

M01	Curs 2020 - 2021
UF1 - Pràctica 2	
<p style="text-align: center;">Instruccions</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exercici individual • Consultar la data límit al Moodle • El lliurament ha de ser mitjançant un document PDF pujat al moodle • Cada exercici ha d'anar degudament identificat amb el seu enunciat. Podeu utilitzar aquest mateix document com a plantilla. • Destacar les respostes en color diferent a l'enunciat • Qualsevol aportació que no sigui original i que vagi sense citar la font o l'autor es considera plag i anula l'exercici o treball. • Adjuntar captures de pantalla de la màquina virtual o de línia de comandes segons es demani. A les captures <u>s'ha de veure el vostre NomCognom</u>. Altrament, l'apartat no comptarà. 	

Part 1. Usuaris i Grups Windows

Ens demanen crear i administrar els recursos de disc d'una petita empresa. Aquests recursos de disc estan ubicats a un servidor a les mateixes oficines (en aquest cas simulat pel nostre Windows 10) sota una carpeta anomenada c:\recursos.

A continuació es mostra la jerarquia dels diferents departaments (amb negreta-blau majúscula), subdepartaments (negreta-blau minúscula), els responsables de departament (subratllats i negreta), els responsables de subdepartament (subratllats) i el personal que el compona.

- **DIRECCIÓ: Clara Camps**
- **OFICINES: Ana Climent**
 - **Comercial: Luis Solà**
 - Comercial1
 - Comercial2
 - Comercial3
- **FABRICA: Guillem Font**
 - **Secció1: Marta Aguiló**
 - Operari1
 - Operari2
 - **Secció2: Robert Sabater**
 - Operari3
 - Operari4
 - Operari5

Document:	Data: 28/09/2017
Convocatòria EEDD	Pàgina 1 de 20

- Operari6
 - **Secció3:** Alba Gui
- Operari7
- **TIC:** Xavi Rodriguez
 - **Desenvolupament:** David Carrasquer
 - **Sistemes:** Yolanda Ibañez

NOTA: Per facilitar la correcció de la pràctica, la contrasenya de tots els usuaris serà la mateixa:

Abcd1234@

Política d'accessos:

- Dintre de la carpeta Recursos ha d'haver una carpeta anomenada CarpetaComu. Aquest acarpeta serveix d'intercanvi entre caps de departament i subdepartament. Els caps de departament tenen accés total sobre aquesta carpeta (afegir, eliminar, etc...). Els caps de subdepartament poden fer-ho tot excepte modificar arxius.
- Cada cap de departament té control total sobre la seva propia carpeta i subcarpetes amb l'excepció de la directora, que a més té control total sobre la carpeta Oficines+subcarpetes.
- Cada responsable de subdepartament dintre de la seva carpeta ha de poder executar, llegir, modificar i mostrar el contingut.
- El treballador final únicament pot executar, llegir i mostrar el contingut de la carpeta del seu subdepartament, pero res més.
- Els usuaris TIC, els usuaris administradors i l'usuari que ha creat les carpetes no tenen cap tipus de restricció sobre aquestes.
- Cap altre usuari que no pertanyi a l'organigrama no ha de tenir tipus d'accés sobre la carpeta Recursos ni les seves subcarpetes.

Polítiques globals de comptes d'usuari:

- El nom d'usuari és la primera lletra del nom i el cognom, tot junt. Ex Robert Sabater = RSabater

Polítiques globals de contrasenyes:

- Recordar les tres darreres
- Exigir complexitat
- Longitud mínima de 8 caràcters
- Vigència màxima 3 mesos

Apartat 1. (1p)

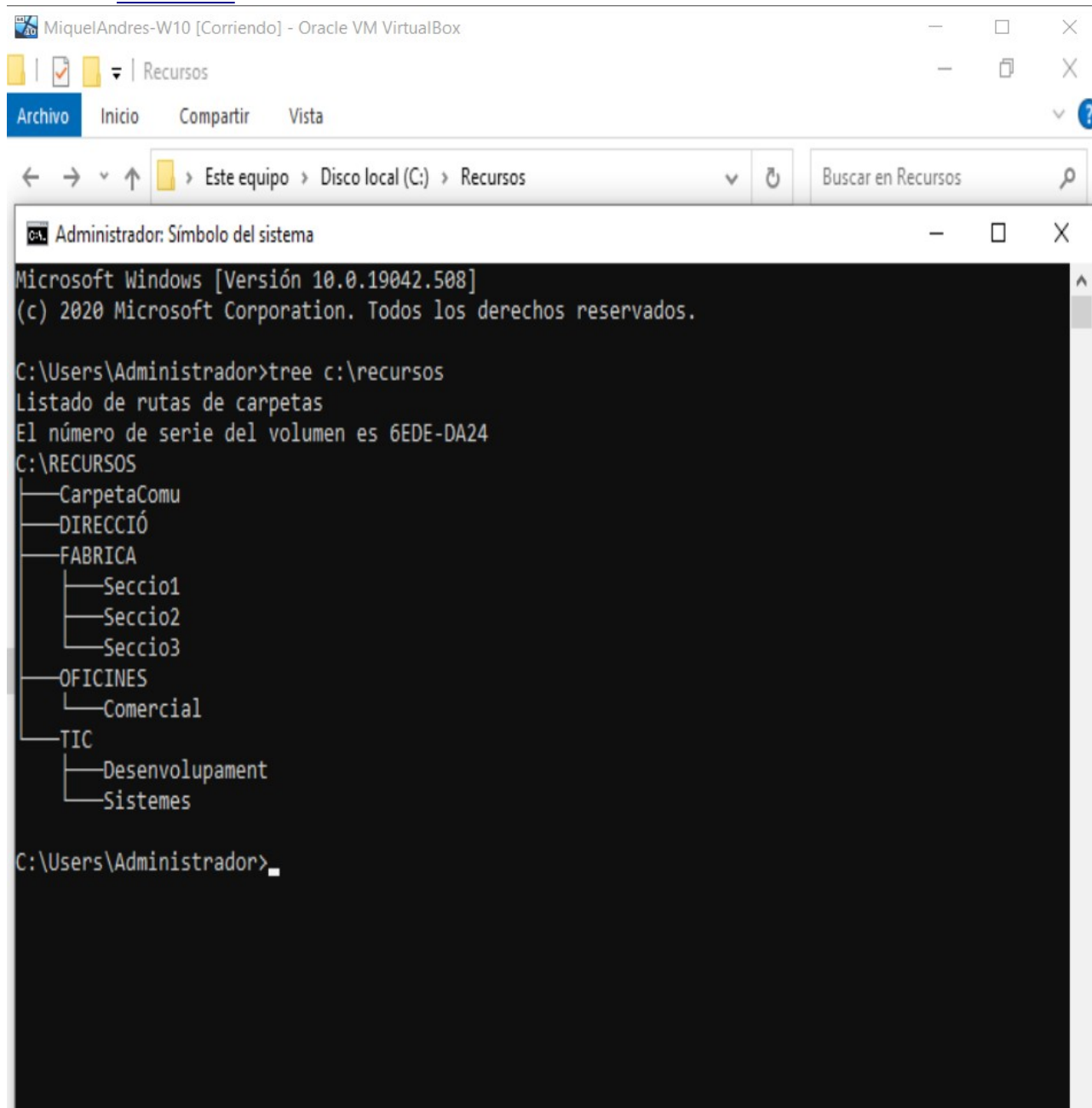
Important: No cal que mostris captures de pantalla, excepte les que es demanen al final de l'apartat.

