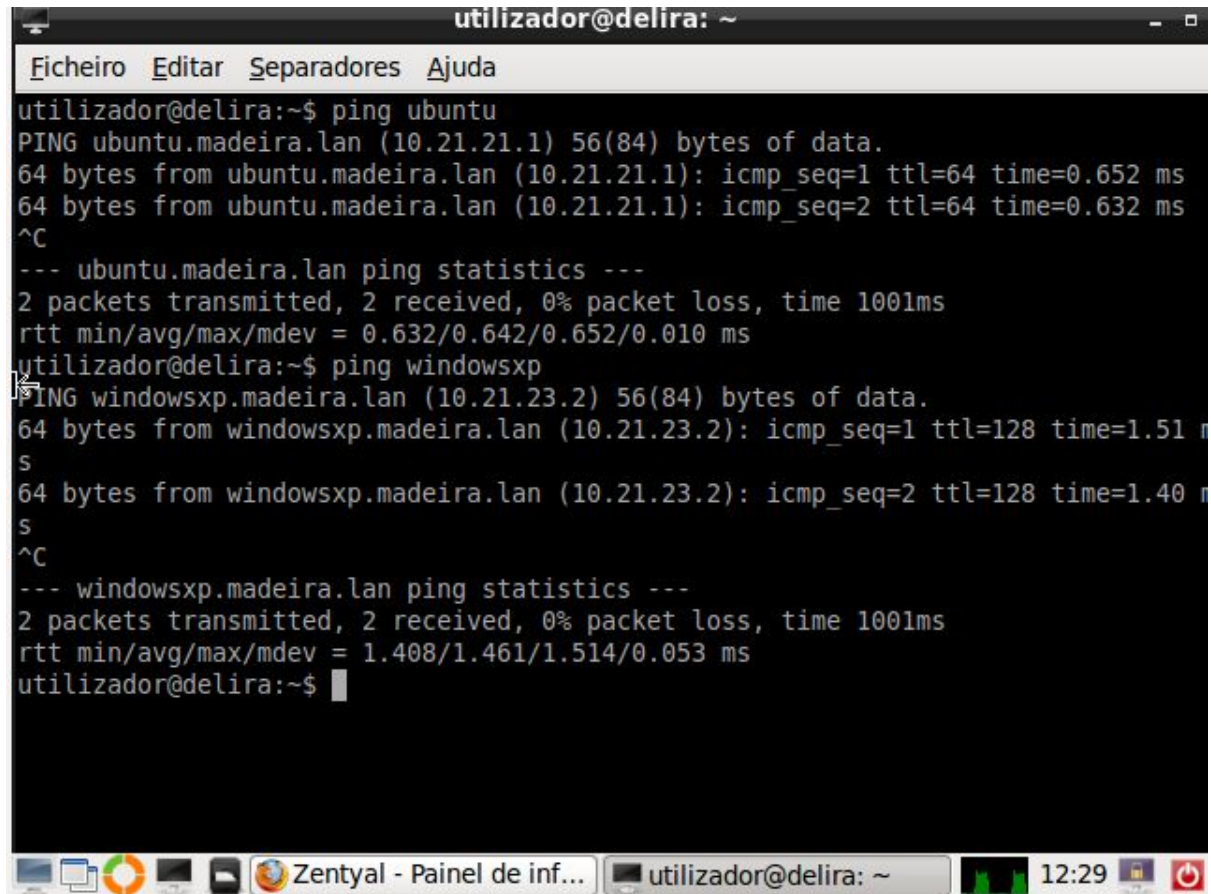
```
Cliente - Ubuntu [Executando] - Oracle VM VirtualBox
Terminal
uadmin@ubuntu: ~
uadmin@ubuntu:~$ ping windows8.madeira.lan
PING windows8.madeira.lan (10.21.23.1) 56(84) bytes of data.
64 bytes from windows8.madeira.lan (10.21.23.1): icmp_seq=1 ttl=128 time=2.09 ms
64 bytes from windows8.madeira.lan (10.21.23.1): icmp_seq=2 ttl=128 time=1.37 ms
^C
--- windows8.madeira.lan ping statistics ---
2 packets transmitted, 2 received, 0% packet loss, time 1004ms
rtt min/avg/max/mdev = 1.370/1.731/2.092/0.361 ms
uadmin@ubuntu:~$ ping windowsexp.madeira.lan
PING windowsexp.madeira.lan (10.21.23.2) 56(84) bytes of data.
64 bytes from windowsexp.madeira.lan (10.21.23.2): icmp_seq=1 ttl=128 time=1.97 ms
64 bytes from windowsexp.madeira.lan (10.21.23.2): icmp_seq=2 ttl=128 time=1.34 ms
^C
--- windowsexp.madeira.lan ping statistics ---
2 packets transmitted, 2 received, 0% packet loss, time 1001ms
rtt min/avg/max/mdev = 1.340/1.655/1.970/0.315 ms
uadmin@ubuntu:~$ ping debian.madeira.lan
PING debian.madeira.lan (10.21.21.2) 56(84) bytes of data.
64 bytes from debian.madeira.lan (10.21.21.2): icmp_seq=1 ttl=64 time=0.667 ms
64 bytes from debian.madeira.lan (10.21.21.2): icmp_seq=2 ttl=64 time=0.545 ms
^C
--- debian.madeira.lan ping statistics ---
2 packets transmitted, 2 received, 0% packet loss, time 1001ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.545/0.606/0.667/0.061 ms
uadmin@ubuntu:~$ ping delira.madeira.lan
PING delira.madeira.lan (10.21.22.1) 56(84) bytes of data.
64 bytes from delira.madeira.lan (10.21.22.1): icmp_seq=1 ttl=64 time=0.410 ms
64 bytes from delira.madeira.lan (10.21.22.1): icmp_seq=2 ttl=64 time=0.603 ms
^C
--- delira.madeira.lan ping statistics ---
2 packets transmitted, 2 received, 0% packet loss, time 1000ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.410/0.506/0.603/0.099 ms
uadmin@ubuntu:~$
```

O serviço DNS completa “windows8”: windows8.madeira.lan

```
uadmin@ubuntu:~$ ping windows8
PING windows8.madeira.lan (10.21.23.1) 56(84) bytes of data.
64 bytes from windows8.madeira.lan (10.21.23.1): icmp_seq=1 ttl=128 time=3.39 ms
64 bytes from windows8.madeira.lan (10.21.23.1): icmp_seq=2 ttl=128 time=1.83 ms
64 bytes from windows8.madeira.lan (10.21.23.1): icmp_seq=3 ttl=128 time=1.37 ms
64 bytes from windows8.madeira.lan (10.21.23.1): icmp_seq=4 ttl=128 time=1.93 ms
^C
--- windows8.madeira.lan ping statistics ---
4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 3004ms
rtt min/avg/max/mdev = 1.377/2.133/3.393/0.757 ms
uadmin@ubuntu:~$
```

Do servidor aos clientes:

```
utilizador@delira: ~  
Ficheiro  Editar  Separadores  Ajuda  
utilizador@delira:~$ ping ubuntu  
PING ubuntu.madeira.lan (10.21.21.1) 56(84) bytes of data.  
64 bytes from ubuntu.madeira.lan (10.21.21.1): icmp_seq=1 ttl=64 time=0.652 ms  
64 bytes from ubuntu.madeira.lan (10.21.21.1): icmp_seq=2 ttl=64 time=0.632 ms  
^C  
--- ubuntu.madeira.lan ping statistics ---  
2 packets transmitted, 2 received, 0% packet loss, time 1001ms  
rtt min/avg/max/mdev = 0.632/0.642/0.652/0.010 ms  
utilizador@delira:~$ ping windowsxp  
PING windowsxp.madeira.lan (10.21.23.2) 56(84) bytes of data.  
64 bytes from windowsxp.madeira.lan (10.21.23.2): icmp_seq=1 ttl=128 time=1.51 ms  
64 bytes from windowsxp.madeira.lan (10.21.23.2): icmp_seq=2 ttl=128 time=1.40 ms  
^C  
--- windowsxp.madeira.lan ping statistics ---  
2 packets transmitted, 2 received, 0% packet loss, time 1001ms  
rtt min/avg/max/mdev = 1.408/1.461/1.514/0.053 ms  
utilizador@delira:~$
```



6. Serviço NTP

O serviço NTP serve para indicar aos seus clientes a hora e a data.

Primeiro adicionamos o pseudónimo “time”. Assim teremos “time.madeira.lan”, que será o servidor de hora.

Domínios > madeira.lan > delira

Pseudónimo

ADICIONAR NOVO

Pseudónimo	Ação
time	

10 Page 1

Desligamos a sincronização com servidores externos e adicionamos “time.madeira.lan”

NTP

☐ Activar sincronização com servidores externos

CHANGE

NTP Servers

ADICIONAR NOVO

Servidor	Ação
0.pool.ntp.org	
1.pool.ntp.org	
2.pool.ntp.org	
time.madeira.lan	

10 Page 1

Ativamos o serviço:



Configuração do estado do módulo

Módulo	Dependências	Estado
Rede		<input checked="" type="checkbox"/>
Firewall	Rede	<input checked="" type="checkbox"/>
DNS	Rede	<input checked="" type="checkbox"/>
Registo		<input type="checkbox"/>
Network Time Protocol		<input checked="" type="checkbox"/>

Configuração dos clientes para que se liguem ao servidor NTP:

No windowsxp:



WindowsXP [Ejecutando] - Oracle VM VirtualBox

Propiedades de Fecha y hora

Fecha y hora | Zona horaria | **Hora de Internet**

☒ Sincronizar automáticamente con un servidor horario de Internet

Servidor: time.madeira.lan Actualizar ahora

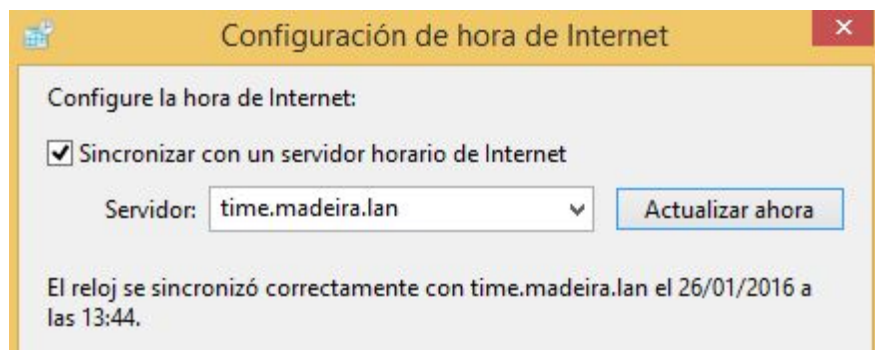
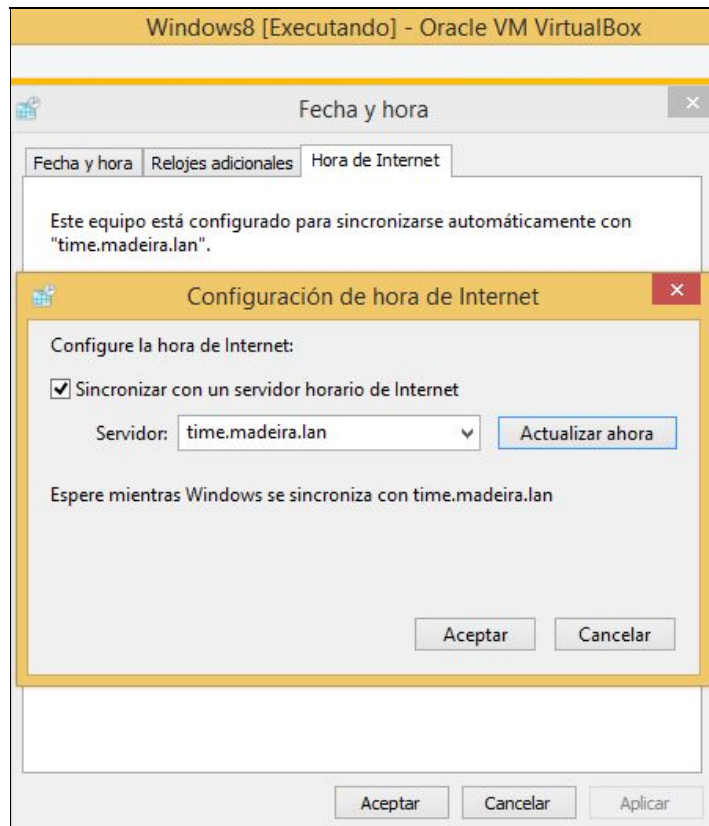
Se sincronizó correctamente la hora con time.madeira.lan el 28/01/2016 a las 9:41.

Próxima sincronización: 04/02/2016 a las 9:41

La sincronización sólo se puede realizar cuando su equipo esté conectado a Internet. Más información acerca de [sincronización de hora](#) en el Centro de ayuda y soporte técnico.

Aceptar Cancelar Aplicar

No windows8:



Nos clientes Linux atualizamos a hora com o comando: `ntpdate -u time.madeira.lan`

Se no pacote "ntpdate" não está instalado, instala-se com "apt-get install ntpdate":

```
root@debian:/home/administrador# ntpdate -u time.madeira.lan
26 Jan 14:47:21 ntpdate[2203]: adjust time server 10.21.22.1 offset -0.003603 seconds
root@debian:/home/administrador#
```

Configuramos o Linux para que atualize a hora ao iniciar sessão:

Criamos o arquivo "ntpdate" em "/etc/cron.daily" e temos que dar-lhe permissões de leitura, escrita e execução.

```

root@debian:/home/administrador# cd /etc/cron.daily/
root@debian:/etc/cron.daily# nano ntpdate
root@debian:/etc/cron.daily# chmod 777 ntpdate
root@debian:/etc/cron.daily# █

```

T

No arquivo pomos:

```

GNU nano 2.2.6      Ficheiro: ntpdate
ntpdate -s time.madeira.lan

```

7. Serviço LDAP

O serviço LDAP permite a partilha de utilizadores e grupos.

Primeiro devemos ativar “Domain Controller and File Sharing”:

Configuração do estado do módulo

Módulo	Dependências	Estado
 Rede		<input checked="" type="checkbox"/>
 Firewall	Rede	<input checked="" type="checkbox"/>
 DNS	Rede	<input checked="" type="checkbox"/>
 Registo		<input type="checkbox"/>
 Network Time Protocol		<input checked="" type="checkbox"/>
 Domain Controller and File Sharing	Rede, DNS, Network Time Protocol	<input checked="" type="checkbox"/>

Habilitamos PAM (Pluggable Authentication Modules) e assim permitimos que os utilizadores presentes no diretório possam também iniciar sessão na máquina local ou

Definições LDAP

Informação LDAP

DN base
DC=madeira,DC=lan

Default Users DN
CN=Users,DC=madeira,DC=lan

Default Groups DN
CN=Users,DC=madeira,DC=lan

Definições PAM

☒ **Activar PAM**
Criar uma conta de sistema para os utilizadores LDAP

Login shell pré-definida
isto só é aplicável aos novos utilizadores a partir de agora

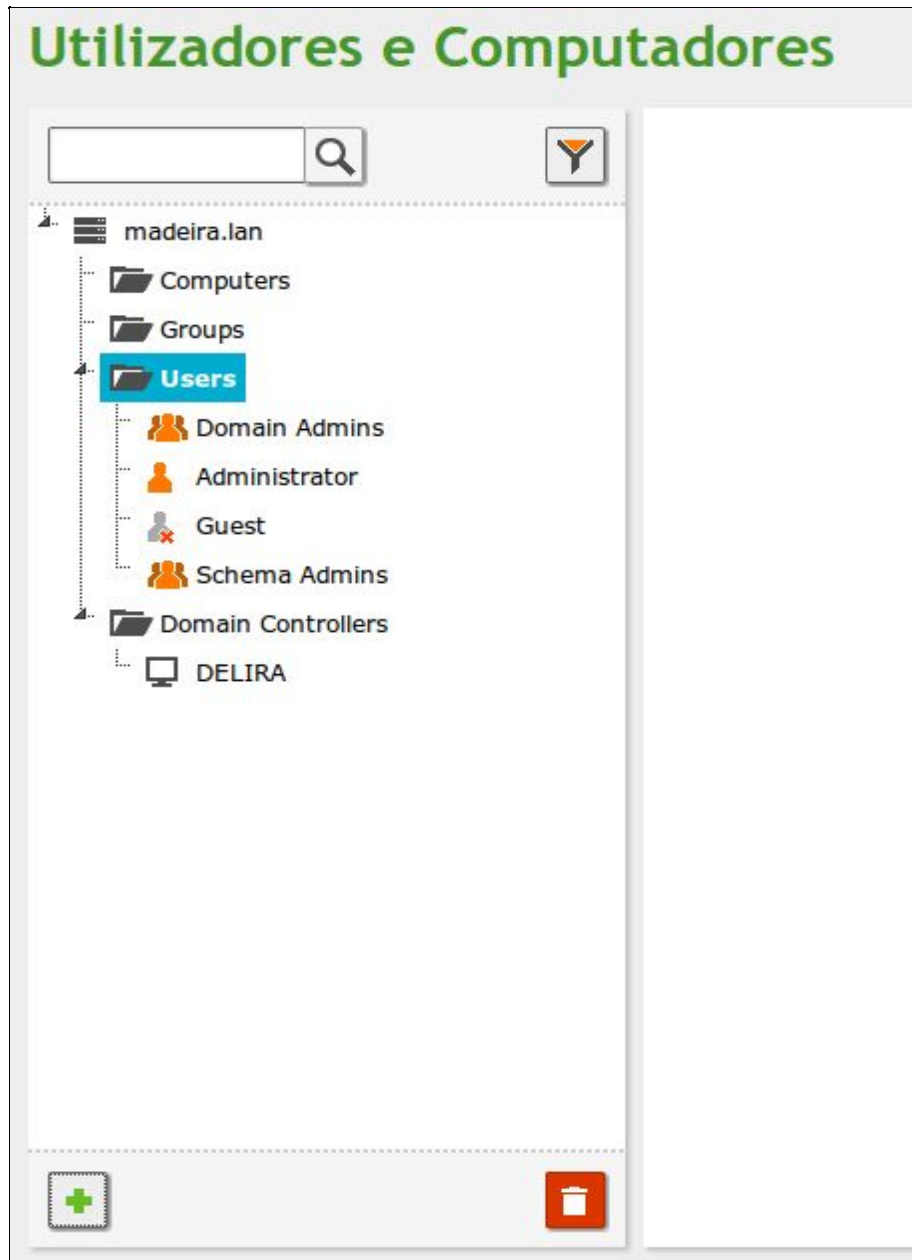
bash ▼

CHANGE

através do SSH.

8. Criação manual de utilizadores e grupos

Para a criação manual de utilizadores e grupos vamos ao separador “Utilizadores e computadores”. Seleccionamos “users” e fazemos clic no botão mais (+), “adicionar novo”. Seleccionamos se queremos criar utilizador ou grupo e introduzimos os dados.



Criamos os grupos. Um para cada departamento.


Adicionar novo

☐ Utilizador

☒ Grupo

☐ Contacto

☐ Unidade Organizacional

 Adicionar grupo

Tipo

☒ Grupo de Segurança

☐ Grupo de Distribuição

Nome do grupo

Departamento comercial

Descrição *Valor opcional*


E-mail *Valor opcional*

ADICIONAR



Criamos o utilizador João e adicionamos ao grupo “Departamento comercial”.


