



Annex 1_Prova i respostes esperades

CONCURS LABORAL EXTERN FIX PER COBRIR SET LLOCS DE TREBALL DE OPERADOR/A EN INFORMÀTICA I COMUNICACIONS, GRUP 3, PER A DIFERENTS CAMPUS DE LA UPC. CODIS: 188-171, 188-172, 195-126, 195-27, 195-28, 195-29, 173-25

Puntuació total de la prova: 5 punts
Temps total de la prova: 2:00 hores

BLOC 1. QÜESTIONARI DE CONEIXEMENTS

Puntuació màxima del bloc 1: 2,50 punts
Cal obtenir 1,25 punts per superar aquest bloc de la prova

Durada recomanada 45 minuts

Valoració per pregunta:

- Es sumarà 1 punt per resposta correcta.
- Es restaran 0,3 punts per resposta incorrecta.
- Les preguntes sense contestar ni sumen ni resten punts
- Només es pot marcar una resposta. Si es marquen vàries, es donarà per incorrecta.
- Valoració del bloc: $2,5 * (\text{suma de punts obtinguts}) / 30$

1. A un portàtil amb Windows 10 o 11 connectat a un projector via HDMI, quina és la manera més ràpida de mostrar la imatge només pel projector?

- a) ☐ Posar la brillantor de la pantalla al mínim
- b) ☐ Tecla de Windows + G i triar l'opció de "Gràfica secundària"
- c) ☐ Tecla de Windows + P i triar l'opció de "Només segona pantalla"
- d) ☐ No és possible: la imatge sempre sortirà per la pantalla del portàtil

2. A Windows, com puc canviar la contrasenya guardada per accedir a un recurs remot?

- a) ☐ Des de la pestanya "Contrasenyes " del navegador
- b) ☐ Des de l'administrador de credencials de Windows
- c) ☐ Amb la instrucció *passwd* en una finestra del sistema
- d) ☐ Des de l'administrador d'usuaris i grups

Pàgina 1 de 12

Original signat per:

ROSA MARIA MARTIN SANTIAGO	JESUS OTERO HERNANDEZ - Serveis eAdministració - Universitat Politècnica de Catalunya Signat en: 16-12-2024 11:14:00 GMT+1	DIEGO FRANCISCO CAMPANARIO RODRIGUEZ Signat en: 16-12-2024 15:25:00 GMT+1	ANGEL AGUILERA MILLAN Signat en: 16-12-2024 15:31:00 GMT+1	JOAN ANTONI TORRES I COBAS Signat en: 17-12-2024 12:30:00 GMT+1
MAÑAS NAVAS ANIBAL - 44003757L	JESUS GALCERAN SAEZ - Serveis eAdministració - Universitat Politècnica de Catalunya Signat en: 17-12-2024 16:03:00 GMT+1	ANA VISUÑA GUTIERREZ Signat en: 18-12-2024 09:59:00 GMT+1	CARLA MATEO LAGÉ Signat en: 18-12-2024 10:01:00 GMT+1	





3. Podem fer servir una única imatge o maqueta de Windows per ordinadors de diferents característiques?

- a) ☐ Sí, però ha d'incloure els controladors de tots els dispositius hardware dels equips
- b) ☐ Sí, fent servir la gestió avançada de perfils
- c) ☐ Sí, però només si tots els ordinadors són de la mateixa marca
- d) ☐ No, cal fer una instal·lació específica per a cada tipus d'equip

4. Quin és el millor lloc on guardar els teus documents importants

- a) ☐ Al disc dur del vostre portàtil, per privacitat i tenir-los sempre disponibles
- b) ☐ A un servidor de fitxers del que es facin còpies de seguretat
- c) ☐ En un llapis USB, per poder-los utilitzar en altre ordinador
- d) ☐ Sempre cal imprimir-los per guardar-los a l'arxiu de la universitat

5. Què és una VPN?

- a) ☐ Una xarxa privada virtual, que permet l'extensió d'una xarxa local sobre una xarxa pública, oferint seguretat i accés a recursos privats.
- b) ☐ Un servidor virtual: un programa que emula un ordinador complet, i que permet en una única màquina física pugui haver diferents equips independents entre sí.
- c) ☐ El Valor Propi del Node, utilitzat per l'enrutament òptim de paquets.
- d) ☐ El Nom Personal Virtual: és l'àlies que els usuaris utilitzen en les xarxes socials de la universitat.