- Implementa les polítiques globals adients.
- Crea l'estructura de carpetes adient, definida en blau a l'organigrama
- Crea els usuaris i els grups mitjançant la línia de comandes

Document: Convocatòria EEDD	Data: 28/09/2017 Pàgina 2 de 20
---------------------------------------	--

Inicia sessió de línia de comandes amb permisos d'administrador i adjunta captures de pantalla amb el resultat d'executar les següents comandes (recorda que s'ha de veure clarament el teu NomCogom):

- `tree c:\recursos`

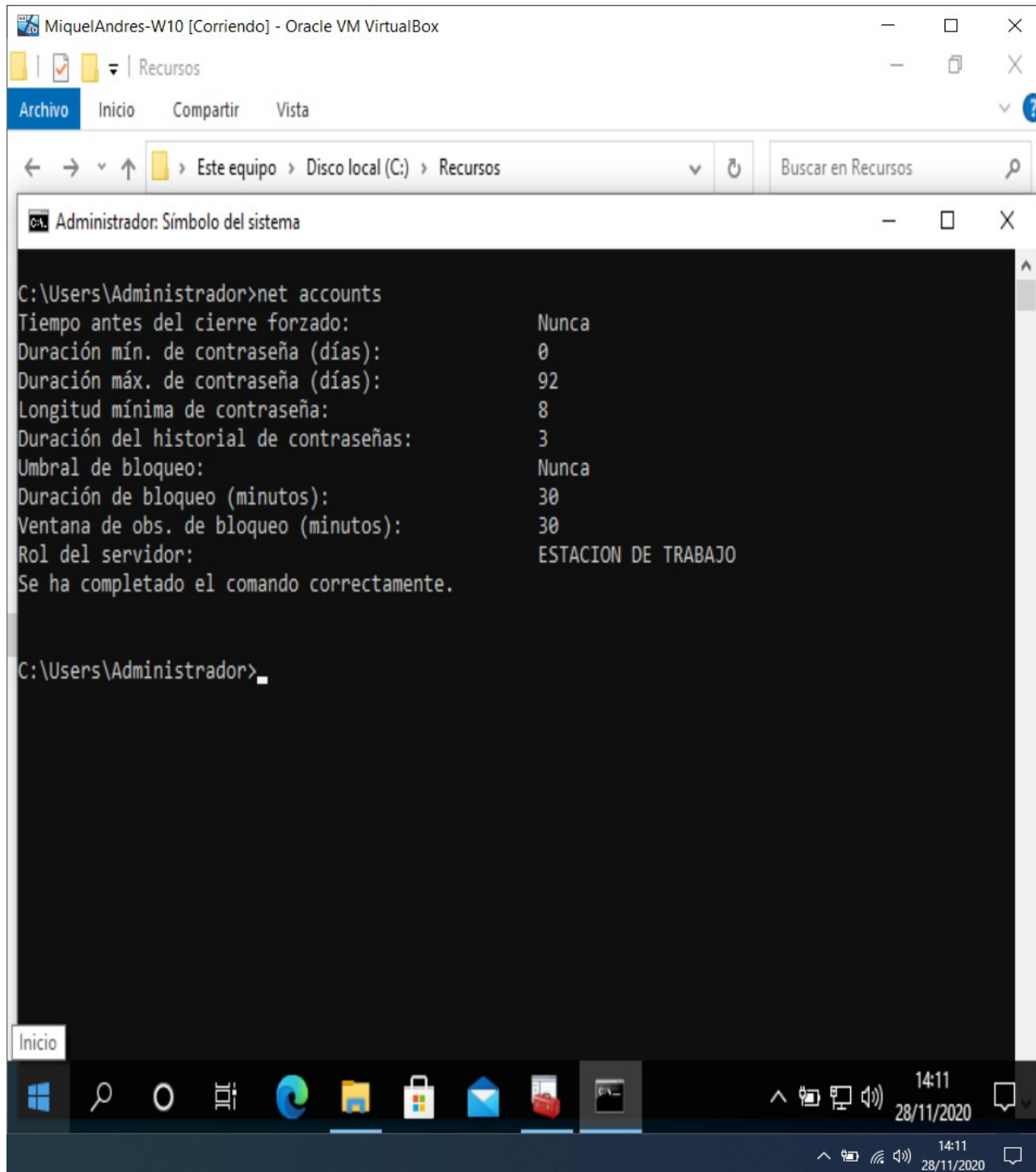


```

Microsoft Windows [Versión 10.0.19042.508]
(c) 2020 Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

C:\Users\Administrador>tree c:\recursos
Listado de rutas de carpetas
El número de serie del volumen es 6EDE-DA24
C:\RECURSOS
├── CarpetaComu
├── DIRECCIÓ
├── FABRICA
│   ├── Seccio1
│   ├── Seccio2
│   └── Seccio3
├── OFICINES
│   └── Comercial
├── TIC
│   ├── Desenvolupament
│   └── Sistemes
└──
C:\Users\Administrador>
  