Adicionar novo

 Utilizador

☐ Grupo

☐ Contacto

☐ Unidade Organizacional

 Adicionar utilizador

User name

joao

Nome

joao

Apelido

Descrição *Opcional*

Palavra-passe

.....

Reintroduza palavra-passe

.....

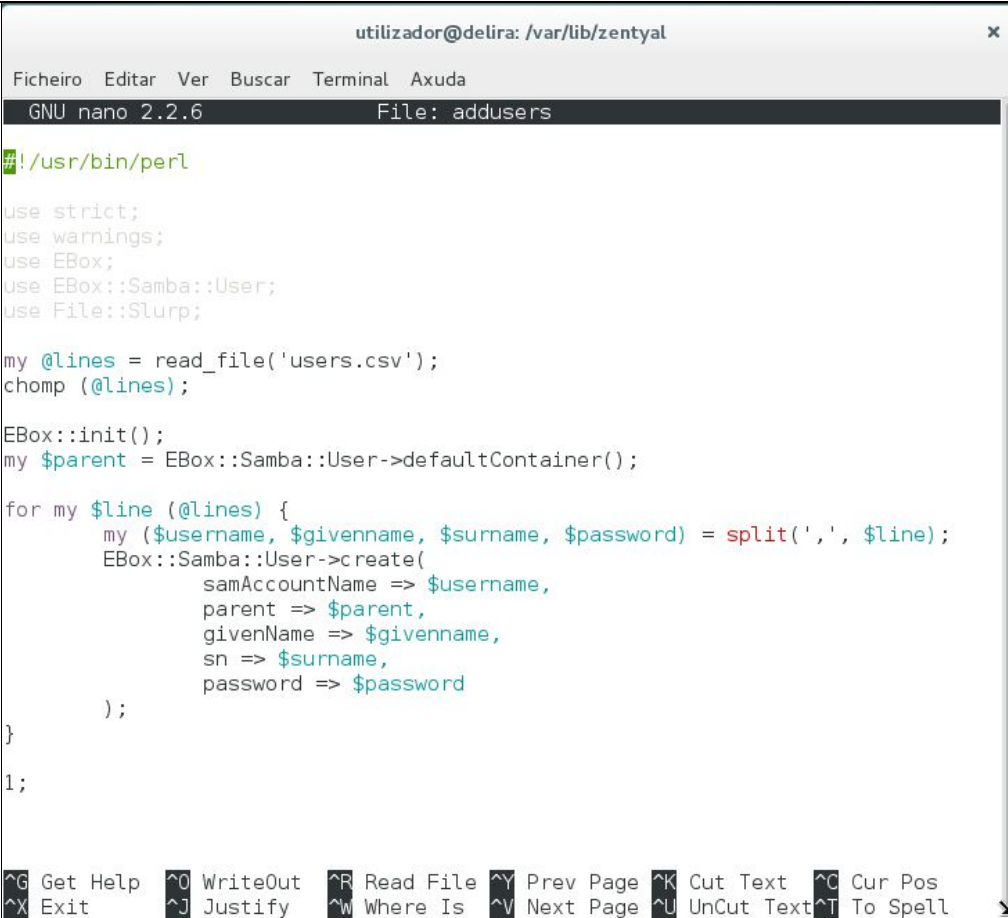
Grupo

Departamento comercial

ADICIONAR

9. Criação de múltiplos utilizadores

Criamos o script no Zentyal.



```
utilizador@delira: /var/lib/zentyal
Ficheiro Editar Ver Buscar Terminal Axuda
GNU nano 2.2.6 File: addusers

#!/usr/bin/perl

use strict;
use warnings;
use EBox;
use EBox::Samba::User;
use File::Slurp;

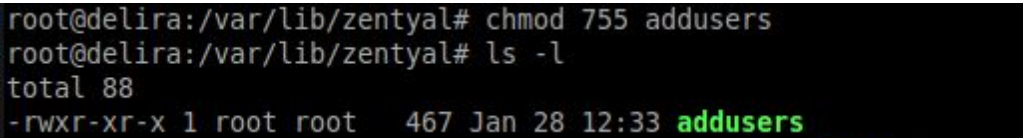
my @lines = read_file('users.csv');
chomp (@lines);

EBox::init();
my $parent = EBox::Samba::User->defaultContainer();

for my $line (@lines) {
    my ($username, $givenname, $surname, $password) = split(',', $line);
    EBox::Samba::User->create(
        samAccountName => $username,
        parent => $parent,
        givenName => $givenname,
        sn => $surname,
        password => $password
    );
}

1;
```

Aplicamos-lhe permissões de execução.



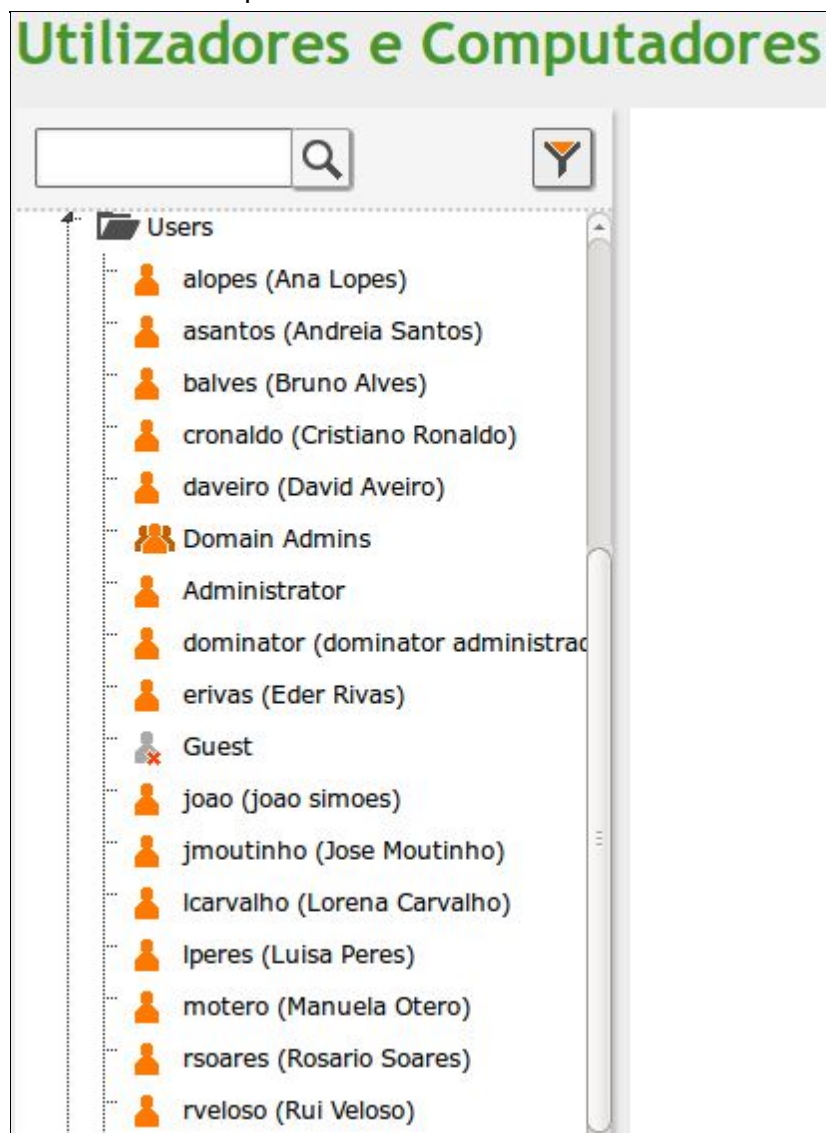
```
root@delira:/var/lib/zentyal# chmod 755 addusers
root@delira:/var/lib/zentyal# ls -l
total 88
-rwxr-xr-x 1 root root 467 Jan 28 12:33 addusers
```

Criamos o ficheiro “users.csv” com os dados dos utilizadores que queremos criar:


```
root@delira: /var/lib/zentyal
Ficheiro Editar Separadores Ajuda
GNU nano 2.2.6 File: users.csv

rsoares,Rosario,Soares,abc123.,
rveloso,Rui,Veloso,abc123.,
motero,Manuela,Otero,abc123.,
lperes,Luisa,Peres,abc123.,
lcarvalho,Lorena,Carvalho,abc123.,
jmoutinho,Jose,Moutinho,abc123.,
daveiro,David,Aveiro,abc123.,
alopes,Ana,Lopes,abc123.,
asantos,Andreia,Santos,abc123.,
cronaldo,Cristiano,Ronaldo,abc123.,
balves,Bruno,Alves,abc123.,
erivas,Eder,Rivas,abc123.,
```

Executamos o script com “./addusers” e este é o resultado:



Adicionamos os utilizadores aos grupos.



10. SAMBA

SAMBA é um protocolo que nos permite partilhar pastas através da rede.

Depois de criar os utilizadores, criamos os pastas comuns e adicionamos os utilizadores.



Criamos a pasta comum:

Partilha de ficheiros

Partilhas Reciclagem Anti-vírus

i partilha adicionada

partilha adicionada

+ ADICIONAR NOVO

Activado	Nome da partilha	Caminho da partilha	Comentário	Acesso de convidado	Apply ACLs recursivly	Controlo de acesso
<input checked="" type="checkbox"/>	comum_depcomercial	comum_depcomercial	Share for group Departamento comercial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	comum	comum	comum	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

E concedemos-lhe todas as permissões:

Partilhas > comum

i ACL adicionada

Controle de acesso

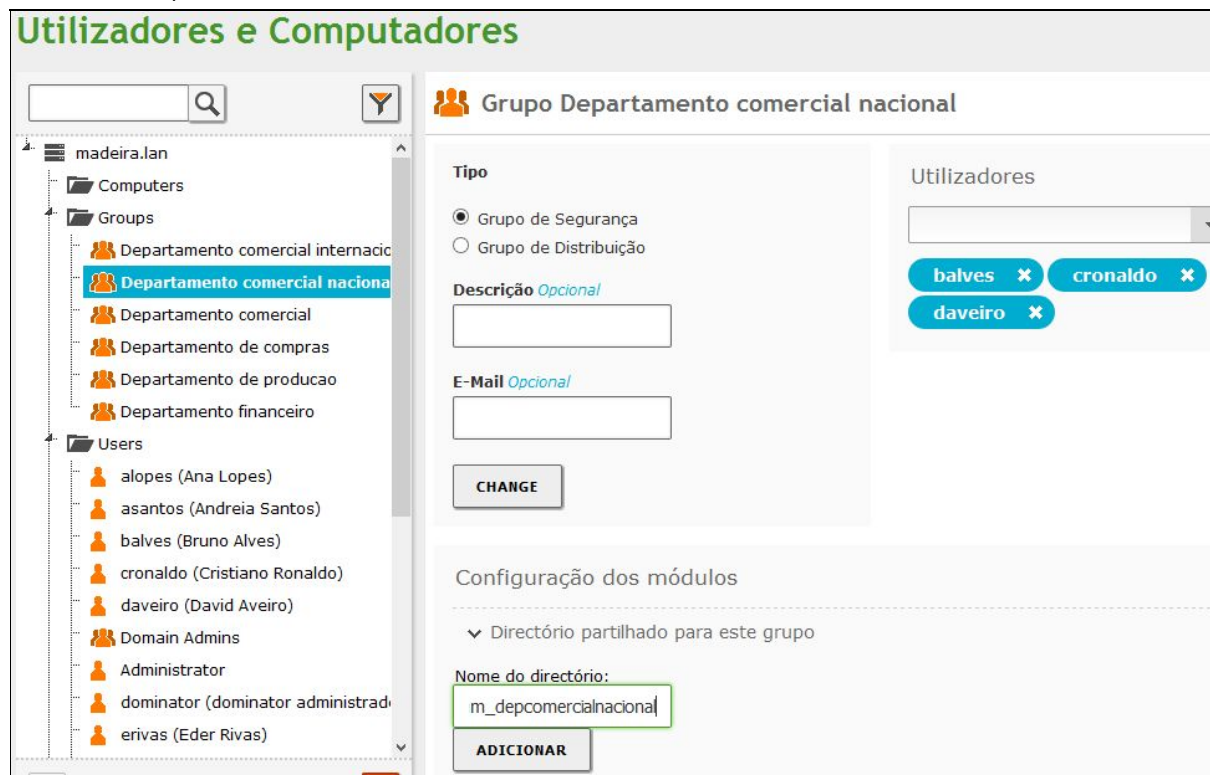
+ ADICIONAR NOVO

Utilizador/Grupo	Permissões
Grupo: Domain Users	Leitura e escrita

No caminho “/home/samba/shares” estão as pastas partilhadas:

```
root@delira:/home/utilizador# ls /home/samba/shares/
comum          comum_depcomercialnacional  comum_depproducao
comum_depcomercial  comum_depcompras
comum_depcomercialinternacional  comum_depfinanceiro
root@delira:/home/utilizador#
```

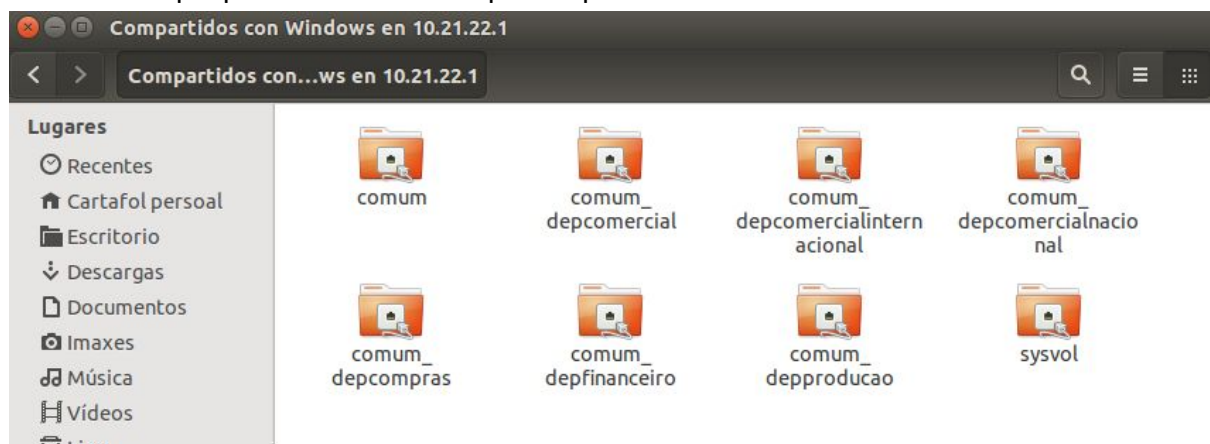
Adicionamos também os subdepartamentos. (Dep. comercial nacional e Dep. comercial internacional).



Ao criar as pasta de cada grupo, adicionam-se automaticamente as permissões para cada grupo.



Verificamos que podemos aceder às pastas partilhadas.



11. Adicionar clientes ao domínio

Criamos o utilizador “dominator”, que utilizaremos para adicionar os clientes ao domínio.



Adicionar novo

☒ Utilizador
☐ Grupo
☐ Contacto
☐ Unidade Organizacional

Adicionar utilizador

User name
dominator

Nome
Apelido

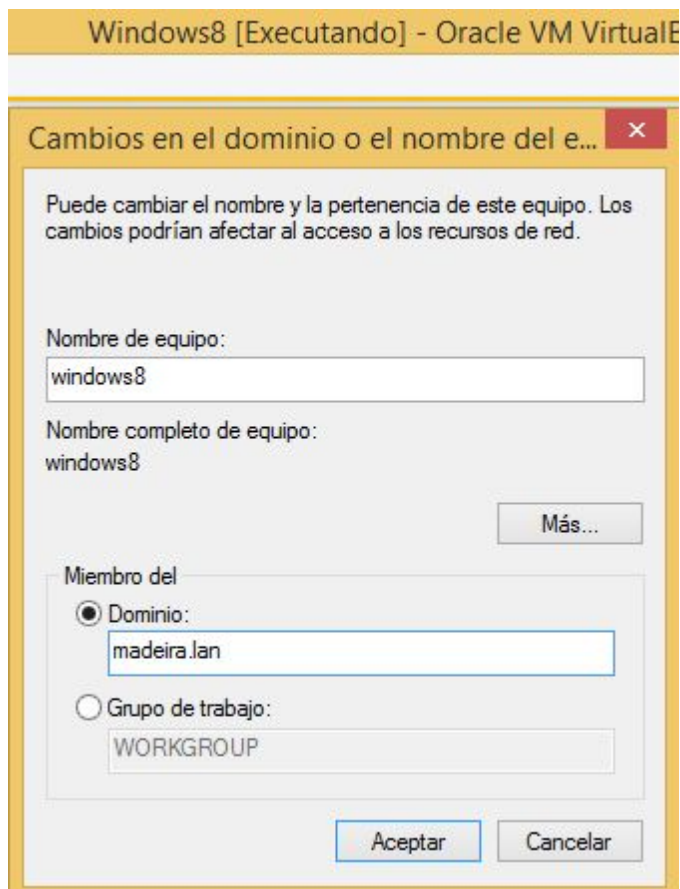
Descrição *Optional*

Palavra-passe
Reintroduza palavra-passe

Grupo
Domain Admins

ADICIONAR

Adicionamos windows8 ao domínio:



Windows8 [Ejecutando] - Oracle VM VirtualE

Cambios en el dominio o el nombre del e...

Puede cambiar el nombre y la pertenencia de este equipo. Los cambios podrían afectar al acceso a los recursos de red.

Nombre de equipo:
windows8

Nombre completo de equipo:
windows8

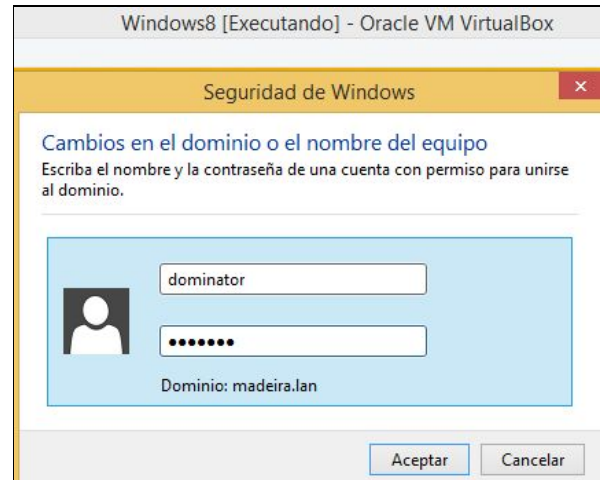
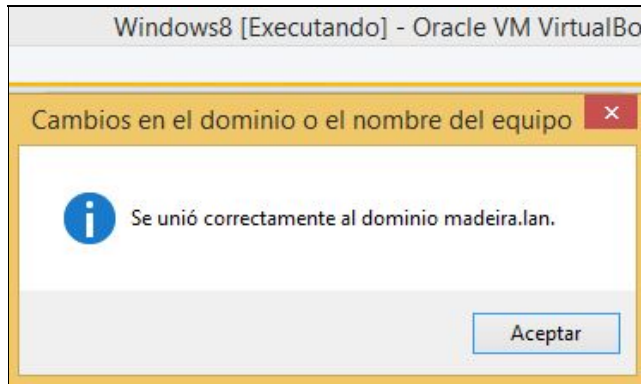
Más...