6. Quina és la funció principal d'un servidor DHCP en una xarxa?

- a) ☐ Assignar adreces IP automàticament.
- b) ☐ Monitorar el tràfic de la xarxa.
- c) ☐ Bloquejar adreces IP sospitoses.
- d) ☐ Proporcionar accés a Internet.

7. Què és una adreça MAC i per a què serveix?

- a) ☐ Una adreça que identifica l'usuari d'un dispositiu.
- b) ☐ Una adreça única associada a la interfície de xarxa d'un dispositiu.
- c) ☐ Una configuració IP automàtica.

Pàgina 2 de 12

Original signat per:

ROSA MARIA MARTIN SANTIAGO	JESUS OTERO HERNANDEZ - Serveis eAdministració - Universitat	DIEGO FRANCISCO CAMPANARIO	ANGEL AGUILERA MILLAN	JOAN ANTONI TORRES I COBAS
Signat en: 12-12-2024 12:16:00 GMT+1	Politécnica de Catalunya Signat en: 16-12-2024 11:14:00 GMT+1	RODRIGUEZ Signat en: 16-12-2024 15:25:00 GMT+1	Signat en: 16-12-2024 15:31:00 GMT+1	Signat en: 17-12-2024 12:30:00 GMT+1
MAÑAS NAVAS ANIBAL - 44003757L	JESUS GALCERAN SAEZ - Serveis eAdministració - Universitat	ANA VISUÑA GUTIERREZ	CARLA MATEO LAGÉ	
Signat en: 17-12-2024 15:39:00 GMT+1	Politécnica de Catalunya Signat en: 17-12-2024 16:03:00 GMT+1	Signat en: 18-12-2024 09:59:00 GMT+1	Signat en: 18-12-2024 10:01:00 GMT+1	





d) ☐ Un protocol per a compartir arxius.

8. Quina de les següents afirmacions relatives a UEFI és correcta?

a) ☐ Permet fer boot només de particions MBR.

b) ☐ Permet crear particions de màxim 4TB.

c) ☒ Permet crear 6 particions primàries.

d) ☐ Permet fer boot només de particions GPT.

9. En Linux, quin fitxer conté informació sobre usuaris i els seus directoris d'inici?

a) ☐ /etc/hosts

b) ☐ /etc/shadow

c) ☒ /etc/passwd

d) ☐ /home/config

10. En Windows, què fa la comanda sfc /scannow?

a) ☒ Escaneja el sistema a la recerca de fitxers corruptes i els repara.

b) ☐ Mostra les connexions actives del sistema.

c) ☐ Reinicia els serveis de xarxa.

d) ☐ Optimitza el rendiment del disc dur.

11. Quina és la funció del Directori C:\Windows\System32?

a) ☐ Emmagatzemar fitxers temporals.

b) ☐ Contenir fitxers de configuració personal de l'usuari.

c) ☒ Emmagatzemar fitxers essencials del sistema operatiu i utilitats.

d) ☐ Gestionar les aplicacions instal·lades.

12. Quina diferència hi ha entre "Suspensió" (Sleep) i "Hibernació" (Hibernate) en Windows?

a) ☒ La suspensió consumeix més energia i és més ràpida que la hibernació.

b) ☐ La hibernació només està disponible en ordinadors portàtils.

c) ☐ La suspensió desa els fitxers al disc dur, mentre que la hibernació els desa a la RAM.

d) ☐ No hi ha cap diferència significativa.

Pàgina 3 de 12

Original signat per:

ROSA MARIA MARTIN SANTIAGO Signat en: 12-12-2024 12:16:00 GMT+1	JESUS OTERO HERNANDEZ - Serveis eAdministració - Universitat Politècnica de Catalunya Signat en: 16-12-2024 11:14:00 GMT+1	DIEGO FRANCISCO CAMPANARIO RODRIGUEZ Signat en: 16-12-2024 15:25:00 GMT+1	ANGEL AGUILERA MILLAN Signat en: 16-12-2024 15:31:00 GMT+1	JOAN ANTONI TORRES I COBAS Signat en: 17-12-2024 12:30:00 GMT+1
MAÑAS NAVAS ANIBAL - 44003757L Signat en: 17-12-2024 15:39:00 GMT+1	JESUS GALCERAN SAEZ - Serveis eAdministració - Universitat Politècnica de Catalunya Signat en: 17-12-2024 16:03:00 GMT+1	ANA VISUÑA GUTIERREZ Signat en: 18-12-2024 09:59:00 GMT+1	CARLA MATEO LAGÉ Signat en: 18-12-2024 10:01:00 GMT+1	





13. Quin dels següents elements s'inclou a la nomenclatura UNC?

- a) ☒ El nom de l'equip i el recurs compartit.
- b) ☐ El nom del domini.
- c) ☐ L'adreça IP.
- d) ☐ El nom de l'usuari.

