

## Departament d'Informàtica

### Cicle Formatiu de Grau Superior

# Administració de Sistemes Informàtics en Xarxa



## **Projecte Integrador:** Sistema Informàtic Empresarial

Curs: 2022-2023 / 2023-2024

Versió 1.1-abril-2023

## Fase 3 - Implantació bàsica del sistema

### Pràctica 3.3. Instal·lació i configuració del programari base

# Enunciat

## Introducció

Una vegada analitzat i dissenyat el sistema sobre el cas teòric, és el moment de dur a terme la implementació del nostre sistema. Com no disposem físicament de les seues sobre les que implementaríem i configurariem el sistema, ho farem sobre un entorn simulat o de proves: al taller d'informàtica.

A continuació teniu una modificació i adaptació del projecte per a desenvolupar-lo en el temps del que disposem i amb les limitacions que tenim. Aquest projecte es desenvoluparà al taller d'informàtica.

## Tasques obligatòries

Primer que tot farem una introducció sobre el material del que disposarem i dels requisits o tasques a realitzar en els diferents mòduls. Posteriorment, hi ha un apartat sobre tasques a realitzar abans de començar la implementació al taller.

## Mòdul Sistemes operatius

A continuació es defineixen les configuracions a realitzar que fan referència a aquest mòdul. Cal recordar que la part de servidors es tornarà a configurar de millor forma durant el segon curs (muntatge d'un clúster de virtualització). De moment utilitzarem instal·lacions directament sobre equips físics i utilitzant virtualització amb VirtualBox sobre equips GNU/Linux.

## SERVIDORS

Tindreu diversos servidors físics per a configurar en ells els diferents servidors virtuals indicats a continuació (heu de decidir quins aniran en cada màquina física). S'ha de tindre en compte:

- tots els servidor només utilitzaran discos GPT
- en el cas de màquines GNU/Linux s'utilitzaran particionament LVM
- els discos estaran cifrats, al menys els que continguén dades

### 1. Servidor empresarial

Els requisits i funcionalitats a realitzar en aquest servidor són:

- El servidor que farà de controlador de domini principal ha de ser un **Windows Server**. Recordeu que l'administració del domini és recomanable fer-la mitjançant l'eina WAC.
- Creació del domini, anomenat **barcelona.lan, madrid.lan, galicia.lan, alcoi.lan** (seu central)
- Els tipus d'usuaris que tindrem són:
  - Gerent
  - Administratiu: s'encarreguen de la gestió interna (nòmines, comptabilitat, ...)
  - Comercials: normalment treballen fora de l'empresa visitant els clients
  - Tècnics: investigació i desenvolupament de productes
  - Laboratori: els que fan les proves sobre els materials
  - Producció: els encarregats de la producció dels nostres productes
  - Magatzem: on s'emmagatzemen els productes per a enviar i les matèries comprades als proveïdors per a fabricar-los

- Configuració de perfils mòbils per als comercials i de perfils mòbils obligatoris per als membres del laboratori i els tècnics
- Creació d'una carpeta personal per a cada usuari on només ell tindrà accés. Establir quotes d'utilització de disc de 200 MB per a cada usuari a la seua carpeta personal.
- Haurem de configurar per directives la prohibició d'accedir als dispositius USB a tot el personal excepte als gerents.
- Mitjançant directives, desactivació de l'accés a la terminal del personal tècnic
- Instal·lar mitjançant directives per a tots els usuaris de l'empresa el Thunderbird.
- Instal·lar mitjançant directives per als comercials que ho desitgen el navegador Firefox
- Configuració d'un sistema d'instal·lació per xarxa de sistemes operatius per a clients Windows. Les diferents ISOs necessàries per a la configuració d'aquest sistema les guardarem via iSCSI en una carpeta des de la cabina de discos
- Configuració d'un sistema centralitzat d'actualitzacions automàtiques per a equips Windows.