Miembro del

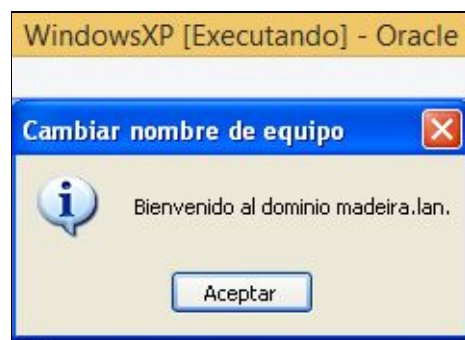
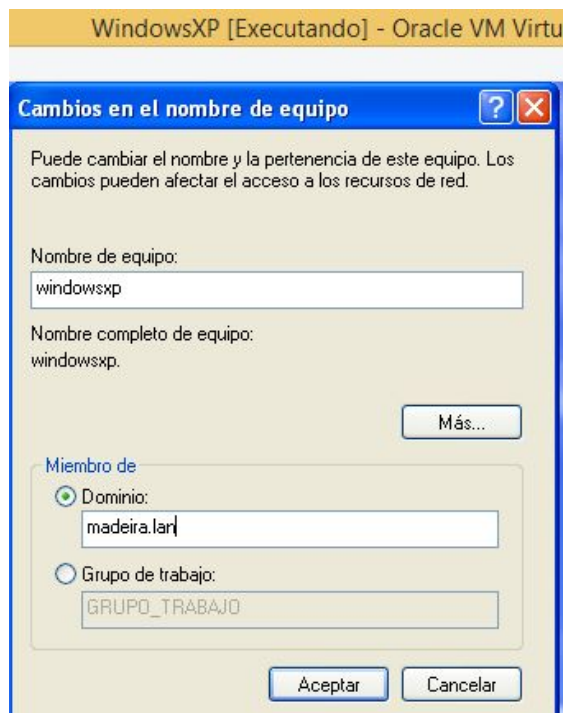
☒ Dominio:
madeira.lan

☐ Grupo de trabajo:
WORKGROUP

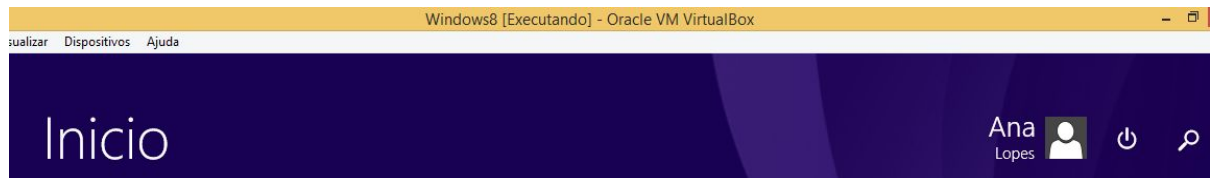
Aceptar Cancelar



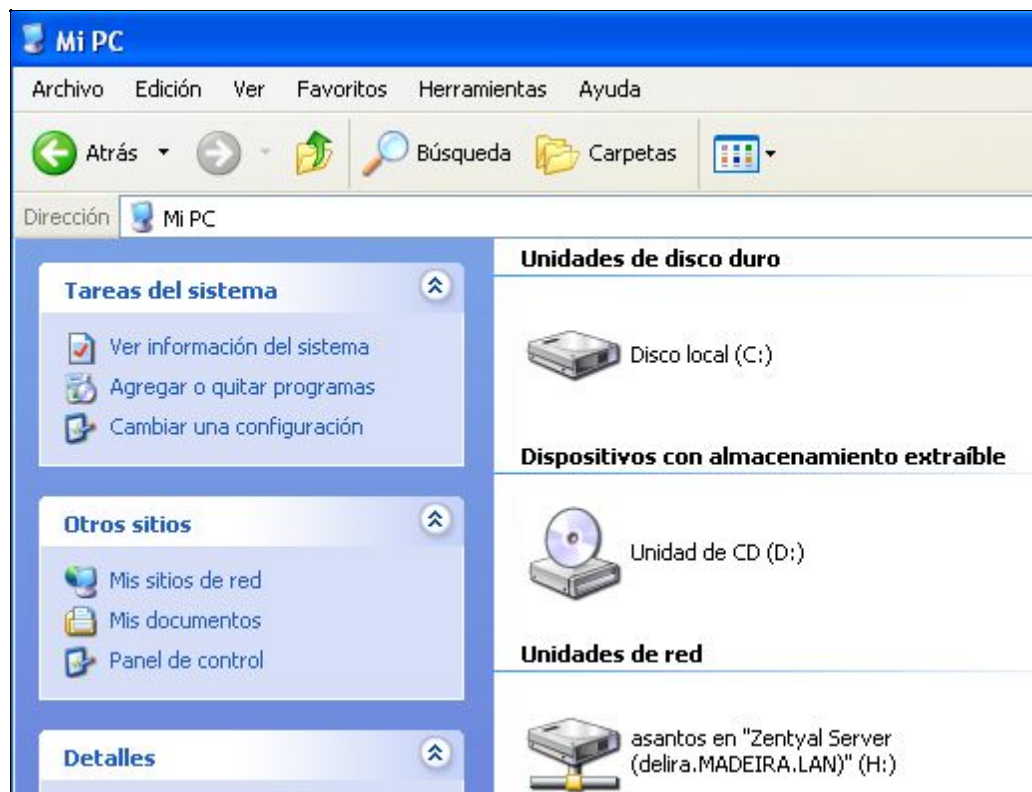
Adicionamos windowsxp ao dominio:



Comprovamos a adição dos clientes iniciando uma sessão no windows8 com um utilizador do domínio.



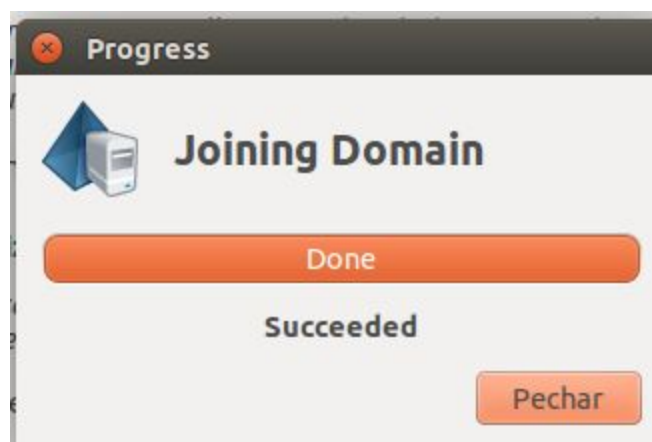
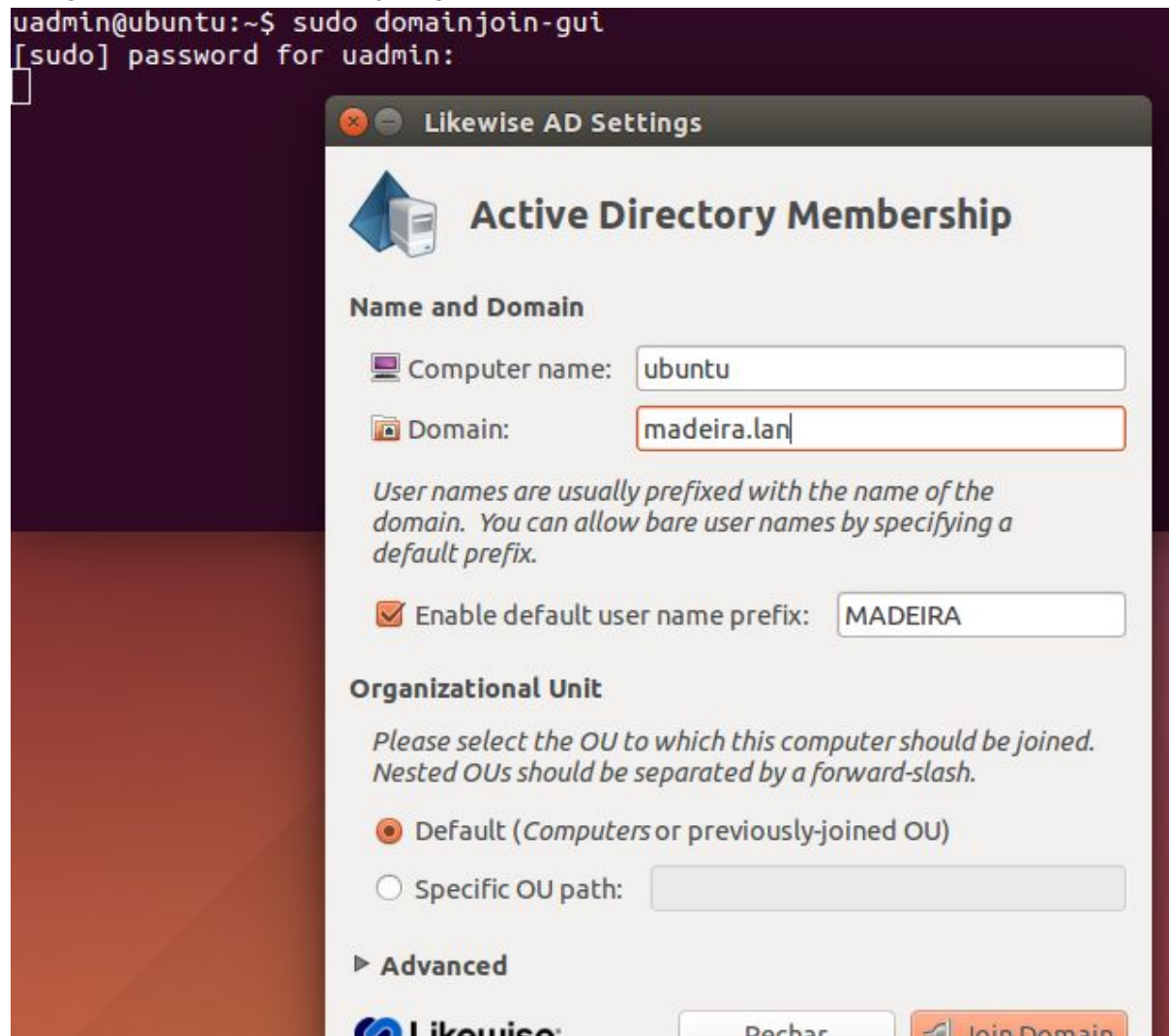
Agora no windowsxp.



Para adicionar o Ubuntu ao domínio instalamos os pacotes: “likewise-open-gui”, “libglade2-0” e “likewise-open”.

Os pacotes foram descargados de <http://packages.ubuntu.com> e instalados manualmente com a ferramenta *dpkg*.

A seguir, iniciamos o “domainjoin-gui” com o *sudo* para adicionar o computador ao domínio.



Para que Ubuntu nos permita iniciar sessão com os utilizadores do domínio modificamos o seguinte (com `sudo`):

- Em `/usr/share/lightdm/lightdm.conf.d/50-ubuntu.conf` modificamos o ficheiro `lightdm.conf`:

```
GNU nano 2.2.6 Ficheiro: ...lightdm/lightdm.conf.d/50-ubuntu.conf

[SeatDefaults]
user-session=ubuntu
greeter-show-manual-login=true
```

- Em `/etc/pam.d/common-session` mudamos `session sufficient pam_ksass.so` por `session [success=ok default=ignore] pam_ksass.s`

```
# and here are more per-package modules (the "Additional" block)
session required      pam_unix.so
session [success=ok default=ignore] pam_ksass.so
session optional      pam_systemd.so
# end of pam-auth-update config
```

Para adicionar Debian ao domínio instalamos o pacote “realmd” e adicionamos o domínio através da linha de comandos:

```
root@debian:/home/administrador/Descargas# realm join --user=dominator madeira.l
an
Contrasinal para dominator:
root@debian:/home/administrador/Descargas#
```

Depois executamos o seguinte comando que faz com que debian crie uma “/home” para os utilizadores:

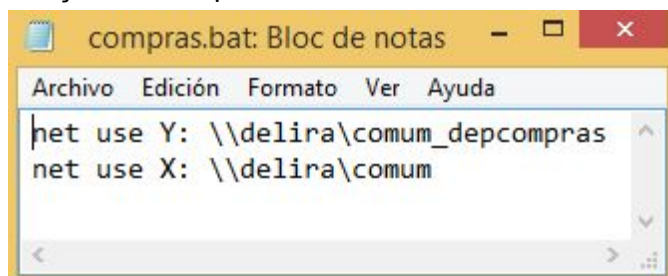
```
root@debian:/home/administrador# echo "session required pam mkhomedir.so skel=/e
tc/skel umask=0022" | tee -a /etc/pam.d/common-session
session required pam mkhomedir.so skel=/etc/skel umask=0022
root@debian:/home/administrador#
```

O nosso exercício não correu bem e fica pendente de encontrar uma solução.

12. Scripts

Os scripts permitem montar automaticamente as pastas partilhadas no cliente.

Criação dos scripts:



```
compras.bat: Bloc de notas
Archivo Edición Formato Ver Ayuda
net use Y: \\delira\comum_depcompras
net use X: \\delira\comum
```


Nos scripts dos departamentos comercial nacional e internacional, incluímos o “net use” do script do departamento comercial para que não dê erro quando um utilizador desses departamentos inicie sessão com um cliente.

```
root@delira: /var/lib/samba/sysvol/madeira.lan/scripts
Ficheiro Editar Separadores Ajuda
GNU nano 2.2.6 File: comercialinternacional.bat

net use Y: \\delira\comum_depcomercial
net use V: \\delira\comum_depcomercialinternacional
net use X: \\delira\comum
```

Copiamos os scripts no diretório `/var/lib/samba/sysvol/madeira.lan/scripts` do servidor.

```
root@delira: /var/lib/samba/sysvol/madeira.lan/scripts
Ficheiro Editar Separadores Ajuda
root@delira:/var/lib/samba/sysvol/madeira.lan/scripts# ls
comercial.bat          comercialnacional.bat  comum.bat             producao.bat
comercialinternacional.bat  compras.bat          financeiro.bat
root@delira:/var/lib/samba/sysvol/madeira.lan/scripts#
```

Verificamos no cliente que os scripts estão na pasta

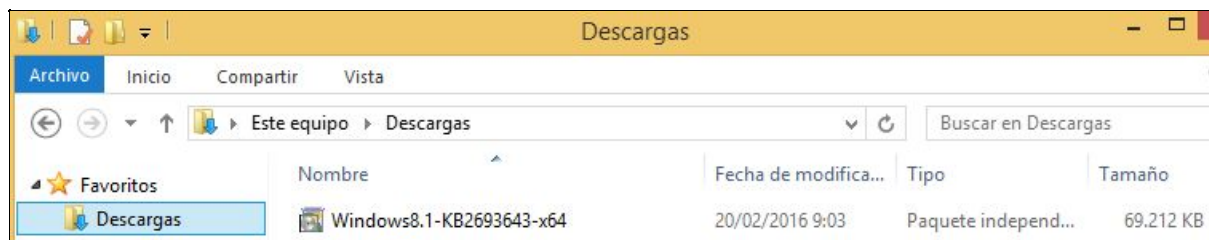
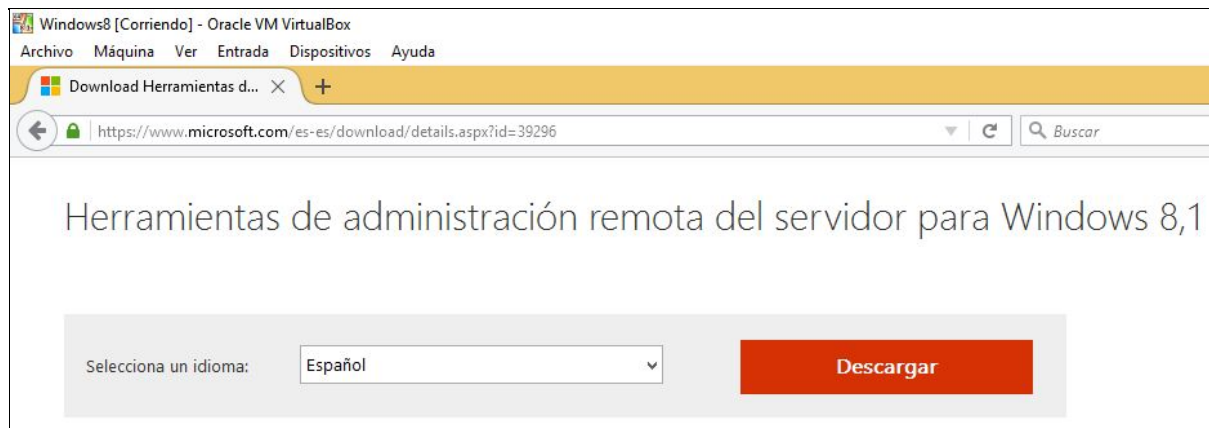
Windows8 [Executando] - Oracle VM VirtualBox			
netlogon			
tir Vista			
delira ▶ netlogon		▼ ↺	Buscar en netlogon
Nombre	Fecha de modifica...	Tipo	Tamaño
comercial	03/02/2016 13:18	Archivo por lotes ...	1 KB
comercialinternacional	03/02/2016 13:18	Archivo por lotes ...	1 KB
comercialnacional	03/02/2016 13:19	Archivo por lotes ...	1 KB
compras	03/02/2016 13:19	Archivo por lotes ...	1 KB
comum	03/02/2016 13:19	Archivo por lotes ...	1 KB
financeiro	03/02/2016 13:19	Archivo por lotes ...	1 KB
producao	03/02/2016 13:19	Archivo por lotes ...	1 KB

Ao adicionar estes scripts, a pasta comum e a pasta correspondente a cada departamento aparecerão automaticamente ao iniciar sessão com um utilizador de domínio no computador cliente; mas neste caso não funciona assim.

Para que isto funcione deveremos instalar a aplicação **RSAT (Remote Server Administration Tools)** num dos clientes Windows.

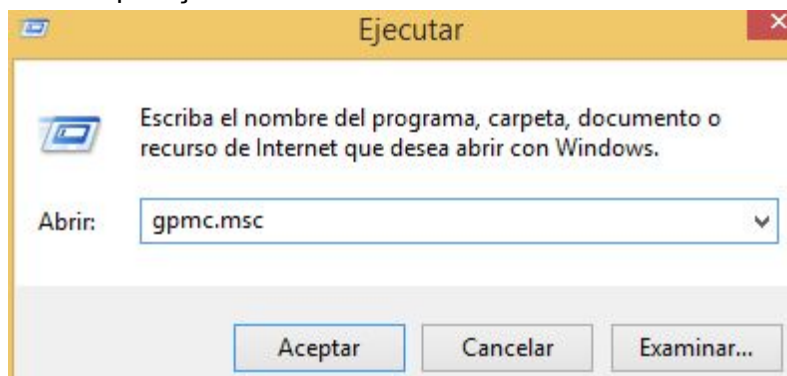
Esta aplicação permite-nos criar diretivas de grupo. As diretivas permitem dar aos computadores e utilizadores a GPO's que permite a execução dos scripts de início de sessão.

- Iniciamos sessão no windows8 com o administrador do domínio "dominator" para descarregar e instalar a aplicação.