14. Quines són les principals diferències entre els protocols "HTTP" i "HTTPS"?

- a) ☒ El protocol HTTPS és xifrat i el HTTP no.
- b) ☐ El protocol HTTP i HTTPS són xifrats amb diferents nivells.
- c) ☐ El protocol HTTPS és "Scheduled" i el HTTP no.
- d) ☐ El protocol HTTPS és més ràpid.

15. Per tal de fer una definició de permisos explícits d'una de les carpetes en un Windows amb partició primària de disc FAT32 cal que:

- a) ☐ Eliminem els permisos heretats que pugui tenir la carpeta.
- b) ☒ És imprescindible tenir la partició en sistema de fitxers NTFS.
- c) ☐ Disposem únicament d'usuari administrador de l'equip.
- d) ☐ Tinguem el privilegi de control total de la carpeta i drets d'administrador.

16. Amb quina eina permet editar el Registre de Windows?

- a) ☐ RegWin
- b) ☐ gpedit
- c) ☒ regedit
- d) ☐ editReg

17. Quin tipus de particions no correspon a sistemes Windows?

- a) ☐ FAT16
- b) ☒ EXT4
- c) ☐ NTFS
- d) ☐ Cap de les anteriors

Pàgina 4 de 12

Original signat per:

ROSA MARIA MARTIN SANTIAGO Signat en: 12-12-2024 12:16:00 GMT+1	JESUS OTERO HERNANDEZ - Serveis eAdministració - Universitat Politécnica de Catalunya Signat en: 16-12-2024 11:14:00 GMT+1	DIEGO FRANCISCO CAMPANARIO RODRIGUEZ Signat en: 16-12-2024 15:25:00 GMT+1	ANGEL AGUILERA MILLAN Signat en: 16-12-2024 15:31:00 GMT+1	JOAN ANTONI TORRES I COBAS Signat en: 17-12-2024 12:30:00 GMT+1
MAÑAS NAVAS ANIBAL - 44003757L Signat en: 17-12-2024 15:39:00 GMT+1	JESUS GALCERAN SAEZ - Serveis eAdministració - Universitat Politécnica de Catalunya Signat en: 17-12-2024 16:03:00 GMT+1	ANA VISUÑA GUTIERREZ Signat en: 18-12-2024 09:59:00 GMT+1	CARLA MATEO LAGÉ Signat en: 18-12-2024 10:01:00 GMT+1	





18. Quina de les següents és una adreça IP vàlida?

- a) ☐ 34ef-23-2a-aa
- b) ☐ 00:25:17:bc:25:21
- c) ☐ 147.83.93.356
- d) ☒ Cap de les anteriors

19. Quin dels següents sistemes de fitxers permet fer «snapshots» a Linux

- a) ☐ ext3
- b) ☐ ext4
- c) ☒ btrfs
- d) ☐ cap dels anteriors ho permet

20. La comanda `chmod 744 arxiu` executada sobre qualsevol arxiu a un sistema Linux, tindrà com a resultat el següents permisos:

- a) ☐ `drwxr--r--`
- b) ☒ `-rwxr--r--`
- c) ☐ `-rw-r--r--`
- d) ☐ `-rwx--x--x`

21. La comanda `shutdown -r now` a un sistema Linux serveix per:

- a) ☐ Aturar el sistema de forma immediata.
- b) ☐ Aturar remotament el sistema de forma immediata.
- c) ☒ Reiniciar el sistema o fer un reboot.
- d) ☐ Aturar el sistema de forma immediata i ordenada.

22. Quin fitxer haurem d'editar si volem que un sistema Linux tingui muntat un directori remot d'un servidor NFS en temps de boot?