```

- net accounts

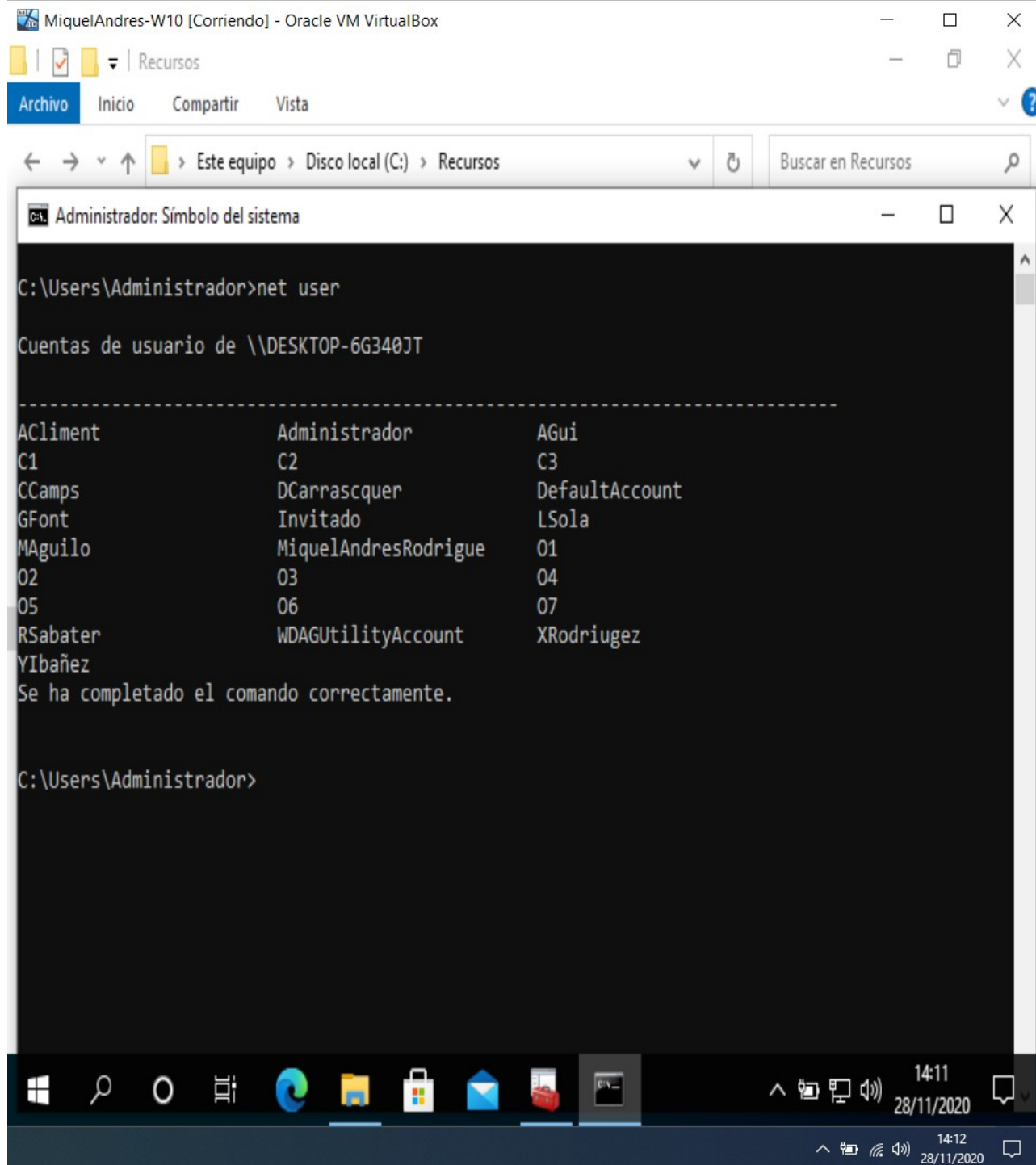


The screenshot shows a Windows 10 desktop environment. At the top, there is a taskbar with the Start button and several application icons. A File Explorer window is open, showing the 'Recursos' folder. In the foreground, a command prompt window titled 'Administrador: Símbolo del sistema' is open, displaying the output of the 'net accounts' command. The output shows various system settings for password management and account lockout. The desktop background is dark blue, and the taskbar is dark blue with white icons. The system tray in the bottom right corner shows the date and time as 14:11 on 28/11/2020.

```
C:\Users\Administrador>net accounts
Tiempo antes del cierre forzado:          Nunca
Duración mín. de contraseña (días):      0
Duración máx. de contraseña (días):      92
Longitud mínima de contraseña:           8
Duración del historial de contraseñas:     3
Umbral de bloqueo:                       Nunca
Duración de bloqueo (minutos):            30
Ventana de obs. de bloqueo (minutos):     30
Rol del servidor:                        ESTACION DE TRABAJO
Se ha completado el comando correctamente.

C:\Users\Administrador>
```

- net user



- net localgroup

```
MiquelAndres-W10 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Administrador: Símbolo del sistema
Alias para \\DESKTOP-6G340JT

-----
*Administradores
*Administradores de Hyper-V
*Comercial
*Desenvolupament
*DIRECCIO
*Duplicadores
*FABRICA
*IIS_IUSRS
*Invitados
*Lectores del registro de eventos
*OFICINES
*Operadores criptográficos
*Operadores de asistencia de control de acceso
*Operadores de configuración de red
*Operadores de copia de seguridad
*Propietarios del dispositivo
*Seccio1
*Seccio2
*Seccio3
*Sistemas
*System Managed Accounts Group
*TIC
*Usuarios
*Usuarios avanzados
*Usuarios COM distribuidos
*Usuarios de administración remota
*Usuarios de escritorio remoto
*Usuarios del monitor de sistema
*Usuarios del registro de rendimiento
Se ha completado el comando correctamente.
```

Apartat 2. (2p)

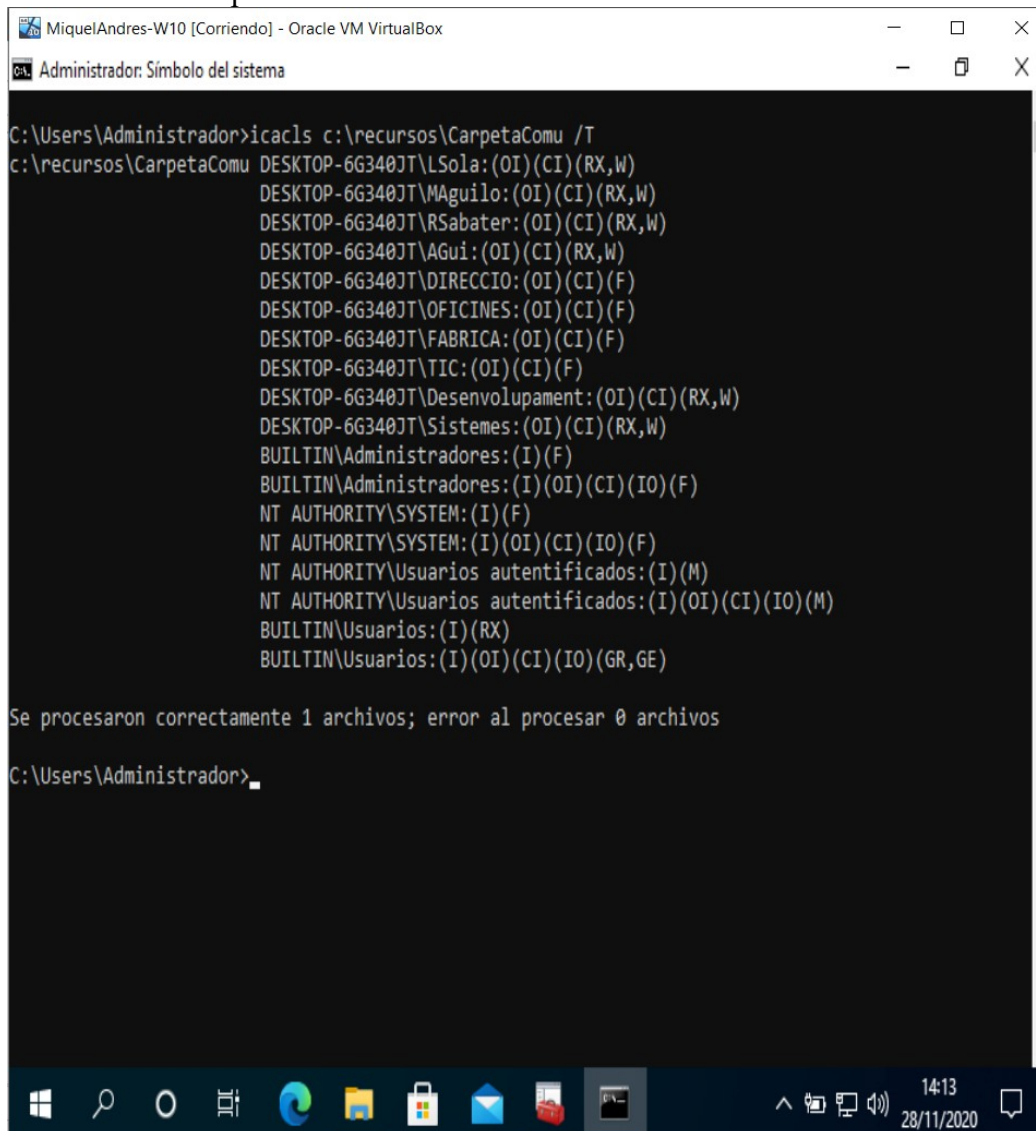
Important: No cal que mostris captures de pantalla, excepte les que es demanen al final de l'apartat.