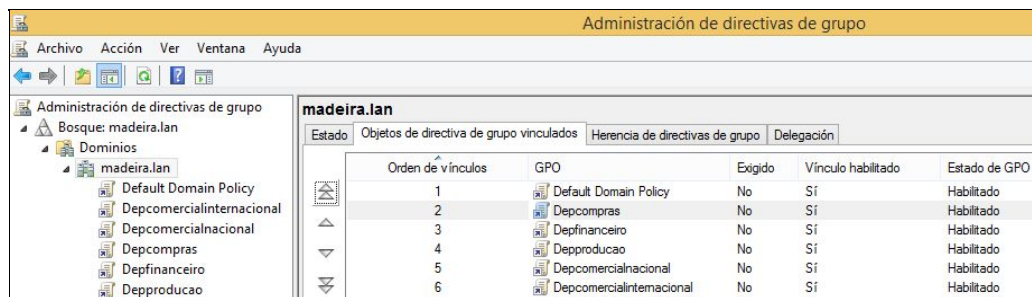
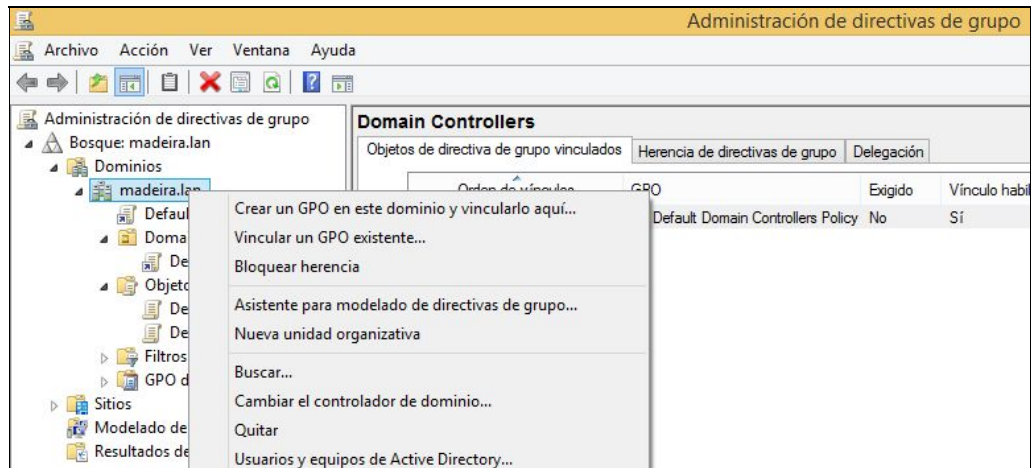
Uma vez instalada, já podemos começar a criar as diretivas de grupo.

- Para abrir a aplicação escrevemos o comando **gpmc.msc** na janela de execução de aplicações.



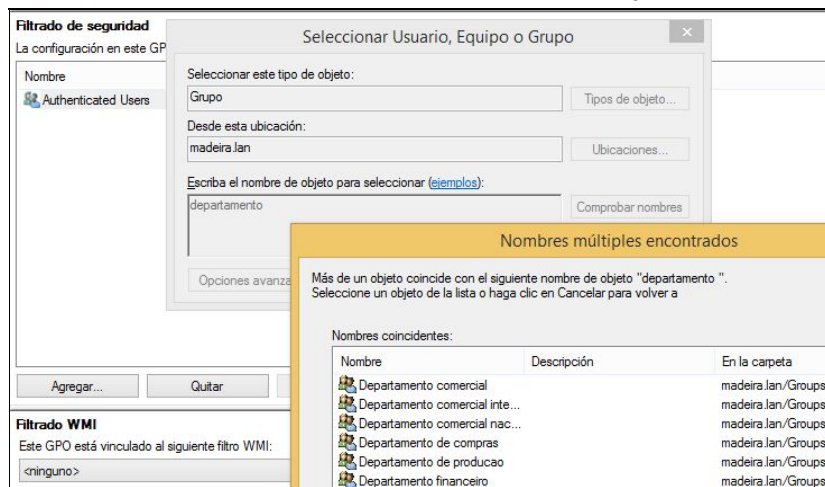
- Uma vês aberta a aplicação, o primeiro passo sera criar as GPO para cada um dos departamentos.

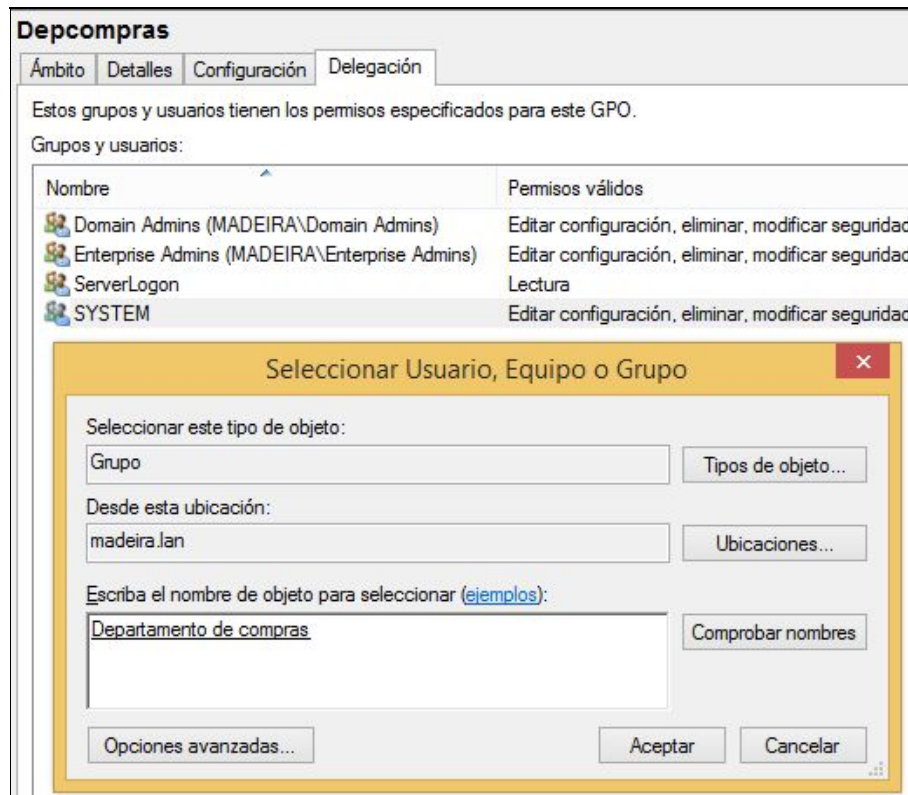
Para isso fazemos clic com o botão direito do rato no separador que tem o nome do domínio “madeira.ian”



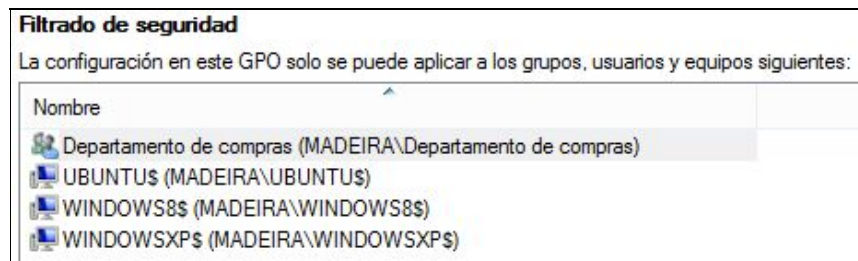
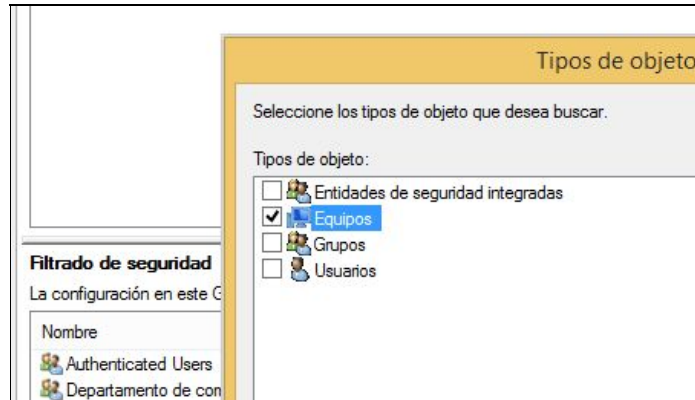
- Seleccionamos um dos departamentos e no apartado de “Filtrado de seguridad” apagamos a “Authenticated users”. Depois clicamos no botão “Agregar” para especificar el tipo de objeto (grupo, utilizador, computador ou entidade de segurança) ao que se aplicará a directiva de grupo. Neste caso fazemos “Grupos” e “Computadores”.

No quadro de nomes escrevemos o nome que queremos adicionar a esta GPO. Podemos escrever “departamentos” e seleccionamos “Comprovar nombres”. Aparecerão o nome dos departamento disponíveis. Escolhemos o que seja correto e adicionamos.

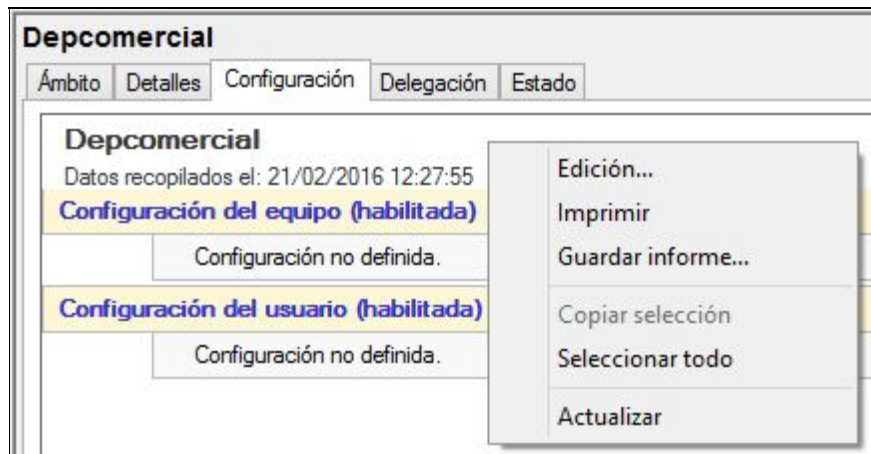




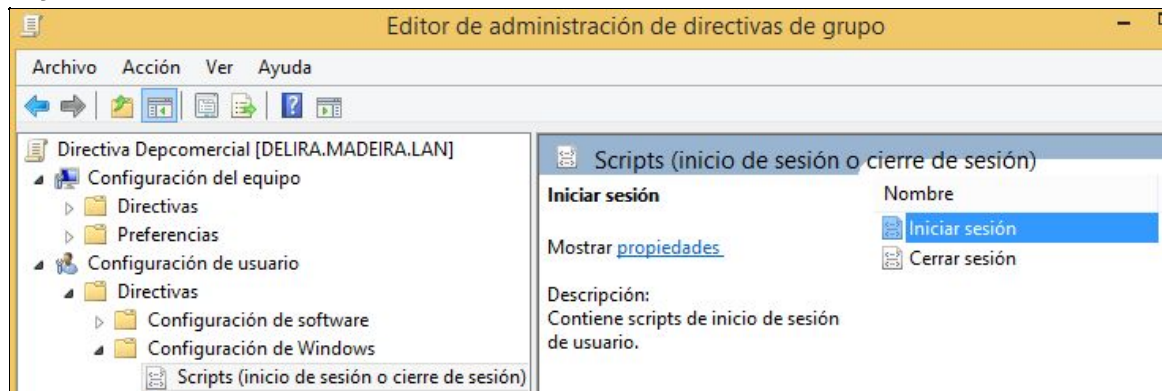
- Fazemos o mesmo para os computadores.



- Vamos ao separador de “**Configuração**” e carregamos com o botão direito do rato em qualquer parte da janela e depois na opção de “**Edição**”.

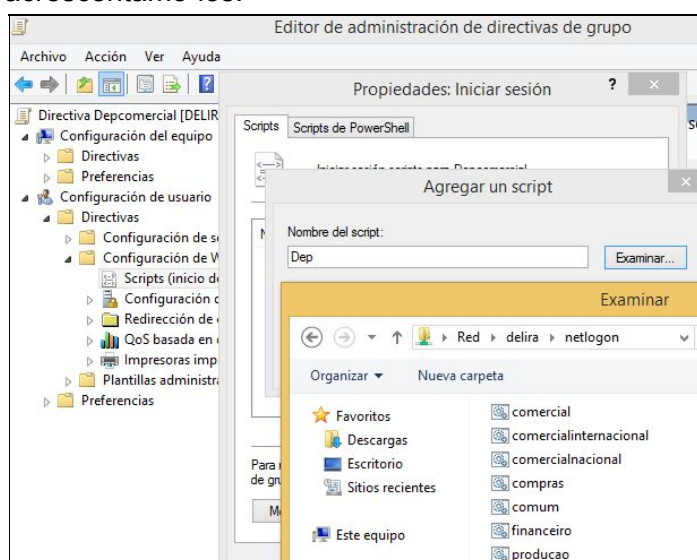


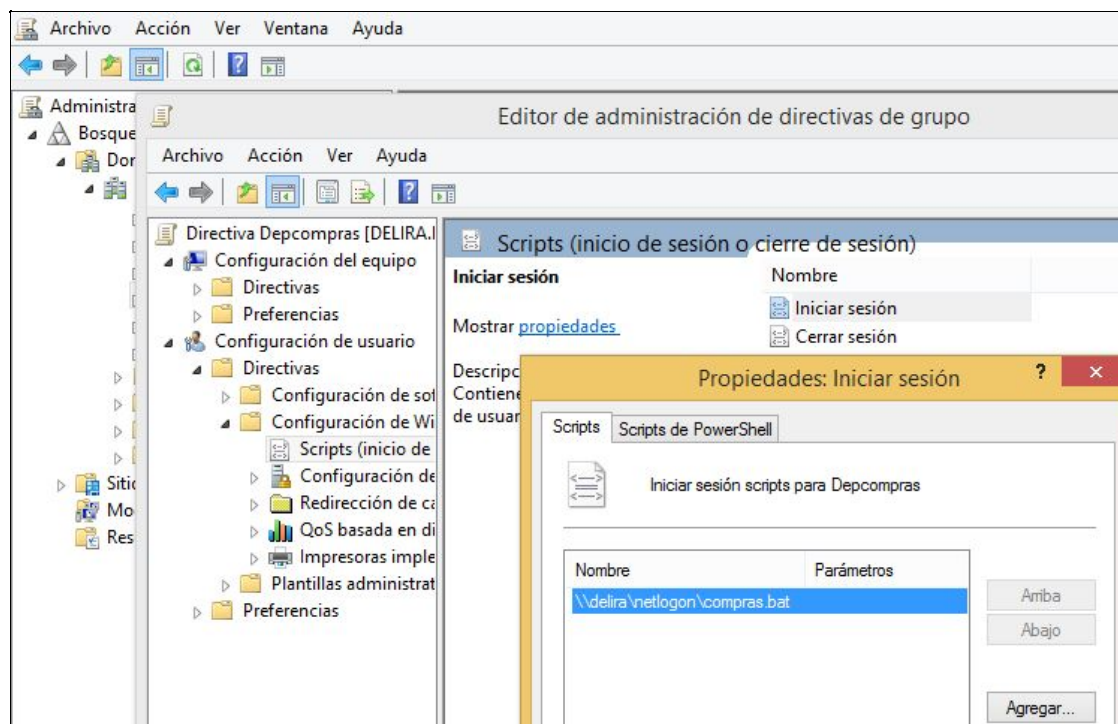
- Na janela que se abre seguimos a rota: **Configuração de utilizador > Diretivas > Config. de Windows > Scripts** e escolhemos a opção de “**Iniciar sessão**”.



- Na janela que se abre, escrevemos o nome de um script, clicamos no botão de “**Examinar**” e na barra de direções escrevemos a rota onde se encontram os scripts.
\\delira\netlogon

Escolhemos os adequados (o comum e o do departamento correspondente) e acrescentamo-los.



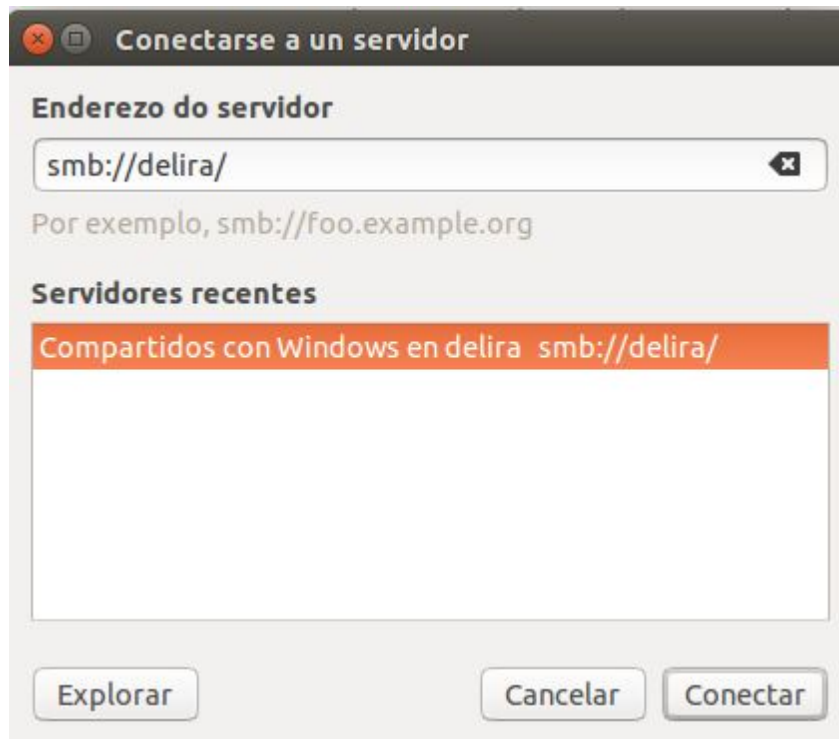


- Fazemos o mesmo para cada um dos departamentos.
- Verificamos no cliente.



Pastas partilhadas no Ubuntu

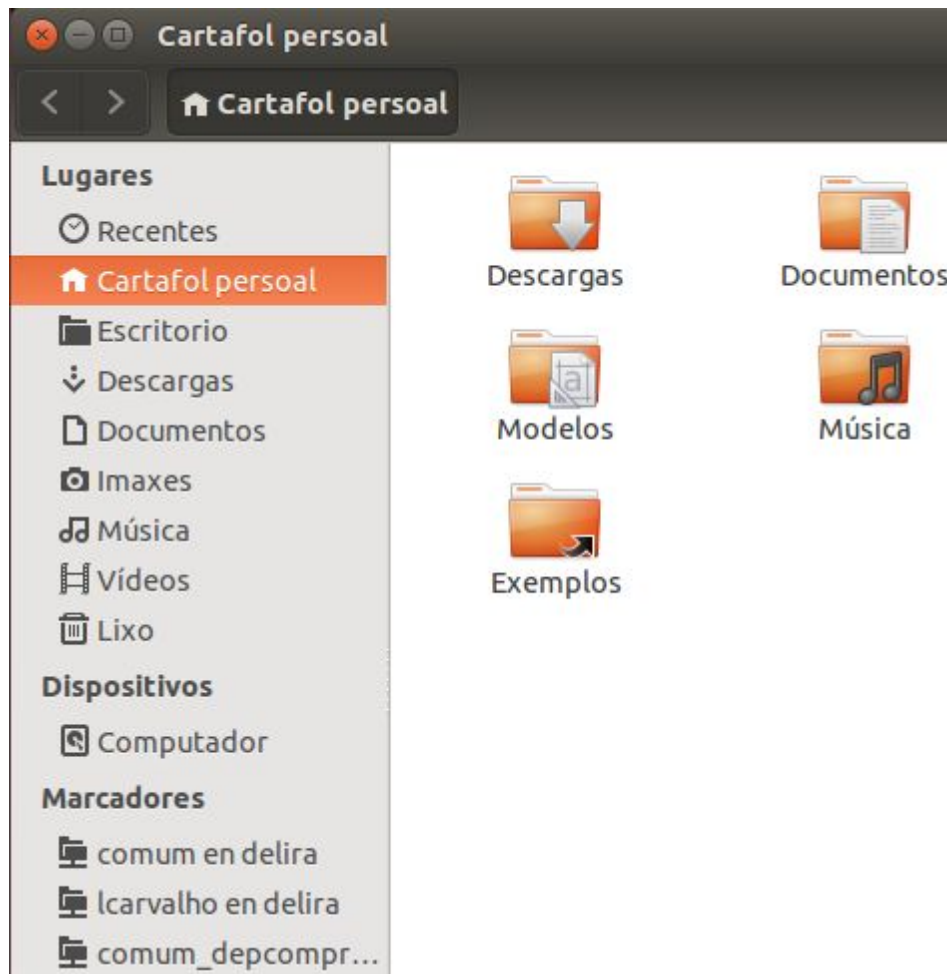
A solução encontrada para o Ubuntu não é muito prática para o utilizador, mas funciona. O utilizador inicia o “nautilus” e faz clic em “Conectar-se a um servidor” e introduz o endereço: `smb://delira`.