- a) ☐ `/etc/nfsserver`
- b) ☐ `/etc/nfs`
- c) ☒ `/etc/fstab`
- d) ☐ cap de les anteriors

Pàgina 5 de 12

Original signat per:

ROSA MARIA MARTIN SANTIAGO
Signat en: 12-12-2024 12:16:00
GMT+1

JESUS OTERO HERNANDEZ -
Serveis eAdministració - Universitat
Politécnica de Catalunya
Signat en: 16-12-2024 11:14:00
GMT+1

DIEGO FRANCISCO CAMPANARIO
RODRIGUEZ
Signat en: 16-12-2024 15:25:00
GMT+1

ANGEL AGUILERA MILLAN
Signat en: 16-12-2024 15:31:00
GMT+1

JOAN ANTONI TORRES I COBAS
Signat en: 17-12-2024 12:30:00
GMT+1

MAÑAS NAVAS ANIBAL - 44003757L
Signat en: 17-12-2024 15:39:00
GMT+1

JESUS GALCERAN SAEZ - Serveis
eAdministració - Universitat
Politécnica de Catalunya
Signat en: 17-12-2024 16:03:00
GMT+1

ANA VISUÑA GUTIERREZ
Signat en: 18-12-2024 09:59:00
GMT+1

CARLA MATEO LAGÉ
Signat en: 18-12-2024 10:01:00
GMT+1





23. Per gestionar les particions de disc des de línia de comandes, a Windows executarem com a administrador:

- a) ☐ Les particions només es poden gestionar des de l'Administrador de discs en mode gràfic.
- b) ☐ setdisk
- c) ☐ chkdisk
- d) ☒ diskpart

24. Per accedir a una bústia de correu genèrica al Gmail (tipus info@upc.edu), que han de llegir varies persones de l'equip, quina és la millor opció des del punt de vista de seguretat:

- a) ☐ Compartir el nom d'usuari i contrasenya entre les persones que han de llegir la bústia.
- b) ☒ Delegar la bústia a les persones que l'han de gestionar.
- c) ☐ Configurar un perfil del navegador específic per a llegir aquesta bústia i guardar les credencials al navegador.
- d) ☐ Apuntar la contrasenya a una llibreta que guardo a l'armari de l'equip.

25. A una aplicació o formulari de la UPC on es recullen dades personals, com s'ha de fer la recollida del consentiment per tractar dades personals?

- a) ☐ No és necessari informar en el moment de la recollida, ja que com administració pública tenim permís per recollir tot tipus de dades.
- b) ☒ El consentiment ha de ser lliure, informat i específic.
- c) ☐ El consentiment ha de ser lliure, informat i específic, però podem deixar l'opció d'acceptar el tractament pre-marcada.
- d) ☐ No és necessari informar en el moment de la recollida, sempre que informem en la política completa de privacitat.

26. Quines són categories especials de dades personals segons el RGPD i tenen limitat el seu tractament:

- a) ☐ L'origen ètic o racial, les opinions polítiques, les conviccions religioses o filosòfiques, l'afiliació sindical.
- b) ☐ Dades genètiques, dades biomètriques, dades relatives a la salut.
- c) ☐ Dades relatives a la vida sexual i l'orientació sexual.
- d) ☒ Totes les opcions són correctes.

Original signat per:

ROSA MARIA MARTIN SANTIAGO Signat en: 12-12-2024 12:16:00 GMT+1	JESUS OTERO HERNANDEZ - Serveis eAdministració - Universitat Politècnica de Catalunya Signat en: 16-12-2024 11:14:00 GMT+1	DIEGO FRANCISCO CAMPANARIO RODRIGUEZ Signat en: 16-12-2024 15:25:00 GMT+1	ANGEL AGUILERA MILLAN Signat en: 16-12-2024 15:31:00 GMT+1	JOAN ANTONI TORRES I COBAS Signat en: 17-12-2024 12:30:00 GMT+1
MAÑAS NAVAS ANIBAL - 44003757L Signat en: 17-12-2024 15:39:00 GMT+1	JESUS GALCERAN SAEZ - Serveis eAdministració - Universitat Politècnica de Catalunya Signat en: 17-12-2024 16:03:00 GMT+1	ANA VISUÑA GUTIERREZ Signat en: 18-12-2024 09:59:00 GMT+1	CARLA MATEO LAGÉ Signat en: 18-12-2024 10:01:00 GMT+1	





27. Quines d'aquestes actuacions ajuden a prevenir malware?

- a) ☐ Mantenir equips actualitzats amb els darrers pegats de seguretat, Configurar i mantenir software antivirus i antimalware
- b) ☐ Conscienciar usuaris sobre correus fraudulents.
- c) ☐ Utilitzar tallafocs i xarxes privades per no exposar els equips.
- d) ☐ Totes les anteriors són correctes.