Realitza les agrupacions que creguis necessàries entre usuaris i grups.

Implementa els permisos a les carpetes segons els requeriments sol·licitats.

Mitjançant línia de comandes (amb permisos d'administrador) executa les següents comandes i adjunta captures de pantalla:

- `icacls c:\recursos\CarpetaComu /T`



```
MiquelAndres-W10 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Administrador: Símbolo del sistema

C:\Users\Administrador>icacls c:\recursos\CarpetaComu /T
c:\recursos\CarpetaComu DESKTOP-6G340JT\LSola:(OI)(CI)(RX,W)
DESKTOP-6G340JT\Maguilo:(OI)(CI)(RX,W)
DESKTOP-6G340JT\RSabater:(OI)(CI)(RX,W)
DESKTOP-6G340JT\AGui:(OI)(CI)(RX,W)
DESKTOP-6G340JT\DIRECCIO:(OI)(CI)(F)
DESKTOP-6G340JT\OFICINES:(OI)(CI)(F)
DESKTOP-6G340JT\FABRICA:(OI)(CI)(F)
DESKTOP-6G340JT\TIC:(OI)(CI)(F)
DESKTOP-6G340JT\Desenvolupament:(OI)(CI)(RX,W)
DESKTOP-6G340JT\Sistemes:(OI)(CI)(RX,W)
BUILTIN\Administradores:(I)(F)
BUILTIN\Administradores:(I)(OI)(CI)(IO)(F)
NT AUTHORITY\SYSTEM:(I)(F)
NT AUTHORITY\SYSTEM:(I)(OI)(CI)(IO)(F)
NT AUTHORITY\Usuarios autenticados:(I)(M)
NT AUTHORITY\Usuarios autenticados:(I)(OI)(CI)(IO)(M)
BUILTIN\Usuarios:(I)(RX)
BUILTIN\Usuarios:(I)(OI)(CI)(IO)(GR,GE)

Se procesaron correctamente 1 archivos; error al procesar 0 archivos

C:\Users\Administrador>
```

- icacls c:\recursos\Direccio /T

```
MiquelAndres-W10 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Administrador: Símbolo del sistema

C:\Users\Administrador>icacls c:\recursos\DIRECCIÓ /T
c:\recursos\DIRECCIÓ DESKTOP-6G340JT\DIRECCIO:(OI)(CI)(F)
                        DESKTOP-6G340JT\TIC:(OI)(CI)(F)
                        BUILTIN\Administradores:(I)(F)
                        BUILTIN\Administradores:(I)(OI)(CI)(IO)(F)
                        NT AUTHORITY\SYSTEM:(I)(F)
                        NT AUTHORITY\SYSTEM:(I)(OI)(CI)(IO)(F)
                        NT AUTHORITY\Usuarios autenticados:(I)(M)
                        NT AUTHORITY\Usuarios autenticados:(I)(OI)(CI)(IO)(M)
                        BUILTIN\Usuarios:(I)(RX)
                        BUILTIN\Usuarios:(I)(OI)(CI)(IO)(GR,GE)

Se procesaron correctamente 1 archivos; error al procesar 0 archivos

C:\Users\Administrador>_
```


- icacls c:\recursos\Fabrica /T

```

MiquelAndres-W10 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox

C:\> Seleccionar Administrador: Símbolo del sistema

C:\Users\Administrador>icacls c:\recursos\fabrica /T
c:\recursos\fabrica DESKTOP-6G3483T\FABRICA:(OI)(CI)(F)
DESKTOP-6G3483T\TIC:(OI)(CI)(F)
BUILTIN\Administradores:(I)(F)
BUILTIN\Administradores:(I)(OI)(CI)(IO)(F)
NT AUTHORITY\SYSTEM:(I)(F)
NT AUTHORITY\SYSTEM:(I)(OI)(CI)(IO)(F)
NT AUTHORITY\Usuarios autenticados:(I)(M)
NT AUTHORITY\Usuarios autenticados:(I)(OI)(CI)(IO)(M)
BUILTIN\Usuarios:(I)(RX)
BUILTIN\Usuarios:(I)(OI)(CI)(IO)(GR,GE)

c:\recursos\fabrica\Seccio1 DESKTOP-6G3483T\Wagui10:(OI)(CI)(M)
DESKTOP-6G3483T\Seccio1:(OI)(CI)(RX,W)
DESKTOP-6G3483T\FABRICA:(I)(OI)(CI)(F)
DESKTOP-6G3483T\TIC:(I)(OI)(CI)(F)
BUILTIN\Administradores:(I)(F)
BUILTIN\Administradores:(I)(OI)(CI)(IO)(F)
NT AUTHORITY\SYSTEM:(I)(F)
NT AUTHORITY\SYSTEM:(I)(OI)(CI)(IO)(F)
NT AUTHORITY\Usuarios autenticados:(I)(M)
NT AUTHORITY\Usuarios autenticados:(I)(OI)(CI)(IO)(M)
BUILTIN\Usuarios:(I)(RX)
BUILTIN\Usuarios:(I)(OI)(CI)(IO)(GR,GE)

c:\recursos\fabrica\Seccio2 DESKTOP-6G3483T\RSabator:(OI)(CI)(M)
DESKTOP-6G3483T\Seccio2:(OI)(CI)(RX,W)
DESKTOP-6G3483T\FABRICA:(I)(OI)(CI)(F)
DESKTOP-6G3483T\TIC:(I)(OI)(CI)(F)
BUILTIN\Administradores:(I)(F)
BUILTIN\Administradores:(I)(OI)(CI)(IO)(F)
NT AUTHORITY\SYSTEM:(I)(F)

DESKTOP-6G3483T\Seccio3:(OI)(CI)(RX,W)
DESKTOP-6G3483T\FABRICA:(I)(OI)(CI)(F)
DESKTOP-6G3483T\TIC:(I)(OI)(CI)(F)
BUILTIN\Administradores:(I)(F)
BUILTIN\Administradores:(I)(OI)(CI)(IO)(F)
NT AUTHORITY\SYSTEM:(I)(F)
NT AUTHORITY\SYSTEM:(I)(OI)(CI)(IO)(F)
NT AUTHORITY\Usuarios autenticados:(I)(M)
NT AUTHORITY\Usuarios autenticados:(I)(OI)(CI)(IO)(M)
BUILTIN\Usuarios:(I)(RX)
BUILTIN\Usuarios:(I)(OI)(CI)(IO)(GR,GE)

Se procesaron correctamente 4 archivos; error al procesar 0 archivos

C:\Users\Administrador>