Uma vez ligado mostra todas as pastas partilhadas:



O utilizador deve fazer clic no botão direito sobre as pastas que lhe correspondem (pasta pessoal, pasta do departamento e pasta comum) e montá-las. Uma vez montadas pode fazer clic sobre elas e acrescentá-las a “marcadores”, assim terá aceso direto cada vez que inicie sessão.



13. Correio eletrónico.

O servidor de correio permite-nos criar um e-mail para os utilizadores.

Adicionamos o domínio virtual.


Ativamos “OpenChange” e Correio eletrónico.



Configuração do estado do módulo

Módulo	Dependências	Estado
Rede		<input checked="" type="checkbox"/>
Firewall	Rede	<input checked="" type="checkbox"/>
DNS	Rede	<input checked="" type="checkbox"/>
Registo		<input type="checkbox"/>
Network Time Protocol		<input checked="" type="checkbox"/>
Domain Controller and File Sharing	Rede, DNS, Network Time Protocol	<input checked="" type="checkbox"/>
Correio electrónico	Domain Controller and File Sharing	<input checked="" type="checkbox"/>
OpenChange	Correio electrónico	<input checked="" type="checkbox"/>

Adicionamos o domínio virtual:



Domínios virtuais

Lista de Domínios

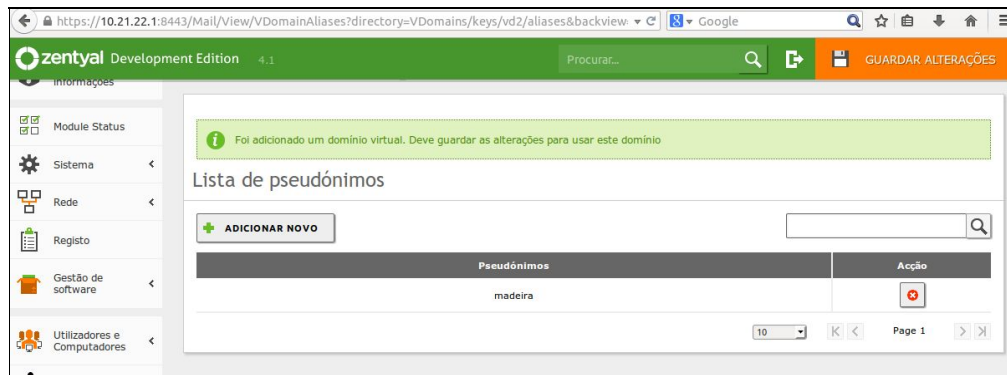
Manage additional OpenChange features for these domains

+ ADICIONAR NOVO

Nome	Pseudónimo do domínio virtual	Pseudónimos de contas externas	Definições	Ação
madeira.lan				

10 Page 1

Criamos o pseudónimo:



Criamos a autoridade certificadora:

Emite o certificado de Autoridade Certificadora

Nome da Organização
madeira

Código de país *Opcional*
PT

Cidade *Opcional*
Lisboa

Estado *Opcional*

Dias para expirar
3650

EMIÇÃO

Antes de mais vamos a “openchange” e mudamos o nome da organização.

Depois fazemos um “issue certificate”.

Editamos para ativar webmail:

OpenChange

Setup

Nome da Organização
madeira.lan

UNCONFIGURE

Domínios virtuais

A editar domínio virtual

Domínio virtual
madeira.lan

☐ **Auto Discover DNS record**
Enable the Auto Discover service, your MAPI client will automatically find server configuration. To enable this option you have to "Issue Certificate".

☒ **Outlook® Anywhere (no SSL)**
RPC over HTTP access. MAPI/RPC over HTTP, non-SSL version. By default, HTTP protocol is blocked by Zentyal firewall.

☒ **Outlook® Anywhere (SSL)**
RPC over HTTPS access. MAPI/RPC over HTTP, SSL enabled version. To enable this option you have to "Issue Certificate".

☒ **Webmail**
Webmail and groupware platform. Non-SSL version. By default HTTP protocol is blocked by Zentyal firewall.

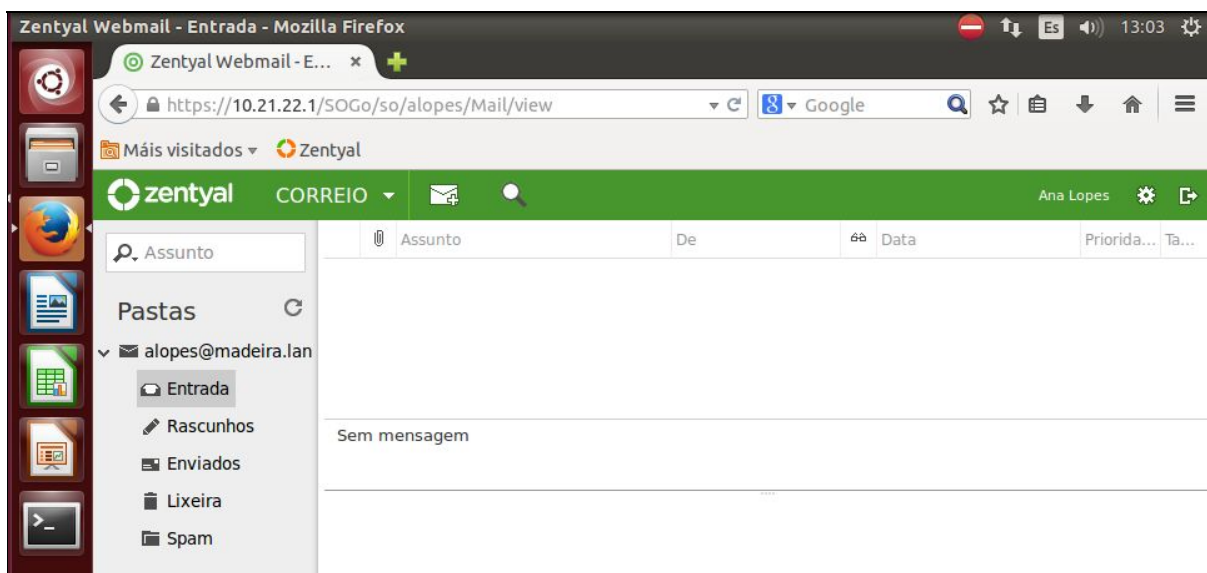
☒ **HTTPS webmail enabled**
Webmail and groupware platform. SSL enabled version. To enable this option you have to "Issue Certificate".

CHANGE **CANCELAR**

A seguir pomos na barra de endereço o nosso ip (https://10.21.22.1) seguido de /webmail e acederemos a um ecrã como o seguinte:



Acedemos com um utilizador e verificamos o funcionamento:



14. Partilha de impressoras

A partilha de impressoras permite-nos partilhar uma impressora com todos os computadores da rede.

Instalar “printers” e ativar depois em “module status”.

Componentes Zentyal

⚠ Warning: These are untested community updates that might harm your system. In production environments we recommend using the [Commercial Edition](#) commercial Zentyal server editions fully supported by Zentyal S.L. and Canonical/Ubuntu.

Ver em modo básico

Instalação Actualizar 0 Apagar

Componente	Última versão	Seleccionar
Antivirus	4.1	<input type="checkbox"/>
DHCP Server	4.1.1.61	<input type="checkbox"/>
Mail Filter	4.1.1	<input type="checkbox"/>
Printers	4.1	<input checked="" type="checkbox"/>
VPN	4.1.1.61	<input type="checkbox"/>


INSTALAÇÃO LISTA DE ACTUALIZAÇÕES

Acedemos à partilha de impressoras através do endereço <https://10.21.22.1:631/admin>.

Conexión non fiábel - Mozilla Firefox

Zentyal - Partilha de ... Conexión non fiábel

https://10.21.22.1:631/admin CUPS



Esta conexión non é fiábel


Vostede solicitou que Firefox se conecte de forma segura a **10.21.22.1:631**, pero non é posíbel confirmar que a súa conexión é segura.

Normalmente, cando vostede tenta conectarse de forma segura, as páxinas web presentan un certificado de seguraza para garantir que vostede está indo ao lugar correcto. Porén, tras analizar o certificado desta páxina, a súa identidade non pode ser confirmada.

Que debería facer?

Se vostede adoita conectarse sen problemas a esta páxina, entón este erro podería ser síntoma de un problema de configuración.

Autenticación obrigatoria



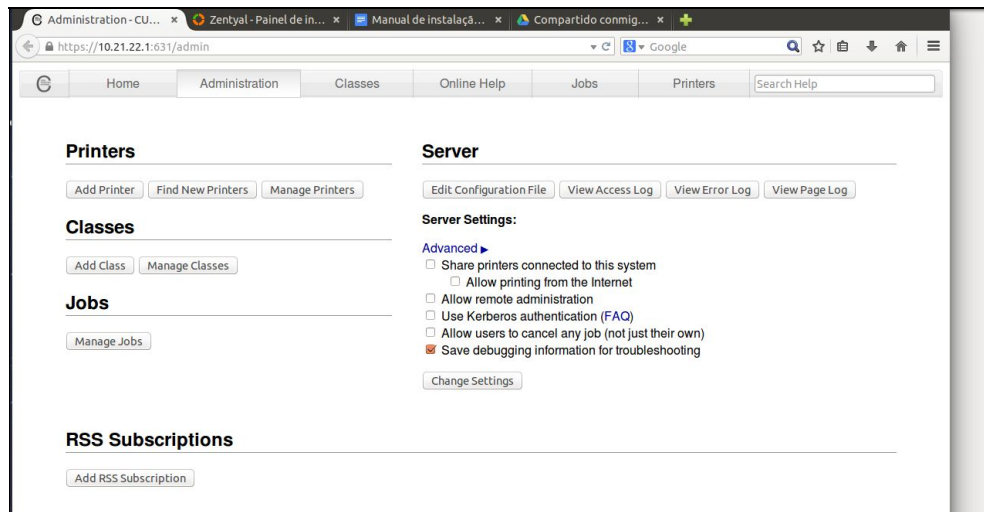
https://10.21.22.1:631 está a solicitar un nome de usuario e contrasinal. O sitio di: "CUPS"

Nome de usuario:

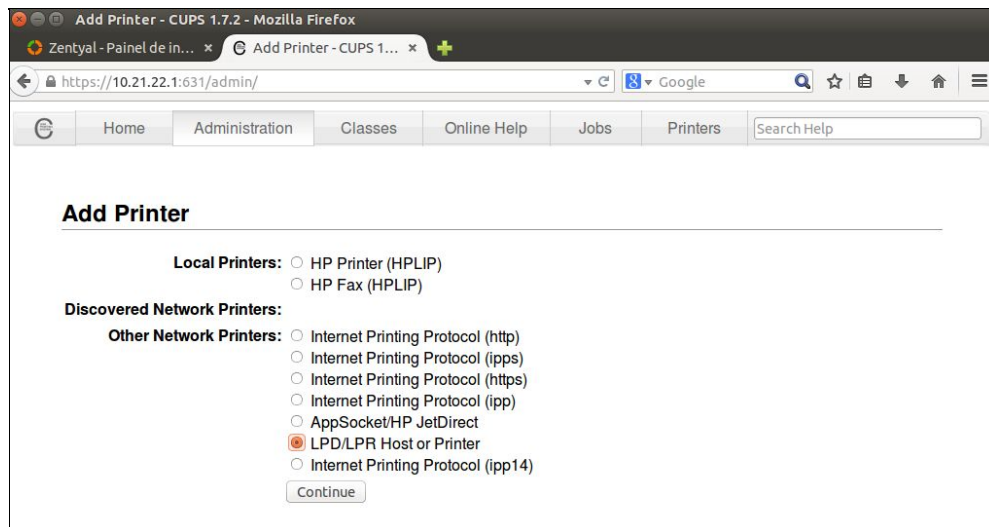
Contrasinal:

Cancelar Aceptar

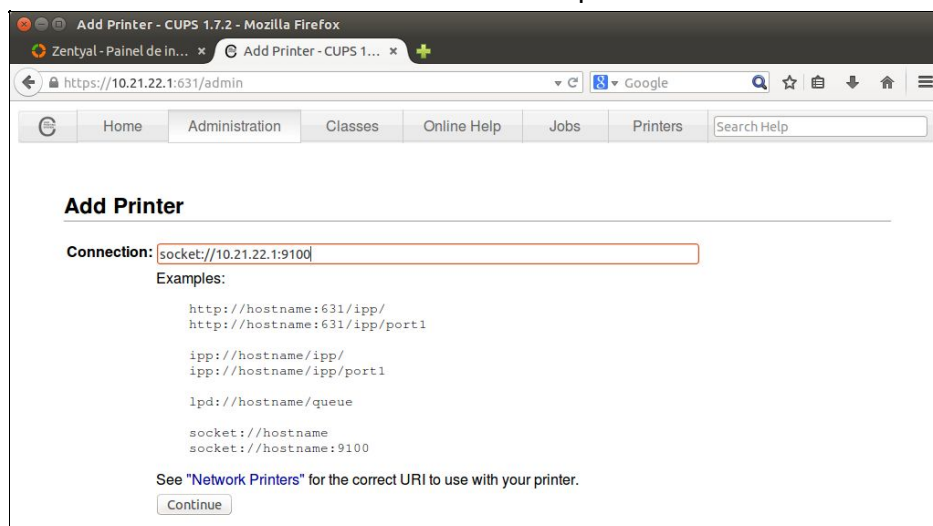
Isto leva-nos à seguinte janela:



Juntamos uma impressora.



Indicamos o caminho onde se encontra a impressora.



Configuramos o nome da impressora.

Add Printer

Name: Impresoradelira
(May contain any printable characters except "/", "#", and space)

Description:
(Human-readable description such as "HP LaserJet with Duplexer")

Location: madeira
(Human-readable location such as "Lab 1")

Connection: socket://10.21.22.1:9100

Sharing: ☐ Share This Printer

Color Management: ☒ Enabled

Escolhemos o modelo.

Add Printer

Name: Impresoradelira

Description:

Location: madeira

Connection: socket://10.21.22.1:9100

Sharing: Share This Printer

Color Management: Enabled

Make: (Fuji Xerox)
Alps
Anitech
Apollo
Apple
Brother
Canon
Citizen
Citoh
Compaq

Or Provide a PPD File: No file selected.

Configuramos o servidor da seguinte forma:

Server Settings:

Advanced ▶

- ☒ Share printers connected to this system
 - ☒ Allow printing from the Internet
- ☐ Allow remote administration
- ☐ Use Kerberos authentication ([FAQ](#))
- ☐ Allow users to cancel any job (not just their own)
- ☒ Save debugging information for troubleshooting

[Change Settings](#)

Voltamos ao Zentyal e clicamos em “impressoras”.

The screenshot shows the Zentyal web interface. The browser address bar displays the URL: `https://10.21.22.1:8443/Printers/View/PrinterPermissions?directory=Printers/`. The page title is "Impressoras" (Printers) and the breadcrumb path is "Impressoras > Impresoradelira". The main heading is "Controle de acesso" (Access Control). Below this, there is a section titled "A adicionar um novo ACL" (Add a new ACL). This section contains two dropdown menus: "Utilizador/Grupo" (User/Group) with "Utilizador" selected and "alopes" in the input field, and "Permissões" (Permissions) with "Impressora" selected. At the bottom of this section are two buttons: "ADICIONAR" (Add) and "CANCELAR" (Cancel). The left sidebar contains a navigation menu with the following items: "Painel de informações" (Information Panel), "Module Status", "Sistema" (System), "Rede" (Network), "Registo" (Log), "Gestão de software" (Software Management), "Utilizadores e Computadores" (Users and Computers), "Domínio" (Domain), and "Partilha de" (Share).

No controlo de acesso podemos editar a partilha de impressoras, e fazemos que fique assim:

The screenshot shows the Zentyal web interface for managing printer permissions. The browser address bar shows the URL: `https://10.21.22.1:8443/Printers/View/PrinterPermissions?directory=Printers/`. The interface has a green header with the Zentyal logo and a search bar. A sidebar on the left contains various system management icons. The main content area is titled 'Impressoras > Impresoradelira' and displays a message 'ACL adicionada'. Below this, the 'Controlo de acesso' section features a table of permissions.

Utilizador/Grupo	Permissões	Ação
Departamento comercial (grupo)	Impressora	[Red X] [Edit]
Departamento comercial internacional (grupo)	Impressora	[Red X] [Edit]
Departamento comercial nacional (grupo)	Impressora	[Red X] [Edit]
Departamento de compras (grupo)	Impressora	[Red X] [Edit]
Departamento de producao (grupo)	Impressora	[Red X] [Edit]
Departamento financeiro (grupo)	Impressora	[Red X] [Edit]
Domain Admins (grupo)	Impressora	[Red X] [Edit]

At the bottom of the table, there is a pagination control showing '10' items per page and 'Page 1'.