28. Quina d'aquestes actuacions és la més important per recuperar-se d'atacs de malware tipus Ransomware?

- a) ☐ Tenir còpies de seguretat periòdiques, en un entorn protegit.
- b) ☐ Tenir PCs nets per substituir els PCs infectats.
- c) ☐ Contractar un psicòleg per donar suport a l'equip TIC encarregat de gestionar l'incident.
- d) ☐ Tenir diners reservats per pagar el rescat als atacants.

29. Quan retirem un ordinador obsolet per donació o reciclat extern abans hem de:

- a) ☐ Esborrar els fitxers confidencials o que contenguin dades personals.
- b) ☐ Fer un formateig ràpid dels discs.
- c) ☐ Passar aplicació per fer esborrat segur de les dades que impossibiliti la recuperació de les dades i, si això no és possible, destruir discs durs.
- d) ☐ Canviar la contrasenya d'accés dels usuaris.

30. Quina de les següents afirmacions diferencia correctament LDAP i DNS?:

- a) ☐ Tant LDAP com DNS serveixen per a autenticar usuaris en una xarxa.
- b) ☐ LDAP s'utilitza per a traduir noms de domini a adreces IP, mentre que DNS s'utilitza per a gestionar informació sobre usuaris i recursos.
- c) ☐ DNS s'utilitza per a traduir noms de domini a adreces IP, mentre que LDAP s'utilitza per a gestionar informació sobre usuaris i recursos.
- d) ☐ Totes les afirmacions anteriors són incorrectes.

Original signat per:

ROSA MARIA MARTIN SANTIAGO Signat en: 12-12-2024 12:16:00 GMT+1	JESUS OTERO HERNANDEZ - Serveis eAdministració - Universitat Politècnica de Catalunya Signat en: 16-12-2024 11:14:00 GMT+1	DIEGO FRANCISCO CAMPANARIO RODRIGUEZ Signat en: 16-12-2024 15:25:00 GMT+1	ANGEL AGUILERA MILLAN Signat en: 16-12-2024 15:31:00 GMT+1	JOAN ANTONI TORRES I COBAS Signat en: 17-12-2024 12:30:00 GMT+1
MAÑAS NAVAS ANIBAL - 44003757L Signat en: 17-12-2024 15:39:00 GMT+1	JESUS GALCERAN SAEZ - Serveis eAdministració - Universitat Politècnica de Catalunya Signat en: 17-12-2024 16:03:00 GMT+1	ANA VISUÑA GUTIERREZ Signat en: 18-12-2024 09:59:00 GMT+1	CARLA MATEO LAGÉ Signat en: 18-12-2024 10:01:00 GMT+1	





BLOC 2. PREGUNTES BREUS

Important: Aquest bloc de la prova només es corregirà si es supera el primer bloc amb una nota igual o superior a 1,25 punts.

Puntuació màxima del bloc 2: 2,50 punts
Cal obtenir 1,25 punts per superar aquest bloc de la prova

Durada recomanada 1 hora i 15 minuts

Valoració:

- totes les preguntes tenen el mateix pes
- Les preguntes es valoren sobre 10 punts. La valoració del bloc 2 serà $2,5 \cdot (\text{suma de punt obtinguts}) / 100$

1. Supòsit Pràctic 1: Gestió d'una Aula Informàtica

Context:

Les aules informàtiques d'un centre docent de la UPC compten amb uns 500 ordinadors de sobretaula, tots ells configurats amb els sistemes operatiu Linux i Windows.

Tots els ordinadors de les aules estan connectats a una xarxa local amb un tallafocs, un servidor DNS i un servidor DHCP. Les aules es gestionen mitjançant Opengnsys que permet la configuració i el manteniment de les imatges del sistema operatiu i de les aplicacions de manera centralitzada. Cada ordinador està configurat amb una imatge amb sistema operatiu Windows i una altra amb Linux. Totes dues inclouen diferents aplicacions de les assignatures. La validació dels usuaris es realitza mitjançant un SAMBA AD o un *Active Directory* específic per a les aules.

Es vol garantir que el sistema de gestió d'imatges estigui optimitzat, mantenir els ordinadors actualitzats i segurs, i permetre la restauració ràpida dels equips en cas de problemes.

1.1. Explica, a grans trets, com configuraries i crearies una imatge de sistema amb Windows 11 i les aplicacions necessàries que serveixi per a tots els ordinadors de les aules informàtiques utilitzant l'Opengnsys.