```

Document:	Data: 28/09/2017
Convocatòria EEDD	Pàgina 9 de 20

- `icacls c:\recursos\Oficines /T`

 MiquelAndres-W10 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox

 Administrador: Símbolo del sistema

```

C:\Users\Administrador>icacls c:\recursos\oficines /T
c:\recursos\oficines DESKTOP-6G340JT\LSola:(OI)(CI)(M)
DESKTOP-6G340JT\DIRECCIO:(OI)(CI)(F)
DESKTOP-6G340JT\OFICINES:(OI)(CI)(F)
DESKTOP-6G340JT\Comercial:(OI)(CI)(RX)
DESKTOP-6G340JT\TIC:(OI)(CI)(F)
BUILTIN\Administradores:(I)(F)
BUILTIN\Administradores:(I)(OI)(CI)(IO)(F)
NT AUTHORITY\SYSTEM:(I)(F)
NT AUTHORITY\SYSTEM:(I)(OI)(CI)(IO)(F)
NT AUTHORITY\Usuarios autenticados:(I)(M)
NT AUTHORITY\Usuarios autenticados:(I)(OI)(CI)(IO)(M)
BUILTIN\Usuarios:(I)(RX)
BUILTIN\Usuarios:(I)(OI)(CI)(IO)(GR,GE)


c:\recursos\oficines\Comercial DESKTOP-6G340JT\Comercial:(OI)(CI)(M)
DESKTOP-6G340JT\LSola:(I)(OI)(CI)(M)
DESKTOP-6G340JT\DIRECCIO:(I)(OI)(CI)(F)
DESKTOP-6G340JT\OFICINES:(I)(OI)(CI)(F)
DESKTOP-6G340JT\Comercial:(I)(OI)(CI)(RX)
DESKTOP-6G340JT\TIC:(I)(OI)(CI)(F)
BUILTIN\Administradores:(I)(F)
BUILTIN\Administradores:(I)(OI)(CI)(IO)(F)
NT AUTHORITY\SYSTEM:(I)(F)
NT AUTHORITY\SYSTEM:(I)(OI)(CI)(IO)(F)
NT AUTHORITY\Usuarios autenticados:(I)(M)
NT AUTHORITY\Usuarios autenticados:(I)(OI)(CI)(IO)(M)
BUILTIN\Usuarios:(I)(RX)
BUILTIN\Usuarios:(I)(OI)(CI)(IO)(GR,GE)

Se procesaron correctamente 2 archivos; error al procesar 0 archivos

```

- icacls c:\recursos\TIC /T

 MiquelAndres-W10 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox

 Administrador: Símbolo del sistema

```
C:\Users\Administrador>icacls c:\recursos\TIC /T
c:\recursos\TIC DESKTOP-6G340JT\TIC:(OI)(CI)(F)
      BUILTIN\Administradores:(I)(F)
      BUILTIN\Administradores:(I)(OI)(CI)(IO)(F)
      NT AUTHORITY\SYSTEM:(I)(F)
      NT AUTHORITY\SYSTEM:(I)(OI)(CI)(IO)(F)
      NT AUTHORITY\Usuarios autenticados:(I)(M)
      NT AUTHORITY\Usuarios autenticados:(I)(OI)(CI)(IO)(M)
      BUILTIN\Usuarios:(I)(RX)
      BUILTIN\Usuarios:(I)(OI)(CI)(IO)(GR,GE)

c:\recursos\TIC\Desenvolupament DESKTOP-6G340JT\Desenvolupament:(OI)(CI)(M)
      DESKTOP-6G340JT\TIC:(I)(OI)(CI)(F)
      BUILTIN\Administradores:(I)(F)
      BUILTIN\Administradores:(I)(OI)(CI)(IO)(F)
      NT AUTHORITY\SYSTEM:(I)(F)
      NT AUTHORITY\SYSTEM:(I)(OI)(CI)(IO)(F)
      NT AUTHORITY\Usuarios autenticados:(I)(M)
      NT AUTHORITY\Usuarios autenticados:(I)(OI)(CI)(IO)(M)
      BUILTIN\Usuarios:(I)(RX)
      BUILTIN\Usuarios:(I)(OI)(CI)(IO)(GR,GE)

c:\recursos\TIC\Sistemes DESKTOP-6G340JT\Sistemes:(OI)(CI)(M)
      DESKTOP-6G340JT\TIC:(I)(OI)(CI)(F)
      BUILTIN\Administradores:(I)(F)
      BUILTIN\Administradores:(I)(OI)(CI)(IO)(F)
      NT AUTHORITY\SYSTEM:(I)(F)
      NT AUTHORITY\SYSTEM:(I)(OI)(CI)(IO)(F)
      NT AUTHORITY\Usuarios autenticados:(I)(M)
      NT AUTHORITY\Usuarios autenticados:(I)(OI)(CI)(IO)(M)
      BUILTIN\Usuarios:(I)(RX)
      BUILTIN\Usuarios:(I)(OI)(CI)(IO)(GR,GE)

Se procesaron correctamente 3 archivos; error al procesar 0 archivos

C:\Users\Administrador>
```


Part 2. (1,5p) Usuaris i grups Linux

Realitza el següent mitjançant el terminal explicant cada pas realitzat i adjuntant captures a cada pas:

- 1 Crea un nou usuari al sistema anomenat NomCognomNouUsuari (NomCognom = el teu nom i cognom)
- 2 Crea un nou grup al sistema anomenat NomCognomNouGrup

```
miquelandresu20@miquelandresu20-VirtualBox: ~  
miquelandresu20@miquelandresu20-VirtualBox:~$ useradd MiquelAndresNouUsari -m  
useradd: Permission denied.  
useradd: no se pudo bloquear /etc/passwd, inténtelo de nuevo.  
miquelandresu20@miquelandresu20-VirtualBox:~$ sudo useradd MiquelAndresNouUsari  
-m  
miquelandresu20@miquelandresu20-VirtualBox:~$ addgroup MiquelAndresNouGrup  
addgroup: Sólo root puede añadir un usuario o un grupo al sistema.  
miquelandresu20@miquelandresu20-VirtualBox:~$ sudo addgroup MiquelAndresNouGrup  
addgroup: Escriba un nombre de usuario que coincida con la expresión regular con  
figurada  
a través de la variable de configuración NAME_REGEX[_SYSTEM]. Use la opción «--  
force-badname»  
para relajar esta comprobación o reconfigurar NAME_REGEX.  
miquelandresu20@miquelandresu20-VirtualBox:~$ sudo groupadd MiquelAndresNouGrup  
miquelandresu20@miquelandresu20-VirtualBox:~$
```

- 3 Afegeix l'usuari NomCog nomNouUsuari al grup NomCognomNouGrup

```
miquelandresu20@miquelandresu20-VirtualBox: ~  
miquelandresu20@miquelandresu20-VirtualBox:~$ usermod -a -G MiquelAndresNouGrup MiquelAndresNouUsari  
usermod: Permission denied.  
usermod: no se pudo bloquear /etc/passwd, inténtelo de nuevo.  
miquelandresu20@miquelandresu20-VirtualBox:~$ sudo usermod -a -G MiquelAndresNouGrup MiquelAndresNouUsari  
miquelandresu20@miquelandresu20-VirtualBox:~$
```