Partilhamos com todos os departamentos.
No cliente a impressora aparece partilhada:

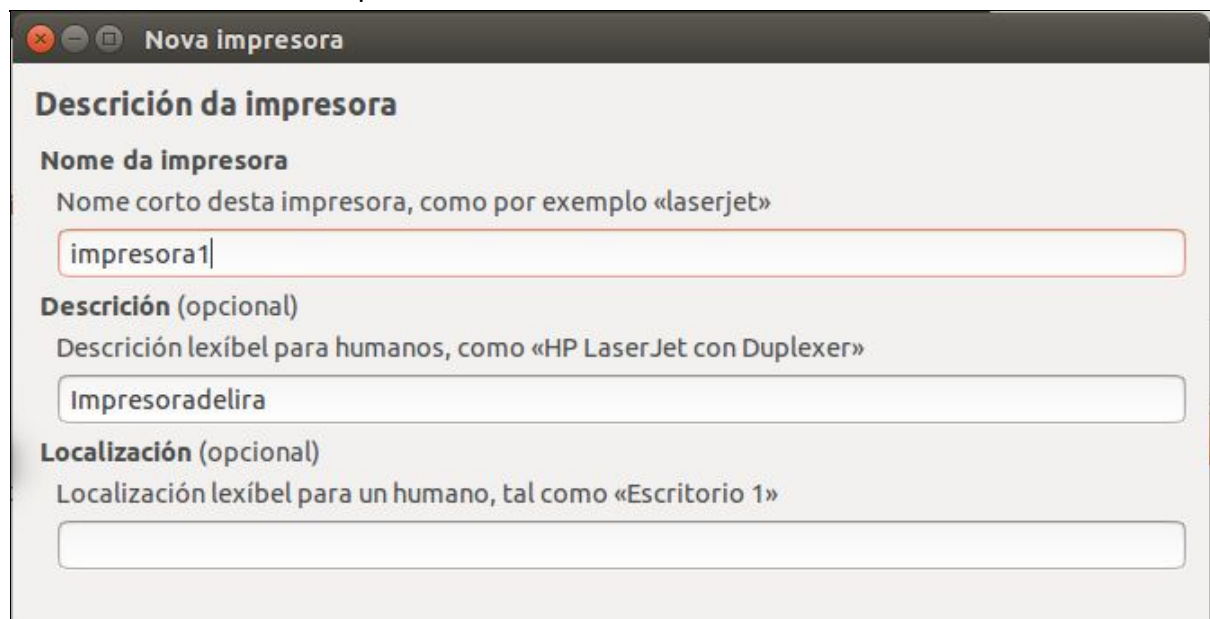
The screenshot shows a Windows File Explorer window titled 'Compartidos con Windows en 10.21.22.1'. The left sidebar shows the 'Lugares' (Places) section with various system folders. The main area displays a grid of shared folders and drives:

- comum
- comum_depcomercial
- comum_depcomercialinternacional
- comum_depcomercialnacional
- comum_depcompras
- comum_depfinanceiro
- comum_depproducao
- print\$
- sysvol

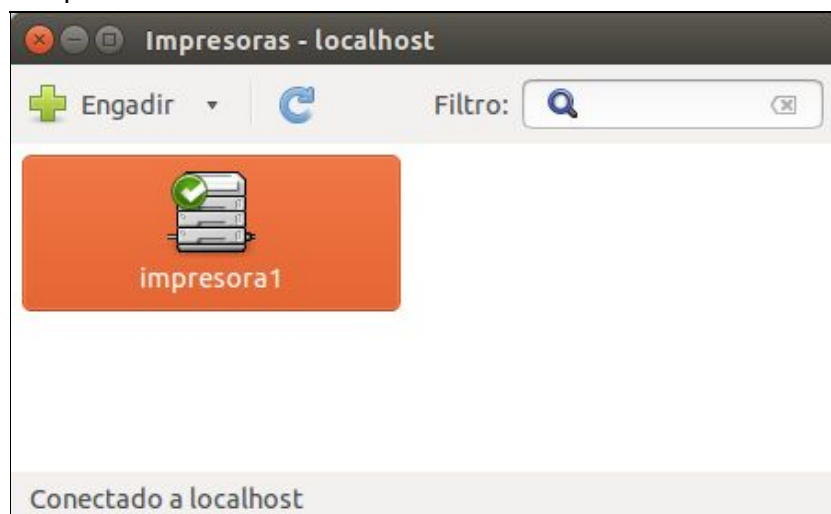
Adicionamos a impressora:



Introducimos o nome da impressora:



A impressora foi adicionada corretamente.



15. Autoridade Certificadora

A autoridade certificadora permite-nos emitir um certificado que verifica se o servidor é oficial.

Criamos uma Autoridade Certificadora e completamos os campos com os dados solicitados.

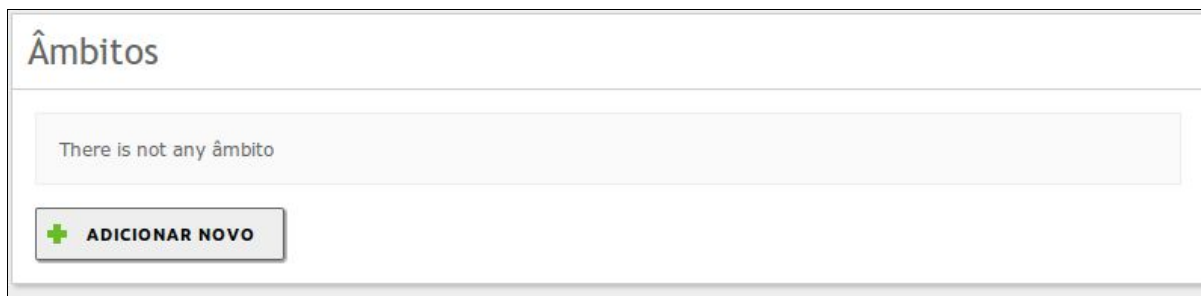
The screenshot shows a web interface for issuing a Certificate Authority (CA) certificate. On the left is a sidebar menu with icons and labels for various system components: Sistema, Rede, Registo, Gestão de software, Utilizadores e Computadores, Domínio, Partilha de ficheiros, Correio electrónico, DNS, Firewall, and Autoridade Certificadora. The main content area is titled 'Emitir o certificado de Autoridade Certificadora' and contains several input fields: 'Nome da Organização' (filled with 'madeira'), 'Código de país' (optional, filled with 'PT'), 'Cidade' (optional, filled with 'Lisboa'), 'Estado' (optional, filled with 'Portugal'), and 'Dias para expirar' (filled with '3650'). Below these fields is a button labeled 'EMIÇÃO'. At the bottom of the main area, there is a section titled 'Lista actual dos certificados'.

The screenshot shows the 'Autoridade Certificadora' section in the Zentyal Development Edition 4.1 interface. The top header bar is green with the Zentyal logo and version number. A search bar is located on the right. The left sidebar menu is similar to the previous screenshot but includes 'Painel de informações' and 'Module Status' at the top. The main content area is titled 'Autoridade Certificadora' and contains a section 'Emitir um novo certificado' with input fields for 'Nome comum' (empty), 'Dias para expirar' (filled with '3642'), and 'Nomes alternativos' (optional, with a note: 'Valores múltiplos separados por vírgulas, único tipos válidos são: DNS, IP and email. Por exemplo, DNS:host.domain.com,IP:10.2.2.2'). Below these fields is a button labeled 'EMIÇÃO'. At the bottom of the main area, there is a section titled 'Lista actual dos certificados' which contains a table with the following data:

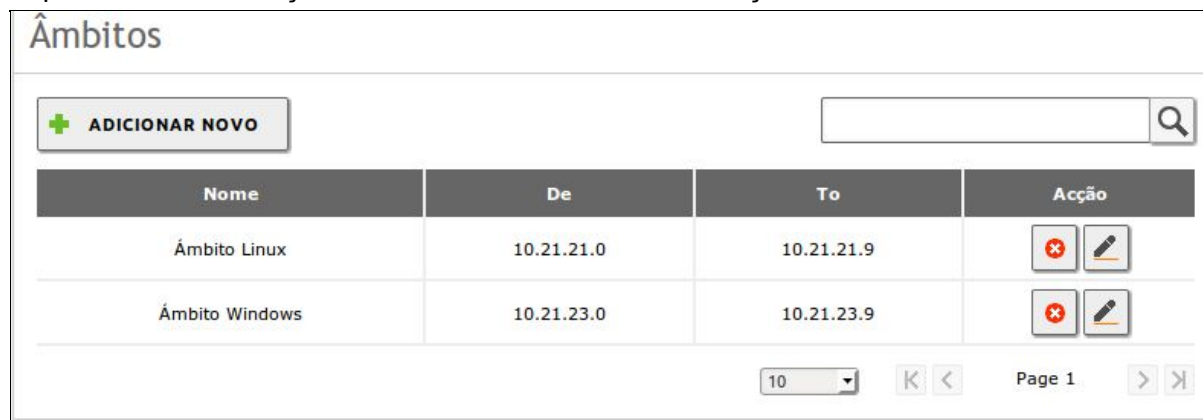
Nome	Estado	Data	Ações
Certification Authority Certificate de madeira	Válido	2026-01-31 12:36:55	[Rede] [Download] [Refresh]

16. DHCP (optativo)

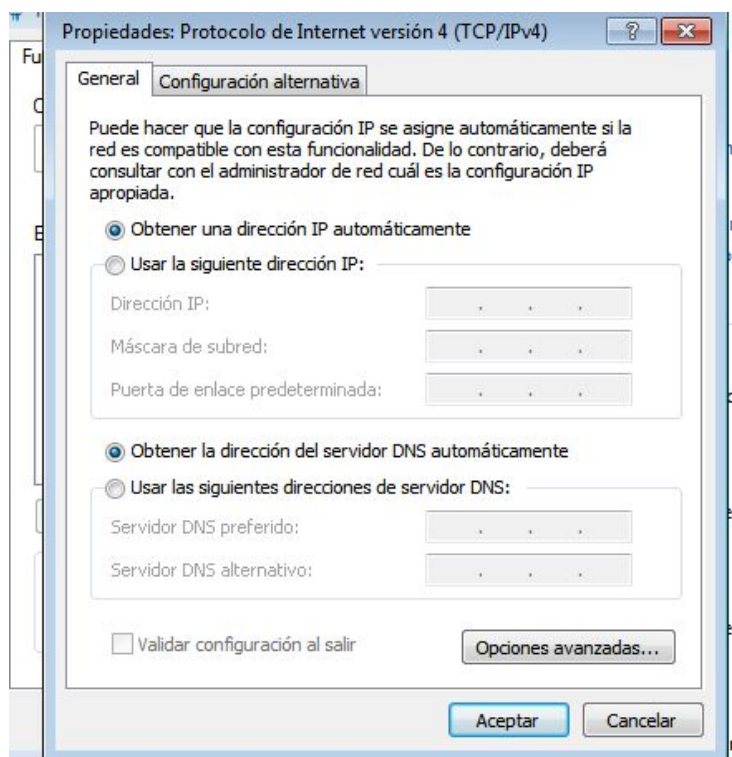
O serviço DHCP concede um endereço IP àqueles computadores que a solicitam. Para usar o serviço DHCP temos que instalar o pacote “dhcp” e depois ativá-lo para poder usá-lo:



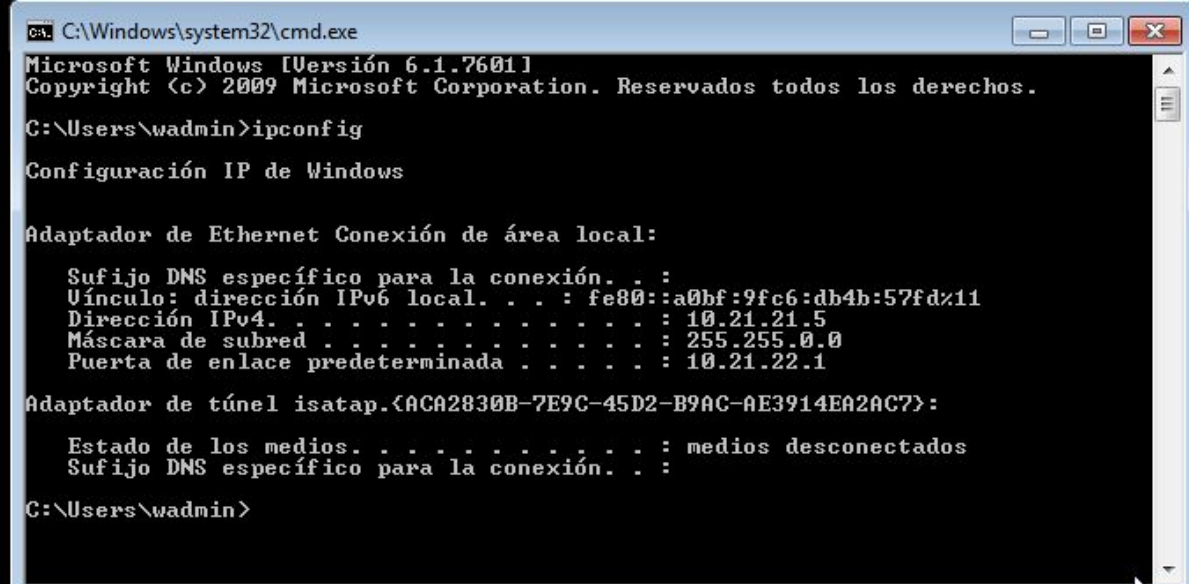
Depois da sua instalação, criamos dois âmbito de endereços IP:



As máquinas devem estar na rede interna para que o veja o servidor.



O cliente obtém o IP corretamente.



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Versión 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

C:\Users\wadmin>ipconfig

Configuración IP de Windows

Adaptador de Ethernet Conexión de área local:

    Sufijo DNS específico para la conexión. . . :
    Vínculo: dirección IPv6 local. . . : fe80::a0bf:9fc6:db4b:57fd%11
    Dirección IPv4. . . . . : 10.21.21.5
    Máscara de subred . . . . . : 255.255.0.0
    Puerta de enlace predeterminada . . . . . : 10.21.22.1

Adaptador de túnel isatap.{ACA2830B-7E9C-45D2-B9AC-AE3914EA2AC7}:

    Estado de los medios. . . . . : medios desconectados
    Sufijo DNS específico para la conexión. . . :

C:\Users\wadmin>
```

SERVIDOR DE DOMINIO WINDOWS 2012 (Mestre) e ZENTYAL (Escravo)

17. Introdução

Neste manual, vamos falar sobre a instalação do Windows 2012 como servidor mestre e o Zentyal 4.0 como servidor escravo. na empresa Gráficas Madeira&Madeira.

Gráficas Madeira é uma empresa dedicada ao design gráfico com diferentes departamentos:

- Departamento comercial
 - Departamento comercial nacional
 - Departamento comercial internacional
- Departamento de produção
- Departamento de compras
- Departamento financeiro

Cada um dos departamentos tem um computador.

Computadores:

- Servidor mestre Windows 2012. IP: 10.21.23.3/16
- Servidor escravo Zentyal. IP: 10.21.22.1/16
- Cliente Windows 8. IP: 10.21.23.1/16
- Cliente Windows XP. IP: 10.21.23.2/16
- Cliente Ubuntu 14.04: IP: 10.21.21.1/16

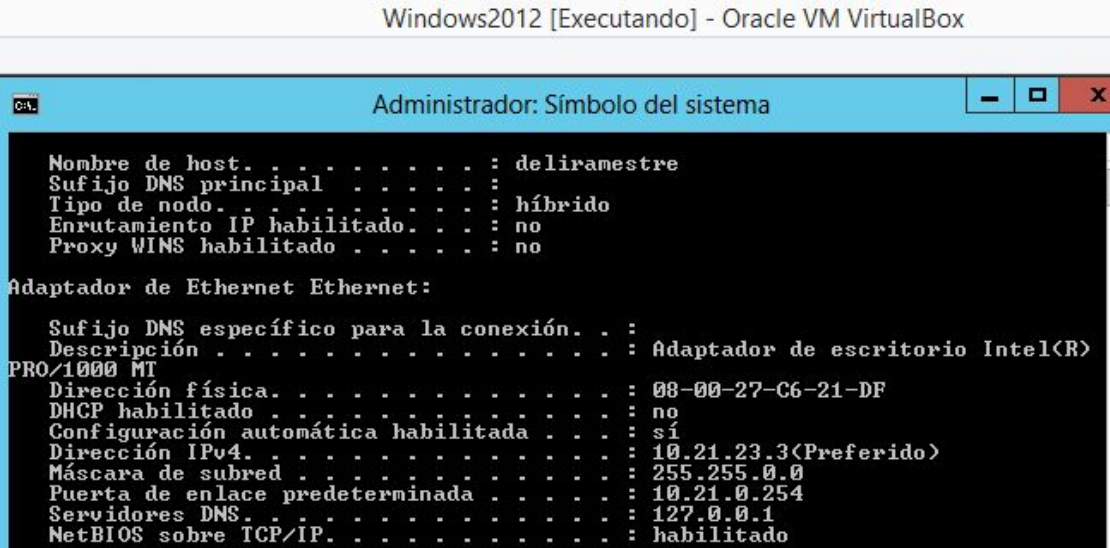
- Nome do servidor mestre: **deliramestre**

Configuração de rede do Windows 2012

IP: 10.21.23.3/16

PE: 10.21.0.254

DNS: 127.0.0.1



```
Windows2012 [Executando] - Oracle VM VirtualBox
Administrador: Símbolo del sistema

Nombre de host. . . . . : deliramestre
Sufijo DNS principal . . . . :
Tipo de nodo . . . . . : híbrido
Enrutamiento IP habilitado. . . : no
Proxy WINS habilitado . . . . : no

Adaptador de Ethernet Ethernet:

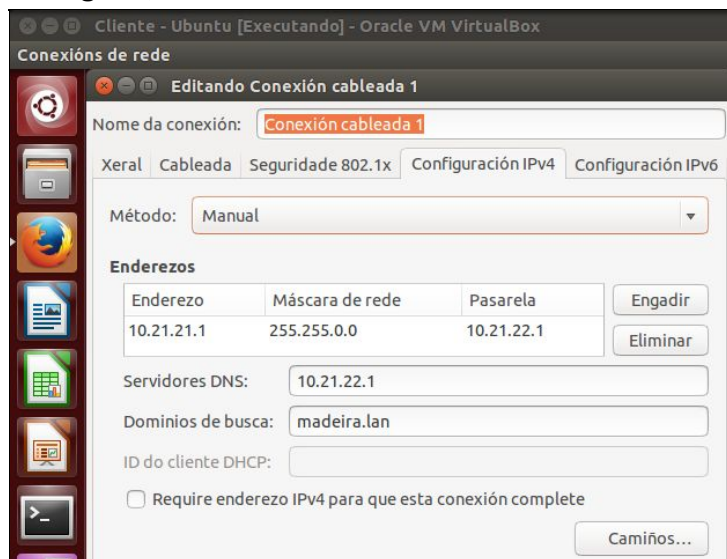
Sufijo DNS específico para la conexión. . :
Descripción . . . . . : Adaptador de escritorio Intel(R)
PRO/1000 MT
Dirección física. . . . . : 08-00-27-C6-21-DF
DHCP habilitado . . . . . : no
Configuración automática habilitada . . : sí
Dirección IPv4. . . . . : 10.21.23.3(Preferido)
Máscara de subred . . . . . : 255.255.0.0
Puerta de enlace predeterminada . . . . : 10.21.0.254
Servidores DNS. . . . . : 127.0.0.1
NetBIOS sobre TCP/IP. . . . . : habilitado
```

Configuramos o DNS preferido com 127.0.0.1 porque é a que representa ao proprio servidor.

18. Clientes e configuración.

Nome e IP dos computadores clientes:

Configuración de rede do cliente Ubuntu com o IP 10.21.21.1



Configuración de rede do cliente windows8 com o IP 10.21.23.1

```
C:\Users\wadmin>ipconfig /all

Configuración IP de Windows

Nombre de host. . . . . : windows8
Sufijo DNS principal . . . . . :
Tipo de nodo. . . . . : híbrido
Enrutamiento IP habilitado. . . : no
Proxy WINS habilitado . . . . . : no
Lista de búsqueda de sufijos DNS: madeira.lan

Adaptador de Ethernet Ethernet:

Sufijo DNS específico para la conexión. . : madeira.lan
Descripción . . . . . : Adaptador de
PRO/1000 MT
Dirección física. . . . . : 08-00-27-C6-
DHCP habilitado . . . . . : no
Configuración automática habilitada . . : sí
Vínculo: dirección IPv6 local. . . : fe80::cc80:5a05:680
Dirección IPv4. . . . . : 10.21.23.1
Máscara de subred . . . . . : 255.255.0.0
Puerta de enlace predeterminada . . . . : 10.21.23.3
IaID DHCPv6 . . . . . : 50855975
DUID de cliente DHCPv6. . . . . : 00-01-00-01-
C6-BF-8C
Servidores DNS. . . . . : 10.21.23.3
NetBIOS sobre TCP/IP. . . . . : habilitado
```

Propiedades: Protocolo de Internet versión 4 (TCP/IPv4)

General

Puede hacer que la configuración IP se asigne automáticamente si la red es compatible con esta funcionalidad. De lo contrario, deberá consultar con el administrador de red cuál es la configuración IP apropiada.

☐ Obtener una dirección IP automáticamente

☒ Usar la siguiente dirección IP:

Dirección IP: 10 . 21 . 23 . 1

Máscara de subred: 255 . 255 . 0 . 0

Puerta de enlace predeterminada: 10 . 21 . 23 . 3

☐ Obtener la dirección del servidor DNS automáticamente

☒ Usar las siguientes direcciones de servidor DNS:

Servidor DNS preferido: 10 . 21 . 23 . 3

Configuração de rede do cliente windowsxp com o IP 10.21.23.2