- Com que la gestió de les imatges té la seva complexitat, mirarem de tenir una única imatge de Windows que serà la mateixa per a totes les aules informàtiques.
- Per tal de crear aquesta imatge, el primer que farem serà configurar una estació màster que ens servirà per fer totes les proves necessàries i que acabarà servint de model. A l'equip màster instal·lem el sistema operatiu, programari i les actualitzacions. Farem neteja de disc Liberador d'espai en disc, `chkdsk c: /i /defrag c: /u/v`
- Un cop tinguem l'estació màster preparada, des de l'Opengnsys crearem la imatge que s'acabarà desant en el servidor i que estarà disponible per desplegar-la a la resta d'ordinadors de les aules informàtiques.
- Per evitar problemes, abans de fer un desplegament massiu d'aquesta nova imatge a totes les aules informàtiques, abans la despleguem en un únic ordinador (ha de ser diferent de l'estació màster) per confirmar que tot funciona com s'espera. Si falla alguna cosa de la imatge caldrà arreglar-la i tornar a repetir tot el procés. Si tot funciona com cal, ja es pot fer el desplegament de la imatge a totes les aules informàtiques.

Pàgina 8 de 12

Original signat per:

ROSA MARIA MARTIN SANTIAGO
Signat en: 12-12-2024 12:16:00
GMT+1

JESUS OTERO HERNANDEZ -
Serveis eAdministració - Universitat
Politécnica de Catalunya
Signat en: 16-12-2024 11:14:00
GMT+1

DIEGO FRANCISCO CAMPANARIO
RODRIGUEZ
Signat en: 16-12-2024 15:25:00
GMT+1

ANGEL AGUILERA MILLAN
Signat en: 16-12-2024 15:31:00
GMT+1

JOAN ANTONI TORRES I COBAS
Signat en: 17-12-2024 12:30:00
GMT+1

MAÑAS NAVAS ANIBAL - 44003757L
Signat en: 17-12-2024 15:39:00
GMT+1

JESUS GÁLCCERAN SAEZ - Serveis
eAdministració - Universitat
Politécnica de Catalunya
Signat en: 17-12-2024 16:03:00
GMT+1

ANA VISUÑA GUTIERREZ
Signat en: 18-12-2024 09:59:00
GMT+1

CARLA MATEO LAGÉ
Signat en: 18-12-2024 10:01:00
GMT+1





- És important guardar alguna versió anterior de la imatge durant un temps prudencial per si s'acaba detectant algun problema que no s'havia trobat en el seu moment i cal retrocedir.

1.2 Explica com faries el procés de desplegament d'una nova imatge de Windows a una aula de 30 equips simultàniament.

- Per tal d'automatitzar el procés de desplegament dels equips, es podria aprofitar una sèrie de scripts que proporciona l'Opengnsys (configureOs, configureOsCustom, ...) que permeten personalitzar segons les necessitats tot el procés de desplegament de la imatge.
- Aquests scripts haurien de tenir en compte que no tots els ordinadors de totes les aules informàtiques són iguals, i que és possible que en determinats equips calgui aplicar determinats pegats per fer que, per exemple, funcioni la targeta gràfica.
- Enviarem per multicast cache o per torrent-cache la imatge a l'aula.

1.3 Si posteriorment, durant el curs, s'espalla un ordinador de l'aula com faries per substituir-lo per un de nou que acabem de comprar?

- Configuració de xarxa de l'equip: inclusió al DHCP de la Mac e IP
- Configuració de l'OpenGnsys: donar d'alta l'equip, afegir-lo al grup corresponent)
- Particionat del disc reservant un espai per la cache de disc
- Descàrrega de les imatges
- Post-configuració, si escau
- Proves

1.4 Configuració de les aules en «mode examen»:

A banda de l'operativa habitual, també es vol que les aules informàtiques disposin d'un «mode examen» de forma que, si així ho demanen els professors de les assignatures, mentre duri l'examen, es pugui:

- Deshabilitar els ports USB dels ordinadors de les aules on es faci l'examen
 - Tallar tot l'accés a Internet de les aules on es fa l'examen i només permetre aquells llocs que hagin indicat prèviament els professors de les assignatures.
- (a) Donat que tots els equips de les aules estan integrats a un domini de Windows Server, la inhabilitació dels ports USB es pot fer a través d'una GPO del domini.
 - (b) Per tal de limitar l'accés a Internet i permetre l'accés només als llocs indicats pels professors es pot fer per mitjà d'un *firewall* que caldria configurar convenientment perquè afecti només les aules on hi ha l'examen. En aquest cas, perquè el tall sigui efectiu, caldria que la porta d'enllaç de tots els ordinadors de les aules sigui la IP d'aquest *firewall*.
 - (c) altres respostes