- 4 Llista els grups als que pertany l'usuari NomCognomNouUsuari

```
miquelandresu20@miquelandresu20-VirtualBox: ~  
miquelandresu20@miquelandresu20-VirtualBox:~$ groups MiquelAndresNouUsari  
MiquelAndresNouUsari : MiquelAndresNouUsari MiquelAndresNouGrup  
miquelandresu20@miquelandresu20-VirtualBox:~$
```

5 Canvia la contrassenya de l'usuari NomCognomNouUsuari per una de nova

```
miquelandresu20@miquelandresu20-VirtualBox: ~  
miquelandresu20@miquelandresu20-VirtualBox:~$ passwd MiquelAndresNouUsari  
passwd: no debe ver o cambiar la información de la contraseña para MiquelAndresNouUsari.  
miquelandresu20@miquelandresu20-VirtualBox:~$ sudo passwd MiquelAndresNouUsari  
Nueva contraseña:  
Vuelva a escribir la nueva contraseña:  
passwd: contraseña actualizada correctamente  
miquelandresu20@miquelandresu20-VirtualBox:~$
```

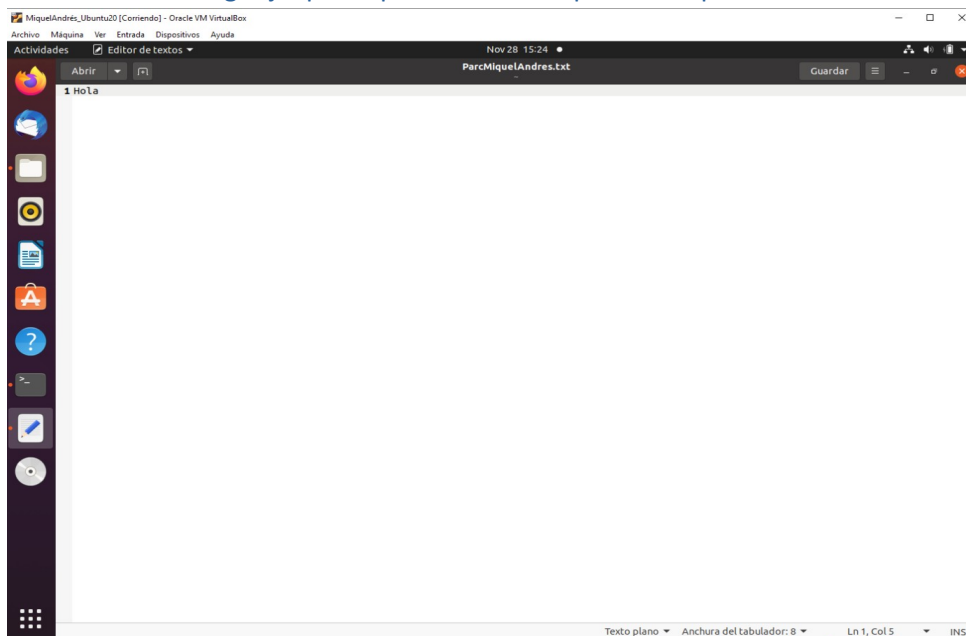
6 Crea un arxiu anomenat PracNomCognom.txt

```
miquelandresu20@miquelandresu20-VirtualBox: ~  
miquelandresu20@miquelandresu20-VirtualBox:~$ nano ~/ParcMiquelAndres.txt
```

7 Llista únicament aquest arxiu amb la comanda adient i explica quins son els permisos “ugo” que s’han creat per defecte. S’han establert permisos de lectura i escriptura tant al usuari, com al grup, i la resta d’usuaris només poden llegir.

```
miquelandresu20@miquelandresu20-VirtualBox: ~  
miquelandresu20@miquelandresu20-VirtualBox:~$ ls -l ~/ParcMiquelAndres.txt  
-rw-rw-r-- 1 miquelandresu20 miquelandresu20 0 Nov 28 15:20 /home/miquelandresu20/ParcMiquelAndres.txt  
miquelandresu20@miquelandresu20-VirtualBox:~$
```

8 Prova a canviar el contingut del fitxer sense usar sudo. Pots? Què ha passat? Explica el motiu. Es pot modificar el contingut ja que te permisos d’escriptura tant pel nostre usuari com pel grup.



9 Canvia el propietari del fitxer a NomCognomNouUsuari

```

MiquelAndrés_Ubuntu20 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
Actividades Terminal Nov 28 15:43
miquelandresu20@miquelandresu20-VirtualBox: ~
miquelandresu20@miquelandresu20-VirtualBox:~$ sudo chown MiquelAndresNouUsari ~/ParcMiquelAndres.txt
[sudo] contraseña para miquelandresu20:
miquelandresu20@miquelandresu20-VirtualBox:~$ ls -l ~/ParcMiquelAndres.txt
-rw-rw-r-- 1 MiquelAndresNouUsari miquelandresu20 5 Nov 28 15:24 /home/miquelandresu20/ParcMiquelAndres.txt
miquelandresu20@miquelandresu20-VirtualBox:~$
  
```

10 Canvia el grup del fitxer a NomCognomNouGrup.

```

MiquelAndrés_Ubuntu20 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
Actividades Terminal Nov 28 15:45
miquelandresu20@miquelandresu20-VirtualBox: ~
miquelandresu20@miquelandresu20-VirtualBox:~$ sudo chown :MiquelAndresNouGrup ~/ParcMiquelAndres.txt
miquelandresu20@miquelandresu20-VirtualBox:~$ ls -l ~/ParcMiquelAndres.txt
-rw-rw-r-- 1 MiquelAndresNouUsari MiquelAndresNouGrup 5 Nov 28 15:24 /home/miquelandresu20/ParcMiquelAndres.txt
miquelandresu20@miquelandresu20-VirtualBox:~$
  
```

11 Canvia els permisos perquè el propietari i el grup puguin llegir i escriure el fitxer (no executar) i la resta solament llegir-lo.

```

MiquelAndrés_Ubuntu20 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
Actividades Terminal Nov 28 15:50
miquelandresu20@miquelandresu20-VirtualBox: ~
miquelandresu20@miquelandresu20-VirtualBox:~$ sudo chmod u-rwx,g-rwx,o-rwx ~/ParcMiquelAndres.txt
miquelandresu20@miquelandresu20-VirtualBox:~$ sudo chmod u+rwx,g+rw,o+r ~/ParcMiquelAndres.txt
miquelandresu20@miquelandresu20-VirtualBox:~$ ls -l ~/ParcMiquelAndres.txt
-rw-rw-r-- 1 MiquelAndresNouUsari MiquelAndresNouGrup 5 Nov 28 15:24 /home/miquelandresu20/ParcMiquelAndres.txt
miquelandresu20@miquelandresu20-VirtualBox:~$
  
```

12 Ara prova a canviar el contingut del fitxer sense usar sudo. Pots? Què ha passat? Explica-ho.

Podem llegir el document, i fins i tot escriure-hi dins, però no podem guardar la modificació que hem fet, ja que únicament tenim permisos de lectura, es a dir, només podem visualitzar el document.

```

MiquelAndrés_Ubuntu20 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
Actividades Editor de textos Nov 28 15:51
*ParcMiquelAndres.txt [Solo lectura]
1 Holadkln
  
```

Document:	Data: 28/09/2017
Convocatòria EEDD	Pàgina 14 de 20

Part 3 (3p): Subnetting

Important: No cal que mostris captures de pantalla, excepte les que es demanen al final de l'apartat.