Els usuaris els teniu en el fitxer **Usuaris.csv** en el qual no podem fer cap modificació. Farem un script que els cree automàticament, tenint en compte que:

- No hi ha un camp login així que l'haurem de generar a partir del nom i els cognoms com vulguem (però que no siga massa llarg). Estará tot en minúscules, sense accents ni caràcters estranys i s'haurem d'assegurar que no es repeteix cap login
- Només crearem els usuaris de la nostra seu
- Cada usuari l'afegirem automàticament al gg del seu departament
- Els caps de departament (descrip="Jefe") els afegirem a més a un gg de caps de departament

Establirem relacions de confiança entre les diferents seus i permetrem que tots els gerents tinguen accés a les carpetes de Direcció de totes les seus.

## 2. Servidor empresarial secundari o adicional

Serà un equip amb alguna distribució GNU/Linux Windows Server i no podrà tindre entorn gràfic.

## 3. Servidor d'aplicacions i utilitats

Servidor d'aplicacions amb Windows Server on estiguen publicades les aplicacions Libreoffice i Gimp. Han de tindre accés a eixes aplicacions tots els usuaris de l'empresa

## 4. Servidor de monitorització

Instal·lació i configuració d'un servidor de monitorització de xarxa on podem monitoritzar els diferents equips de la nostra organització. (Zabbix, Nagios y Pandora)

## 5. Servidors de dades

Per una banda instal·larem un servidor Windows Server al qual connectarem via iSCSI un espai que haurem de compartir des d'un servidor que simularà una cabina de discos. Per al servidor de dades utilitzarem un Windows Server (no ha de ser un DC ni tampoc el servidor d'aplicacions) i utilitzarem DFS per a tots els recursos compartits en el nostre domini. Respecte al servidor que simula la cabina de discos, podem utilitzar una distribució GNU/Linux o BSD.

- Crearem un recurs compartit anomenat **DOCUMENTACIÓ**. Dins d'aquest hi haurà la següent estructura de carpetes:
  - **Direcció**: Ací pot entrar el personal del departament d'administració però només per a veure el seu contingut, a menys que els gerents els donen més permisos.
  - **Comptable**: Lectura i escriptura per al departament d'administració. Lectura i escriptura per al gerent.
  - **ImasDmasl**: Lectura i escriptura per als tècnics i el gerent.

- **Proves:** lectura i escriptura per a la gent del laboratori. Els tècnics han de poder accedir per arregar informes de proves
- **Producció:** Lectura i escriptura per al departament de producció i lectura per a la gent del magatzem.
- **Magatzem:** Lectura i escriptura per al departament de magatzem i lectura per al gerent i el personal d'administració/comptable.

## 6. Servidor web intranet

Instal·lació i configuració d'un servidor web (GNU/Linux) que estarà a la DMZ que hem de crear.

## 7. Servidor web extern

Instal·lació i configuració d'un servidor web en el núvol.

## PC CLIENTS

Tindrem 4 equips físics per a cada seu. Tots obtindran la configuració de xarxa per DHCP. El sistema operatiu a utilitzar serà Windows 10. Seran:

- 1 PC per al gerent
- 1 PC per a una persona del departament d'administració.
- 1 PC físic amb 2 targetes on virtualitzarem un PC per al departament Tècnic i altre per al Laboratori. Cada targeta connectarà un cable de xarxa a diferents boques d'un switch per a pertanyer a diferents VLANs.
- 1 PC físic amb 2 targetes on virtualitzarem un PC per a una persona del magatzem i altre de producció. Cada targeta connectarà a un cable de xarxa a diferents boques d'un switch per a pertanyer a diferents VLANs.
- Recordeu que també heu de tindre algun PC (o més d'un) per administrar el domini i al que instal·larem WAC.

## Altres configuracions

Establir un sistema de còpies de seguretat. En aquest cas no us indiquem com ni on, sinó que serà decisió vostra la infraestructura i configuració a realitzar.

## Apartat ampliació

A aquest apartat es tindrà en consideració qualsevol observació, aportació i/o millorar sobre l'enunciat obligatori. Cada grup podrà aportar tot allò que considere interessant i que puga donar un plus sobre la part obligatòria.