1.5 Restringir l'ús d'un programa a determinats usuaris d'una assignatura:

Original signat per:

ROSA MARIA MARTIN SANTIAGO Signat en: 12-12-2024 12:16:00 GMT+1	JESUS OTERO HERNANDEZ - Serveis eAdministració - Universitat Politécnica de Catalunya Signat en: 16-12-2024 11:14:00 GMT+1	DIEGO FRANCISCO CAMPANARIO RODRIGUEZ Signat en: 16-12-2024 15:25:00 GMT+1	ANGEL AGUILERA MILLAN Signat en: 16-12-2024 15:31:00 GMT+1	JOAN ANTONI TORRES I COBAS Signat en: 17-12-2024 12:30:00 GMT+1
MAÑAS NAVAS ANIBAL - 44003757L Signat en: 17-12-2024 15:39:00 GMT+1	JESUS GÁLGERAN SAEZ - Serveis eAdministració - Universitat Politécnica de Catalunya Signat en: 17-12-2024 16:03:00 GMT+1	ANA VISUÑA GUTIERREZ Signat en: 18-12-2024 09:59:00 GMT+1	CARLA MATEO LAGÉ Signat en: 18-12-2024 10:01:00 GMT+1	





Hi ha un departament que fa docència a l'escola que està pagant el cost de la llicència d'un determinat programa. Com que aquestes llicències tenen un cost bastant elevat, només es compta amb un total de 30 llicències simultànies que s'haurien de reservar estrictament per als estudiants d'una determinada assignatura.

Com configuraries el sistema per tal de garantir que només els estudiants d'aquesta assignatura puguin utilitzar aquest programa?

- Donat que tots els equips de les aules estan integrats en SAMBA AD (o Active Directory) amb el que es realitza la validació dels, caldrà assegurar que tenim un grup d'usuaris específics per als estudiants d'aquesta assignatura.
- En el moment de fer la instal·lació del programa, indicarem a quin directori volem que s'instal·li. Ens haurem d'assegurar que només tenen accés a aquest directori els usuaris que formen part d'aquest grup d'usuaris.

2. Supòsit Pràctic 2:

Context:

Els Serveis Informàtics també donen suport a uns 600 usuaris repartits entre els col·lectius del professorat (500) i del personal tècnic i d'administració (100).

Pràcticament, la totalitat dels usuaris treballa amb equips que tenen Windows 10 o Windows 11 i fan servir Google Workspace per a la gestió del correu electrònic, els calendaris, videoconferències, etc. Per altra banda, la xarxa local proporciona accés a Internet, impressores de xarxa i altres recursos compartits que estan allotjats en un Windows Server local.

A continuació, es plantegen diversos casos de suport. Explica detalladament com abordaries cada un dels casos tot explicant com faries el diagnòstic del problema i quines solucions proposaries.

2.1 A la sala de reunions del departament hi ha un ordinador amb un monitor, connectat a un projector i als altaveus. Pocs minuts abans de començar una presentació, l'ordinador de la sala no s'encén. Què faríeu?

- Comprovació ràpida de l'equip:
 - està ben endollat? Hi ha corrent en aquell endoll o el monitor te corrent? La resta de la sala té corrent?
- Buscar alternatives:
 - Hi ha algun altra sala disponible, amb la capacitat necessària?
 - Es pot utilitzar un portàtil per fer aquella presentació?
- Comunicació als usuaris:
 - Explicar el problema al professor i les opcions que se li poden oferir

2.2 A la mateixa aula, un professor vol mostrar pel projector la pantalla del seu portàtil, on te instal·lat un programa propi, no disponible als equips de la UPC. El seu portàtil només disposa d'una sortida de video USB-C, però el projector de l'aula només admet HDMI. Quines opcions podrieu donar?

- Utilitzar un adaptador USB-C a HDMI, si en tenim disponible.