Implementa amb VirtualBox una xarxa virtual de tipus “xarxa amfitrió” formada per:

- Dues màquines virtuals (recorda posar els noms NomCognomHost1 i NomCognomHost2) preferentment amb Ubuntu (ocupen molt menys) però també poden ser Windows. No és necessari que ambdues màquines estiguin iniciades simultàniament.
- La teva pròpia màquina física, que anomenarem Amfitrió.

La xarxa virtual ha de tenir les següents característiques:

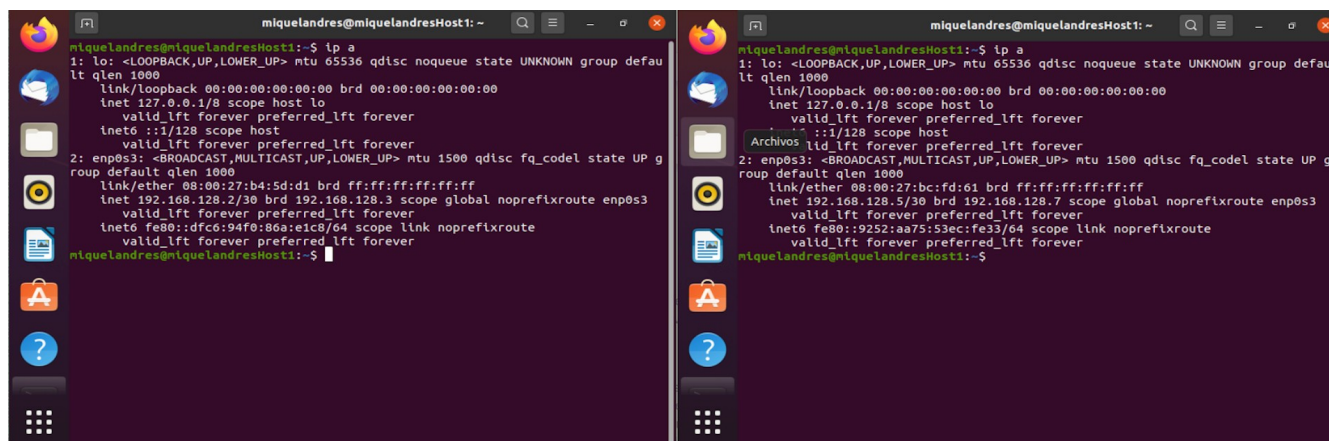
- Sense servei DHCP
- Totes les IP dels host han de configurar-se manualment
- Sense porta d'enllaç
- La xarxa ha de ser de tipus C privada, amb la IP que vulguis.
- Has d'utilitzar subnetting per aconseguir tenir una capacitat 16 subxarxes, cadascuna amb els host corresponents.
- Host1 i la màquina amfitrió han d'estar configurats a una subxarxa diferent que Host2, que estarà sol a la seva pròpia subxarxa.
- Les IP dels host poden ser les que vulguis sempre i quan es compleixin els requeriments anteriors.

Mostra el següent

Per a Host1 i Host2 i màquina física, en funció de si són Ubuntu o Windows, mostra captures del resultat de les següents comandes (recorda que les captures han d'estar identificades amb el teu NomCognom):

Ubuntu:

ip a



```
miquelandres@miquelandresHost1: ~  
miquelandres@miquelandresHost1:~$ ip a  
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group defau  
lt qlen 1000  
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00  
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo  
        valid_lft forever preferred_lft forever  
    inet6 ::1/128 scope host  
        valid_lft forever preferred_lft forever  
2: enp0s3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP g  
roup default qlen 1000  
    link/ether 08:00:27:b4:5d:d1 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff  
    inet 192.168.128.2/30 brd 192.168.128.3 scope global noprefixroute enp0s3  
        valid_lft forever preferred_lft forever  
    inet6 fe80::dce6:94ff:80a6:1c0/64 scope link noprefixroute  
        valid_lft forever preferred_lft forever  
miquelandres@miquelandresHost1:~$  
  
miquelandres@miquelandresHost1:~$ ip a  
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group defau  
lt qlen 1000  
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00  
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo  
        valid_lft forever preferred_lft forever  
    inet6 ::1/128 scope host  
        valid_lft forever preferred_lft forever  
2: enp0s3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP g  
roup default qlen 1000  
    link/ether 08:00:27:bc:fd:61 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff  
    inet 192.168.128.5/30 brd 192.168.128.7 scope global noprefixroute enp0s3  
        valid_lft forever preferred_lft forever  
    inet6 fe80::9252:aa75:53ec:fe33/64 scope link noprefixroute  
        valid_lft forever preferred_lft forever  
miquelandres@miquelandresHost1:~$
```

ip route

The image displays two terminal windows side-by-side, both running the 'ip route' command. The left window is titled 'MiquelAndresHost1 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox' and shows the output for the host 'miquelandres@miquelandresHost1'. The right window is titled 'MiquelAndresHost2 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox' and shows the output for the host 'miquelandres@miquelandresHost2'. Both windows show the same network configuration for the 'dev enp0s3' interface, including the IP address, metric, and kernel scope.

Left Terminal Output:

```
miquelandres@miquelandresHost1:~$ ip route
169.254.0.0/16 dev enp0s3 scope link metric 1000
192.168.128.0/30 dev enp0s3 proto kernel scope link src 192.168.128.2 metric 10
0
miquelandres@miquelandresHost1:~$
```

Right Terminal Output:

```
miquelandres@miquelandresHost2:~$ ip route
169.254.0.0/16 dev enp0s3 scope link metric 1000
192.168.128.4/30 dev enp0s3 proto kernel scope link src 192.168.128.5 metric 10
0
miquelandres@miquelandresHost2:~$
```

ping -c4 (IP de l'Amfitrió)