```
C:\> Símbolo del sistema
C:\Documents and Settings\Administrador>ipconfig /all
Configuración IP de Windows

Nombre del host . . . . . : windowsxp
Sufijo DNS principal . . . . . :
Tipo de nodo . . . . . : desconocido
Enrutamiento habilitado. . . . . : No
Proxy WINS habilitado. . . . . : No
Lista de búsqueda de sufijo DNS: madeira.lan

Adaptador Ethernet Conexión de área local :
Sufijo de conexión específica DNS : madeira.lan
Descripción. . . . . : Adaptador Et
ily
Dirección física. . . . . : 08-00-27-A1-
DHCP habilitado. . . . . : No
Dirección IP. . . . . : 10.21.23.2
Máscara de subred . . . . . : 255.255.0.0
Puerta de enlace predeterminada : 10.21.23.3
Servidores DNS . . . . . : 10.21.23.3
```

Propiedades de Protocolo Internet (TCP/IP)

General

Puede hacer que la configuración IP se asigne automáticamente si la red es compatible con este recurso. De lo contrario, necesita consultar con el administrador de la red cuál es la configuración IP apropiada.

☐ Obtener una dirección IP automáticamente

☒ Usar la siguiente dirección IP:

Dirección IP:

Máscara de subred:

Puerta de enlace predeterminada:

☐ Obtener la dirección del servidor DNS automáticamente

☒ Usar las siguientes direcciones de servidor DNS:

Servidor DNS preferido:

Verificamos la conectividad entre los equipos
Dende Windows 8

```
windows8 [Ejecutando] - Oracle VM VirtualBox

C:\
Símbolo del sistema

C:\Users\wadmin>ping 10.21.21.1

Haciendo ping a 10.21.21.1 con 32 bytes de datos:
Respuesta desde 10.21.21.1: bytes=32 tiempo=1ms TTL=64
Respuesta desde 10.21.21.1: bytes=32 tiempo<1m TTL=64
Respuesta desde 10.21.21.1: bytes=32 tiempo<1m TTL=64
Respuesta desde 10.21.21.1: bytes=32 tiempo<1m TTL=64

Estadísticas de ping para 10.21.21.1:
    Paquetes: enviados = 4, recibidos = 4, perdidos = 0
    (0% perdidos),
    Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos:
        Mínimo = 0ms, Máximo = 1ms, Media = 0ms

C:\Users\wadmin>ping 10.21.22.1

Haciendo ping a 10.21.22.1 con 32 bytes de datos:
Respuesta desde 10.21.22.1: bytes=32 tiempo=1ms TTL=64
Respuesta desde 10.21.22.1: bytes=32 tiempo=1ms TTL=64
Respuesta desde 10.21.22.1: bytes=32 tiempo=1ms TTL=64
Respuesta desde 10.21.22.1: bytes=32 tiempo=2ms TTL=64

Estadísticas de ping para 10.21.22.1:
    Paquetes: enviados = 4, recibidos = 4, perdidos = 0
    (0% perdidos),
    Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos:
        Mínimo = 1ms, Máximo = 2ms, Media = 1ms

C:\Users\wadmin>ping 10.21.23.2

Haciendo ping a 10.21.23.2 con 32 bytes de datos:
Respuesta desde 10.21.23.2: bytes=32 tiempo<1m TTL=128
Respuesta desde 10.21.23.2: bytes=32 tiempo=1ms TTL=128
Respuesta desde 10.21.23.2: bytes=32 tiempo=1ms TTL=128
Respuesta desde 10.21.23.2: bytes=32 tiempo<1m TTL=128

Estadísticas de ping para 10.21.23.2:
    Paquetes: enviados = 4, recibidos = 4, perdidos = 0
    (0% perdidos),
    Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos:
        Mínimo = 0ms, Máximo = 1ms, Media = 0ms

C:\Users\wadmin>ping 10.21.23.3

Haciendo ping a 10.21.23.3 con 32 bytes de datos:
Respuesta desde 10.21.23.3: bytes=32 tiempo=1ms TTL=128
Respuesta desde 10.21.23.3: bytes=32 tiempo=1ms TTL=128
Respuesta desde 10.21.23.3: bytes=32 tiempo<1m TTL=128
Respuesta desde 10.21.23.3: bytes=32 tiempo=1ms TTL=128

Estadísticas de ping para 10.21.23.3:
    Paquetes: enviados = 4, recibidos = 4, perdidos = 0
    (0% perdidos),
    Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos:
        Mínimo = 0ms, Máximo = 1ms, Media = 0ms
```


Pings dende Ubuntu:

```
uadmin@ubuntu: ~  
uadmin@ubuntu:~$ ping 10.21.23.1  
PING 10.21.23.1 (10.21.23.1) 56(84) bytes of data.  
64 bytes from 10.21.23.1: icmp_seq=1 ttl=128 time=1.16 ms  
64 bytes from 10.21.23.1: icmp_seq=2 ttl=128 time=1.30 ms  
64 bytes from 10.21.23.1: icmp_seq=3 ttl=128 time=1.59 ms  
64 bytes from 10.21.23.1: icmp_seq=4 ttl=128 time=1.42 ms  
^C  
--- 10.21.23.1 ping statistics ---  
4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 3005ms  
rtt min/avg/max/mdev = 1.164/1.371/1.592/0.159 ms  
uadmin@ubuntu:~$ ping 10.21.23.2  
PING 10.21.23.2 (10.21.23.2) 56(84) bytes of data.  
64 bytes from 10.21.23.2: icmp_seq=1 ttl=128 time=1.81 ms  
64 bytes from 10.21.23.2: icmp_seq=2 ttl=128 time=0.709 ms  
64 bytes from 10.21.23.2: icmp_seq=3 ttl=128 time=0.632 ms  
64 bytes from 10.21.23.2: icmp_seq=4 ttl=128 time=0.768 ms  
^C  
--- 10.21.23.2 ping statistics ---  
4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 2999ms  
rtt min/avg/max/mdev = 0.632/0.981/1.815/0.483 ms  
uadmin@ubuntu:~$ ping 10.21.23.3  
PING 10.21.23.3 (10.21.23.3) 56(84) bytes of data.  
64 bytes from 10.21.23.3: icmp_seq=1 ttl=128 time=1.33 ms  
64 bytes from 10.21.23.3: icmp_seq=2 ttl=128 time=1.13 ms  
64 bytes from 10.21.23.3: icmp_seq=3 ttl=128 time=1.32 ms  
64 bytes from 10.21.23.3: icmp_seq=4 ttl=128 time=1.30 ms  
64 bytes from 10.21.23.3: icmp_seq=5 ttl=128 time=1.55 ms  
^C  
--- 10.21.23.3 ping statistics ---  
5 packets transmitted, 5 received, 0% packet loss, time 4007ms  
rtt min/avg/max/mdev = 1.138/1.332/1.554/0.136 ms  
uadmin@ubuntu:~$ ping 10.21.22.1  
PING 10.21.22.1 (10.21.22.1) 56(84) bytes of data.  
64 bytes from 10.21.22.1: icmp_seq=1 ttl=64 time=0.730 ms  
64 bytes from 10.21.22.1: icmp_seq=2 ttl=64 time=1.03 ms  
64 bytes from 10.21.22.1: icmp_seq=3 ttl=64 time=0.894 ms  
64 bytes from 10.21.22.1: icmp_seq=4 ttl=64 time=0.852 ms  
^C  
--- 10.21.22.1 ping statistics ---  
4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 3002ms  
rtt min/avg/max/mdev = 0.730/0.878/1.036/0.109 ms  
uadmin@ubuntu:~$
```

Dende o Windows XP

windowsxp [Ejecutando] - Oracle VM VirtualBox

C:\ Símbolo del sistema

```
C:\Documents and Settings\Administrador>ping 10.21.21.1
```

```
Haciendo ping a 10.21.21.1 con 32 bytes de datos:
```

```
Respuesta desde 10.21.21.1: bytes=32 tiempo=1ms TTL=64
Respuesta desde 10.21.21.1: bytes=32 tiempo=1ms TTL=64
Respuesta desde 10.21.21.1: bytes=32 tiempo=1ms TTL=64
Respuesta desde 10.21.21.1: bytes=32 tiempo<1m TTL=64
```

```
Estadísticas de ping para 10.21.21.1:
```

```
Paquetes: enviados = 4, recibidos = 4, perdidos = 0
(0% perdidos),
```

```
Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos:
```

```
Mínimo = 0ms, Máximo = 1ms, Media = 0ms
```

```
C:\Documents and Settings\Administrador>ping 10.21.22.1
```

```
Haciendo ping a 10.21.22.1 con 32 bytes de datos:
```

```
Respuesta desde 10.21.22.1: bytes=32 tiempo=2ms TTL=64
Respuesta desde 10.21.22.1: bytes=32 tiempo<1m TTL=64
Respuesta desde 10.21.22.1: bytes=32 tiempo<1m TTL=64
Respuesta desde 10.21.22.1: bytes=32 tiempo<1m TTL=64
```

```
Estadísticas de ping para 10.21.22.1:
```

```
Paquetes: enviados = 4, recibidos = 4, perdidos = 0
(0% perdidos),
```

```
Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos:
```

```
Mínimo = 0ms, Máximo = 2ms, Media = 0ms
```

```
C:\Documents and Settings\Administrador>ping 10.21.23.1
```

```
Haciendo ping a 10.21.23.1 con 32 bytes de datos:
```

```
Respuesta desde 10.21.23.1: bytes=32 tiempo=3ms TTL=128
Respuesta desde 10.21.23.1: bytes=32 tiempo<1m TTL=128
Respuesta desde 10.21.23.1: bytes=32 tiempo=1ms TTL=128
Respuesta desde 10.21.23.1: bytes=32 tiempo=1ms TTL=128
```

```
Estadísticas de ping para 10.21.23.1:
```

```
Paquetes: enviados = 4, recibidos = 4, perdidos = 0
(0% perdidos),
```

```
Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos:
```

```
Mínimo = 0ms, Máximo = 3ms, Media = 1ms
```

```
C:\Documents and Settings\Administrador>ping 10.21.23.3
```

```
Haciendo ping a 10.21.23.3 con 32 bytes de datos:
```

```
Respuesta desde 10.21.23.3: bytes=32 tiempo=2ms TTL=128
Respuesta desde 10.21.23.3: bytes=32 tiempo=1ms TTL=128
Respuesta desde 10.21.23.3: bytes=32 tiempo=1ms TTL=128
Respuesta desde 10.21.23.3: bytes=32 tiempo<1m TTL=128
```

```
Estadísticas de ping para 10.21.23.3:
```

```
Paquetes: enviados = 4, recibidos = 4, perdidos = 0
(0% perdidos),
```

```
Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos:
```

```
Mínimo = 0ms, Máximo = 2ms, Media = 1ms
```


Ping de delira a ubuntu:

```
utilizador@delira: ~  
Ficheiro  Editar  Separadores  Ajuda  
utilizador@delira:~$ ping 10.21.21.1  
PING 10.21.21.1 (10.21.21.1) 56(84) bytes of data.  
64 bytes from 10.21.21.1: icmp_seq=1 ttl=64 time=1.11 ms  
64 bytes from 10.21.21.1: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.631 ms  
64 bytes from 10.21.21.1: icmp_seq=3 ttl=64 time=0.600 ms  
64 bytes from 10.21.21.1: icmp_seq=4 ttl=64 time=0.654 ms  
^C  
--- 10.21.21.1 ping statistics ---  
4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 2999ms  
rtt min/avg/max/mdev = 0.600/0.750/1.116/0.212 ms  
utilizador@delira:~$
```

Ping de delira a Windows8:

```
utilizador@delira:~$ ping 10.21.23.1  
PING 10.21.23.1 (10.21.23.1) 56(84) bytes of data.  
64 bytes from 10.21.23.1: icmp_seq=1 ttl=128 time=1.93 ms  
64 bytes from 10.21.23.1: icmp_seq=2 ttl=128 time=1.68 ms  
64 bytes from 10.21.23.1: icmp_seq=3 ttl=128 time=2.14 ms  
64 bytes from 10.21.23.1: icmp_seq=4 ttl=128 time=3.00 ms  
64 bytes from 10.21.23.1: icmp_seq=5 ttl=128 time=0.789 ms  
^C  
--- 10.21.23.1 ping statistics ---  
5 packets transmitted, 5 received, 0% packet loss, time 4008ms  
rtt min/avg/max/mdev = 0.789/1.911/3.002/0.715 ms  
utilizador@delira:~$
```

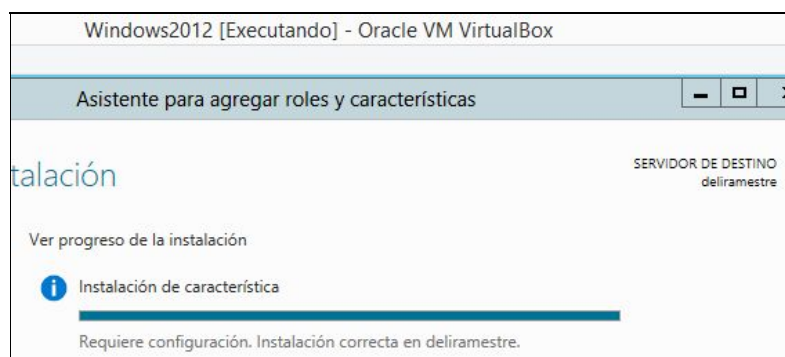
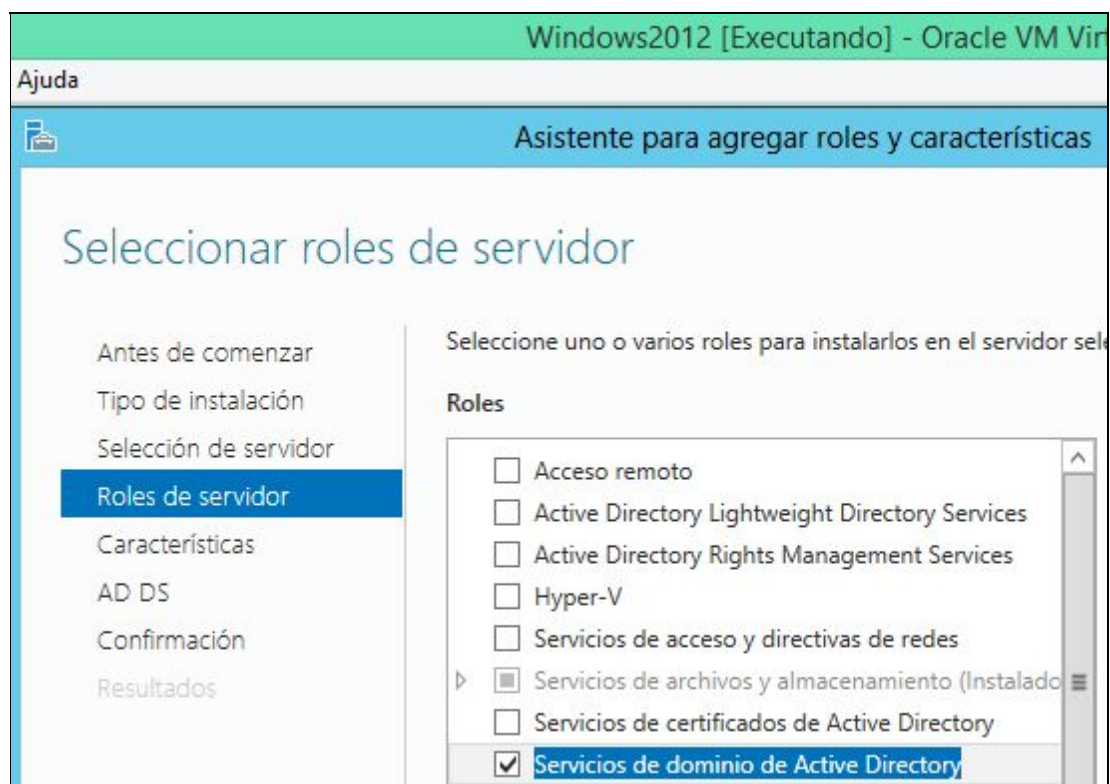
Ping de delira a WindowsXP:

```
utilizador@delira:~$ ping 10.21.23.2  
PING 10.21.23.2 (10.21.23.2) 56(84) bytes of data.  
64 bytes from 10.21.23.2: icmp_seq=1 ttl=128 time=1.71 ms  
64 bytes from 10.21.23.2: icmp_seq=2 ttl=128 time=1.36 ms  
64 bytes from 10.21.23.2: icmp_seq=3 ttl=128 time=1.16 ms  
64 bytes from 10.21.23.2: icmp_seq=4 ttl=128 time=1.08 ms  
^C  
--- 10.21.23.2 ping statistics ---  
4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 3004ms  
rtt min/avg/max/mdev = 1.083/1.331/1.717/0.247 ms
```

Ping de delira a deliramestre:

```
utilizador@delira:~$ ping 10.21.23.3
PING 10.21.23.3 (10.21.23.3) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 10.21.23.3: icmp_seq=1 ttl=128 time=1.52 ms
64 bytes from 10.21.23.3: icmp_seq=2 ttl=128 time=1.64 ms
64 bytes from 10.21.23.3: icmp_seq=3 ttl=128 time=1.37 ms
64 bytes from 10.21.23.3: icmp_seq=4 ttl=128 time=1.65 ms
^C
--- 10.21.23.3 ping statistics ---
4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 3006ms
rtt min/avg/max/mdev = 1.375/1.548/1.657/0.119 ms
utilizador@delira:~$
```

19. Instalação de Active Directory



20. Configuração de Active Directory

- Começamos pelo nome do domínio (madeira.lan)

Windows2012 [Executando] - Oracle VM VirtualBox

Asistente para configuración de Servicios de dominio de Active Directory

Implementación

SERVIDOR DE DESTINO
deliramestre

Seleccionar la operación de implementación

☐ Agregar un controlador de dominio a un dominio existente

☐ Agregar un nuevo dominio a un bosque existente

☒ Agregar un nuevo bosque

Especificar la información de dominio para esta operación

Nombre de dominio raíz:

- Introdução da palavra-passe.

Windows2012 [Executando] - Oracle VM VirtualBox

Asistente para configuración de Servicios de dominio de Active Directory

Opciones del controlador de dominio

SERVIDOR DE DESTINO
deliramestre.madeira.lan

Configuración de implem...

Opciones del controlador...

Opciones de DNS

Opciones adicionales

Rutas de acceso

Revisar opciones

Comprobación de requisi...

Instalación

Resultado

Seleccionar nivel funcional del nuevo bosque y dominio raíz

Nivel funcional del bosque:

Nivel funcional del dominio:

Especificar capacidades del controlador de dominio

☒ Servidor de Sistema de nombres de dominio (DNS)

☒ Catálogo global (GC)

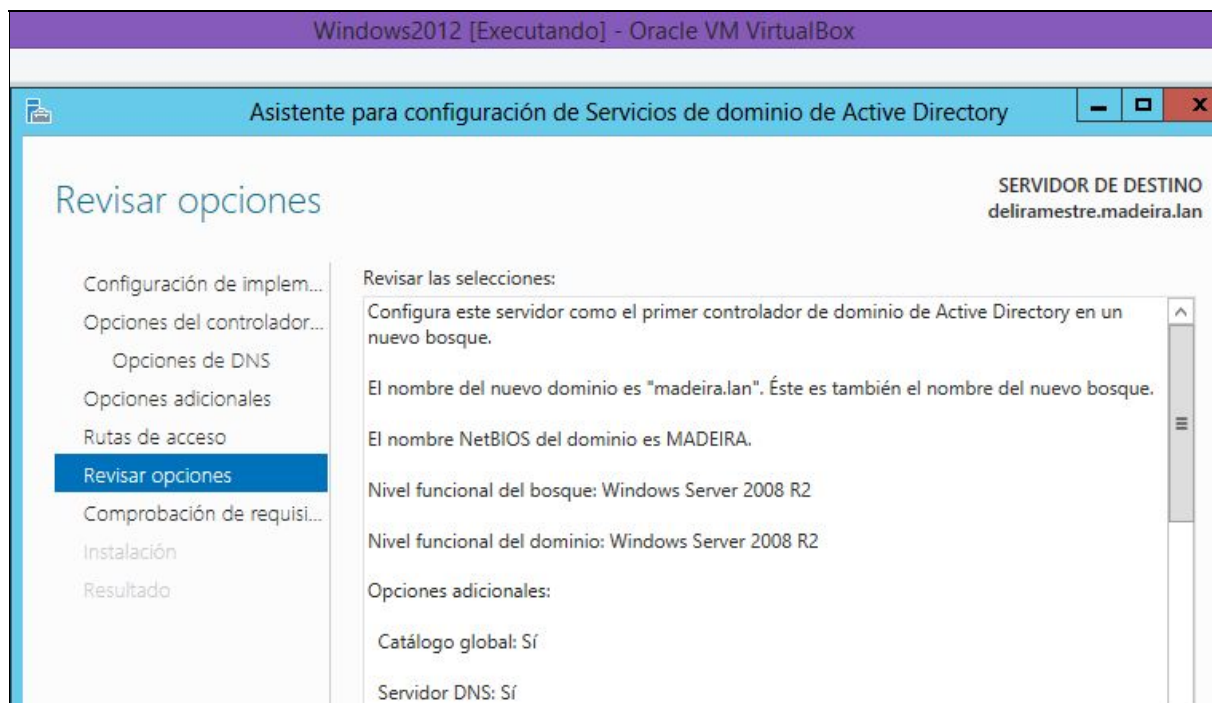
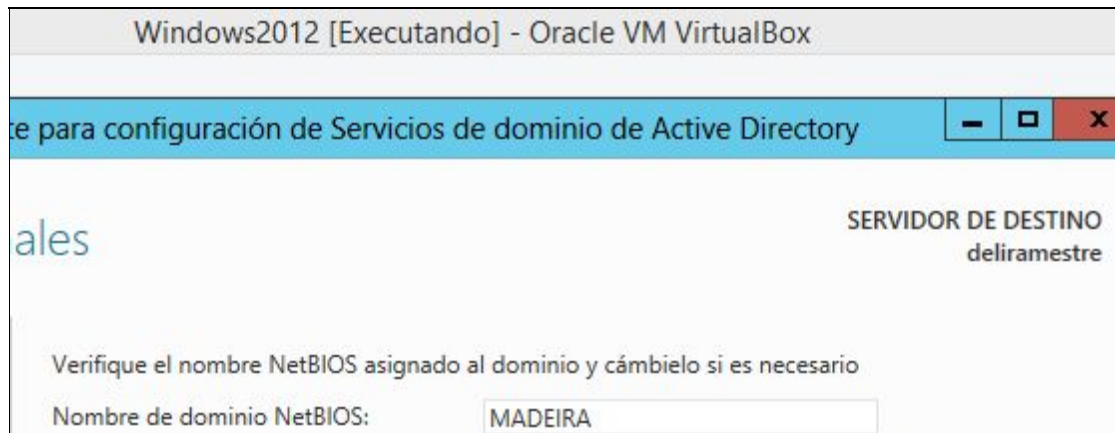
☐ Controlador de dominio de solo lectura (RODC)

Escribir contraseña de modo de restauración de servicios de directorio (DSRM)

Contraseña:

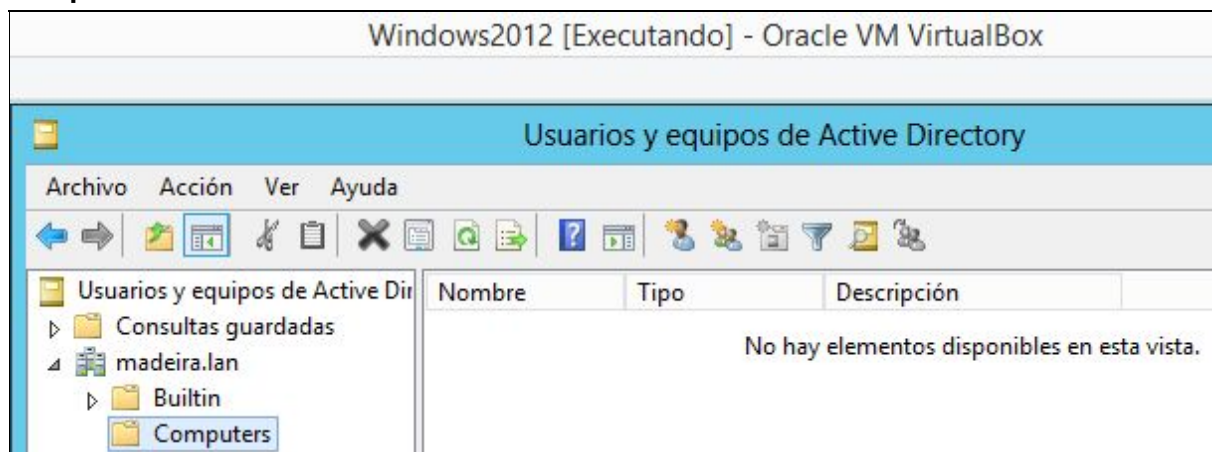
Confirmar contraseña:

- **Nome de dominio NETBIOS.**



- **Verificar conteúdo do Active Directory**

Computadores:



Utilizadores:

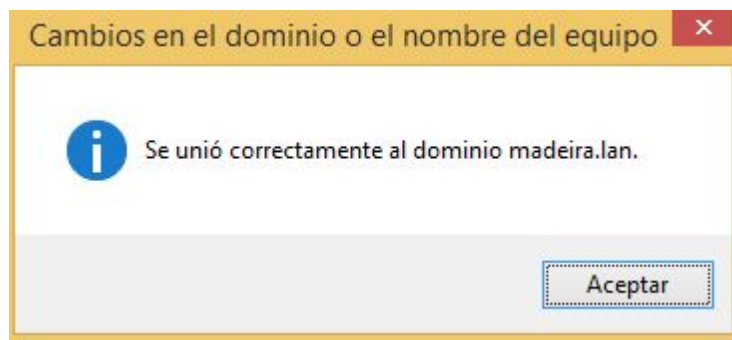
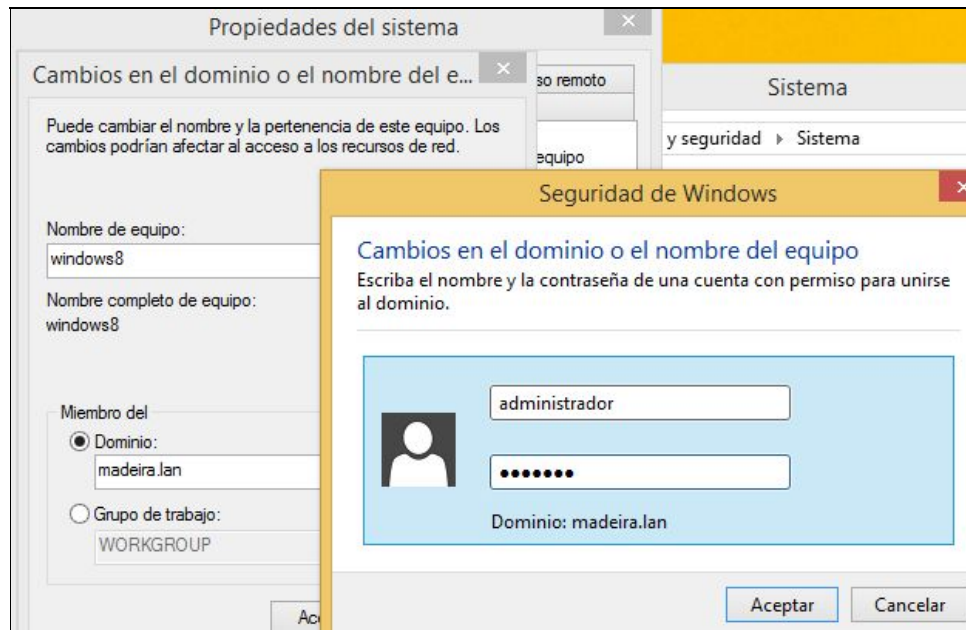
Windows2012 [Ejecutando] - Oracle VM VirtualBox			
Usuarios y equipos de Active Directory			
Archivo Acción Ver Ayuda			
Usuarios y equipos de Active Dir	Nombre	Tipo	Descripción
<ul style="list-style-type: none"> Consultas guardadas madeira.lan <ul style="list-style-type: none"> Builtin Computers Domain Controllers ForeignSecurityPrincipal Managed Service Account Users 	Administrador	Usuario	Cuenta integrada para la...
	Administradores de empresas	Grupo de segu...	Administradores design...
	Administradores de esquema	Grupo de segu...	Administradores design...
	Admins. del dominio	Grupo de segu...	Administradores design...
	Controladores de dominio	Grupo de segu...	Todos los controladores...
	Controladores de dominio clonables	Grupo de segu...	Se pueden clonar los mi...
	Controladores de dominio de sólo lectura	Grupo de segu...	Los miembros de este gr...
	DnsAdmins	Grupo de segu...	Grupo de administrador...
	DnsUpdateProxy	Grupo de segu...	Clientes DNS que tienen...
	Enterprise Domain Controllers de sólo le...	Grupo de segu...	Los miembros de este gr...
	Equipos del dominio	Grupo de segu...	Todas los servidores y es...

- **Verificar o conteúdo do DNS**

Windows2012 [Ejecutando] - Oracle VM VirtualBox				
Administrador del servidor				
Administrador de DNS				
Archivo Acción Ver Ayuda				
DNS	Nombre	Tipo	Datos	Marca de
<ul style="list-style-type: none"> DELIRAMESTRE <ul style="list-style-type: none"> Registros globales Zonas de búsqueda direc <ul style="list-style-type: none"> _msdcs.madeira.lan <ul style="list-style-type: none"> madeira.lan <ul style="list-style-type: none"> _msdcs _sites _tcp _udp DomainDnsZones ForestDnsZones 	<ul style="list-style-type: none"> _msdcs _sites _tcp _udp DomainDnsZones ForestDnsZones (igual que la carpeta princip...) (igual que la carpeta princip...) (igual que la carpeta princip...) deliramestre 	<ul style="list-style-type: none"> Inicio de autoridad (SOA) Servidor de nombres (NS) Host (A) Host (A) 	<ul style="list-style-type: none"> [19], deliramestre.madeira... deliramestre.madeira.lan. 10.21.23.3 10.21.23.3 	<ul style="list-style-type: none"> static static 01/03/201 static

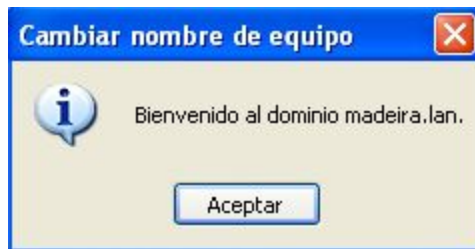
Adicionar clientes ao domínio.

Windows 8

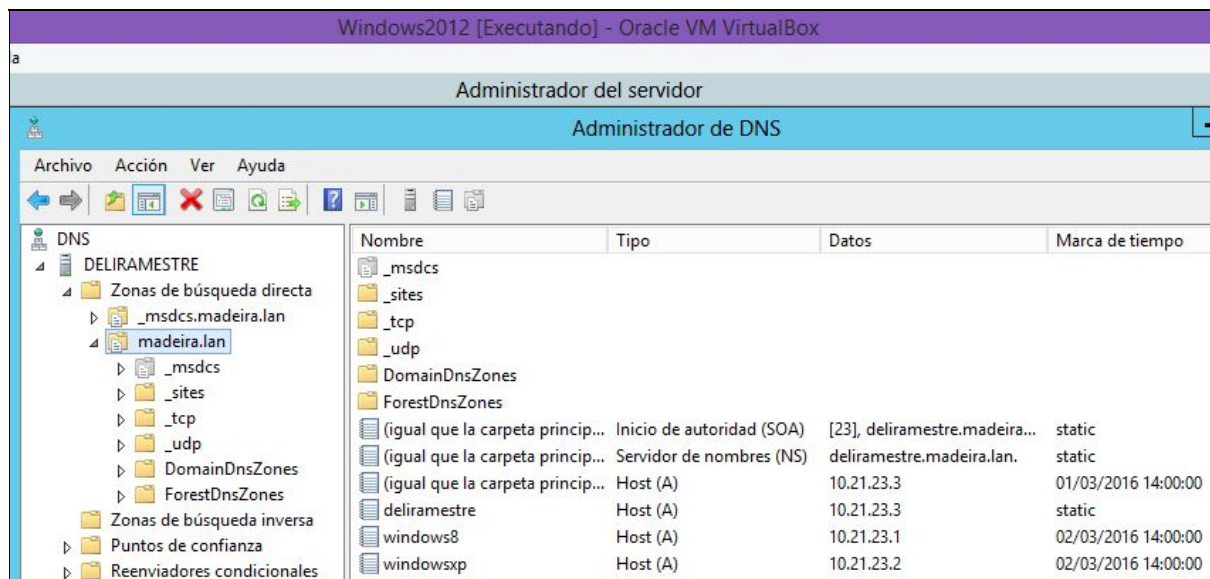
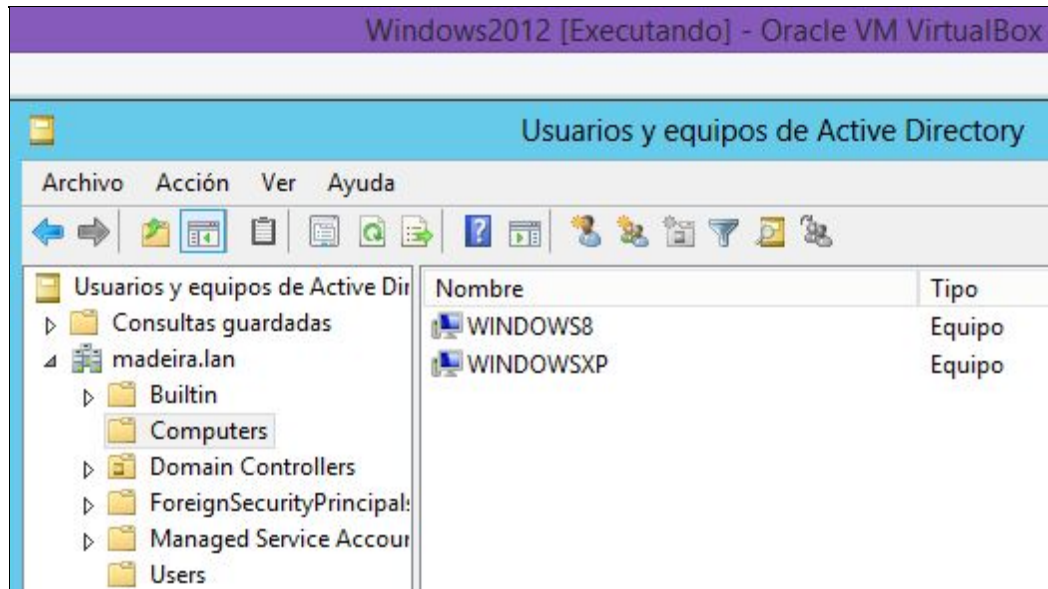


Windows XP





Verificamos que os clientes foram incluídos no DNS



21.

Domínio



Domain Controller and File Sharing module is disabled. Don't forget that your changes won't have any effect.

Definições

Server Role

Additional domain controller ▼

Realm

sanclemente.local

Domain controller FQDN

windows.madeira.lan

Domain DNS server IP

10.21.23.3

Administrator account

administrado

Administrator password

●●●●●●●●

NetBIOS domain name

deliramestre

NetBIOS computer name

delira

Server description

Zentyal Server

CHANGE

Hostname and Domain

Nome da máquina

Domínio

Terá que reiniciar todos os serviços ou reini

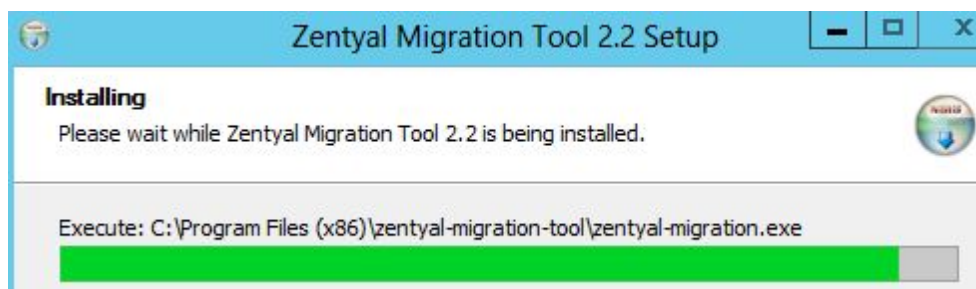
CHANGE

Busca de Domínio

Domínio *Opcional*

CHANGE

secret key 1234567891234567



Zentyal Migration Tool

AD Sync Setting | Export Server Configuration

Here you can configure the settings for the AD Password Synchronizer.
For more info, please go to <http://www.zentyal.org/migration-tool>

Enabled ☒

Zentyal Slave host

Port

Secret key

OK About

Usuarios y equipos de Active Directory

Archivo Acción Ver Ayuda

Usuarios y equipos de Active Directory

- Consultas guardadas
- madeira.lan
 - Builtin
 - Computers
 - Domain Controllers
 - ForeignSecurityPrincipal...
 - Managed Service Account...
 - Users

Nombre	Tipo	Descripción
Builtin	builtinDomain	
Computers	Contenedor	Default container for up...
Domain Controllers	Unidad organi...	Default container for do...
ForeignSecurityPrincipals	Contenedor	Default container for sec...
Managed Service Accounts	Contenedor	Default container for ma...
Users	Contenedor	Default container for up...

Nuevo objeto: Usuario

Crear en: madeira.lan/Users

Nombre de pila: Iniciales:

Apellidos:

Nombre completo:

Nombre de inicio de sesión de usuario:
 @madeira.lan

Nombre de inicio de sesión de usuario (anterior a Windows 2000):

< Atrás Siguiente > Cancelar

Nuevo objeto: Usuario



Crear en: `madeira.lan/Users`

Cuando haga clic en Finalizar, se creará el siguiente objeto:

Nombre completo: `adsyncuser`

Nombre de inicio de sesión del usuario: `adsyncuser@madeira.lan`

La contraseña nunca expira.