The image displays two terminal windows side-by-side, both titled 'MiquelAndresHost2 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox'. The left terminal shows the configuration of a bridge 'brd' and an interface 'enp0s3' with IP 192.168.128.1. The right terminal shows the configuration of a bridge 'brd' and an interface 'enp0s3' with IP 192.168.128.5. Both terminals show the output of 'ip netns exec' commands to configure the interfaces.

```
miquelandres@miquelandresHost1:~
link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
inet 127.0.0.1/8 scope host lo
    valid_lft forever preferred_lft forever
inet6 ::1/128 scope host
    valid_lft forever preferred_lft forever
2: enp0s3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP g
roup default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:b4:5d:d1 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 192.168.128.2/30 brd 192.168.128.3 scope global noprefixroute enp0s3
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 fe80::d6:64fa:86a1c5:64 scope link noprefixroute
        valid_lft forever preferred_lft forever
miquelandres@miquelandresHost1:~$ ip route
169.254.0.0/16 dev enp0s3 scope link metric 1000
192.168.128.0/30 dev enp0s3 proto kernel scope link src 192.168.128.2 metric 10
0
miquelandres@miquelandresHost1:~$ ip -c4 192.168.128.1
Option "-c4" is unknown, try "ip -help".
miquelandres@miquelandresHost1:~$ ping -c4 192.168.128.1
PING 192.168.128.1 (192.168.128.1) 56(84) bytes of data.
 64 bytes from 192.168.128.1: icmp_seq=1 ttl=128 time=0.432 ms
 64 bytes from 192.168.128.1: icmp_seq=2 ttl=128 time=0.257 ms
 64 bytes from 192.168.128.1: icmp_seq=3 ttl=128 time=0.248 ms
 64 bytes from 192.168.128.1: icmp_seq=4 ttl=128 time=0.238 ms

--- 192.168.128.1 ping statistics ---
 4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 3068ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.238/0.293/0.432/0.080 ms
miquelandres@miquelandresHost1:~$
```

```
miquelandres@miquelandresHost1:~$ ip a
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group defau
lt qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: enp0s3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP g
roup default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:b4:5d:d1 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 192.168.128.5/30 brd 192.168.128.7 scope global noprefixroute enp0s3
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 fe80::9252:aa75:53ec:fe33/64 scope link noprefixroute
        valid_lft forever preferred_lft forever
miquelandres@miquelandresHost1:~$ ip route
169.254.0.0/16 dev enp0s3 scope link metric 1000
192.168.128.0/30 dev enp0s3 proto kernel scope link src 192.168.128.5 metric 10
0
miquelandres@miquelandresHost1:~$ ip netns exec 192.168.128.1
192.168.128.1: orden no encontrada
miquelandres@miquelandresHost1:~$ ping -c4 192.168.128.1
ping: connect: La red es inaccesible
miquelandres@miquelandresHost1:~$
```

Part 4 (2,5p): Wireshark

Important: No cal que mostris captures de pantalla, excepte les que es demanen al final de l'apartat.

Implementa amb VirtualBox una xarxa virtual de tipus “xarxa amfitrió” formada per:

- Una màquina virtual (recorda posar el nom NomCognomHost1)
- La teva pròpia màquina física.

La xarxa virtual ha de tenir les següents característiques:

- Amb servei DHCP
- Sense porta d'enllaç
- Sense subnetting
- Host1 i la màquina física han d'estar a la mateixa xarxa
- Els identificadors de host d'aquesta xarxa poden ser els que vulguis.
- Pots implementar la IP de xarxa que vulguis seguint els paràmetres anteriors

Fes el següent

- A la màquina física instala Wireshark.
- Inicia NomCognomHost1
- Inicia una captura a l'adaptador vboxnet0 (o el nom de la xarxa virtual que tinguis configurada)
- A NomCognomHost1 executa les següents comandes:
 - **sudo dhclient -r**
 - **sudo dhclient -vexit**
 - **(si és Windows llavors “ipconfig /renew”)**
- Para la captura i filtra per dhcp

Mostra el següent

Captura de pantalla de Wireshark, filtrant per protocol DHCP, i on es vegi clarament la interacció entre el client i el servidor DHCP.

Capturing from VirtualBox Host-Only Network

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
1	0.000000	0.0.0.0	255.255.255.255	DHCP	343	DHCP Request - Transaction ID 0x8640f212
3	0.011669	192.168.128.1	255.255.255.255	DHCP	590	DHCP ACK - Transaction ID 0x8640f212
77	195.499205	0.0.0.0	255.255.255.255	DHCP	342	DHCP Discover - Transaction ID 0x9f7bd434
78	195.499737	192.168.128.1	255.255.255.255	DHCP	590	DHCP Offer - Transaction ID 0x9f7bd434
79	195.500458	0.0.0.0	255.255.255.255	DHCP	342	DHCP Request - Transaction ID 0x9f7bd434
80	195.510699	192.168.128.1	255.255.255.255	DHCP	590	DHCP ACK - Transaction ID 0x9f7bd434

MiquelAndresHost1 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox

Explica pas a pas cadascuna de les trames capturades, relacionant-les amb els passos del protocol DHCP i els host implicats.

```
[Frame is marked: False]
[Frame is ignored: False]
[Protocols in frame: eth:ethertype:ip:udp:dhcp]
[Coloring Rule Name: UDP]
[Coloring Rule String: udp]
Ethernet II, Src: PcsCompu_f7:78:8c (08:00:27:f7:78:8c), Dst: Broadcast (ff:ff:ff:ff:ff:ff)
> Destination: Broadcast (ff:ff:ff:ff:ff:ff)
> Source: PcsCompu_f7:78:8c (08:00:27:f7:78:8c)
  Type: IPv4 (0x0800)
Internet Protocol Version 4, Src: 192.168.128.1, Dst: 255.255.255.255
  0100 .... = Version: 4
    .... 0101 = Header Length: 20 bytes (5)
  > Differentiated Services Field: 0x00 (DSCP: CS0, ECN: Not-ECT)
    Total Length: 576
    Identification: 0x000a (10)
  > Flags: 0x00
    Fragment Offset: 0
    Time to Live: 255
    Protocol: UDP (17)
    Header Checksum: 0x78f9 [validation disabled]
    [Header checksum status: Unverified]
    Source Address: 192.168.128.1
    Destination Address: 255.255.255.255
User Datagram Protocol, Src Port: 67, Dst Port: 68
Dynamic Host Configuration Protocol (ACK)
  Message type: Boot Reply (2)
  Hardware type: Ethernet (0x01)
  Hardware address length: 6
  Hops: 0
  Transaction ID: 0x9f7bd434
  Seconds elapsed: 0
  > Bootp flags: 0x0000 (Unicast)
    Client IP address: 0.0.0.0
    Your (client) IP address: 192.168.128.3
    Next server IP address: 0.0.0.0
    Relay agent IP address: 0.0.0.0
```

Aquí podem veure tant protocols de Ethernet (capa física), on veiem la ip origen i destí(En la part inferior)

- Dynamic Host Configuration Protocol (ACK)

Message type: Boot Reply (2)

```
Hardware type: Ethernet (0x01)
```

Hardware address length: 6

Hops: 0

Transaction ID: 0x9f7bd434

Seconds elapsed: 0

```
> Bootp flags: 0x0000 (Unicast)
```

Client IP address: 0.0.0.0

Your (client) IP address: 192.168.128.3

Next server IP address: 0.0.0.0

Relay agent IP address: 0.0.0.0

Client MAC address: PcsCompu b4:5d:d1 (08:00:27:b4:5d:d1)

```
Client hardware address padding: 00000000000000000000
```

Server host name not given

Boot file name not given

Magic cookie: DHCP

```
> Option: (54) DHCP Server Identifier (192.168.128.1)
```

```
> Option: (53) DHCP Message Type (ACK)
```

```
> Option: (1) Subnet Mask (255.255.255.0)
```

```
> Option: (51) IP Address Lease Time
```

> Option: (255) End

[illegible]

Aquí es veuen perfectament les 2 ip, el identificador del servidor, la especificació del tipus de missatge (ACK), la mascara de subxarxa.

[illegible]