Original signat per:

ROSA MARIA MARTIN SANTIAGO
Signat en: 12-12-2024 12:16:00
GMT+1

JESUS OTERO HERNANDEZ -
Serveis eAdministració - Universitat
Politécnica de Catalunya
Signat en: 16-12-2024 11:14:00
GMT+1

DIEGO FRANCISCO CAMPANARIO
RODRIGUEZ
Signat en: 16-12-2024 15:25:00
GMT+1

ANGEL AGUILERA MILLAN
Signat en: 16-12-2024 15:31:00
GMT+1

JOAN ANTONI TORRES I COBAS
Signat en: 17-12-2024 12:30:00
GMT+1

MAÑAS NAVAS ANIBAL - 44003757L
Signat en: 17-12-2024 15:39:00
GMT+1

JESUS GÁLGERAN SAEZ - Serveis
eAdministració - Universitat
Politécnica de Catalunya
Signat en: 17-12-2024 16:03:00
GMT+1

ANA VISUÑA GUTIERREZ
Signat en: 18-12-2024 09:59:00
GMT+1

CARLA MATEO LAGÉ
Signat en: 18-12-2024 10:01:00
GMT+1





- Utilitzar l'ordinador de l'aula per fer una sessió d'escriptori remot al portàtil, si és possible
- Crear una videoconferència amb Google Meet, connectar-se a ella amb els dos equips, i compartir pantalla des del portàtil.

2.3 Un equip d'un despatx d'una professora s'ha quedat sense xarxa. Descriu quines passes faries per mirar de solucionar aquesta incidència.

- Comprovar si la targeta de xarxa dona link
- Comprovar el cablejat, provar altres cables
- Comprovar si el port del switch s'ha bloquejat
- Comprovacions a nivell sistema operatiu ping, nslookup, etc paràmetres IP, DNS

2.4 Un usuari reporta que les videotrucades des de Google Meet no li funcionen: la càmera no s'activa i l'àudio falla. Quines comprovacions farieu?

- Per comprovar el problema amb la càmera, entrarem a la part de configuració de Vídeo del Meet i comprovarem que el sistema reconegui la càmera i que aquesta estigui seleccionada. Si el sistema no reconeix la càmera, haurem de comprovar que estigui ben connectada i que els controladors siguin els correctes. Com que no es pot descartar que la càmera estigui espatllada, si segueix fallant, caldria provar amb una altra càmera diferent a veure si funciona.
- La comprovació de la part d'àudio és equivalent a la del vídeo que hem vist a l'apartat anterior. En aquest cas, anirem a la configuració d'Àudio del Meet i comprovarem que el sistema detecta el micròfon i l'altaveu. Si els detecta, comprovarem que tant el micròfon com els altaveus seleccionats siguin els correctes (el sistema pot estar detectant diferents micròfons i altaveus i que no estiguin seleccionats els que toca). Si el sistema no reconeix el micròfon o l'altaveu, caldrà comprovar que estiguin ben connectats i que els controladors siguin els correctes. Com que no es pot descartar que el micròfon o els altaveus estiguin espatllats, si segueixen fallant, caldria provar un altre micròfon i altaveus.

2.5 Al Director del Departament no li arranca el seu portàtil amb linux (surten missatges GRUB > a la pantalla). Què faries per solucionar aquest problema sense perdre les dades?

Sembla que l'ordinador amb Linux està tenint problemes amb el gestor d'arrencada (GRUB). Aquest missatge indica que el sistema s'ha aturat abans d'iniciar correctament.

Què es pot fer?

Intentar reparar el GRUB des de la línia de comandos.

Accedir a la línia d'ordres de GRUB: Si tens opcions al menú de GRUB, selecciona l'opció per editar el comandament d'arrencada. Executar comandes de reparació: Aquestes comandes varien segons la teva distribució de Linux, però generalment es fan servir per localitzar el dispositiu correcte i carregar el nucli del sistema. Exemples de comandes associades:

Original signat per:

ROSA MARIA MARTIN SANTIAGO	JESUS OTERO HERNANDEZ - Serveis eAdministració - Universitat	DIEGO FRANCISCO CAMPANARIO	ANGEL AGUILERA MILLAN	JOAN ANTONI TORRES I COBAS
Signat en: 12-12-2024 12:16:00 GMT+1	Politécnica de Catalunya Signat en: 16-12-2024 11:14:00 GMT+1	RODRIGUEZ Signat en: 16-12-2024 15:25:00 GMT+1	Signat en: 16-12-2024 15:31:00 GMT+1	Signat en: 17-12-2024 12:30:00 GMT+1
MAÑAS NAVAS ANIBAL - 44003757L	JESUS GÁLGERAN SAEZ - Serveis eAdministració - Universitat	ANA VISUÑA GUTIERREZ	CARLA MATEO LAGÉ	
Signat en: 17-12-2024 15:39:00 GMT+1	Politécnica de Catalunya Signat en: 17-12-2024 16:03:00 GMT+1	Signat en: 18-12-2024 09:59:00 GMT+1	Signat en: 18-12-2024 10:01:00 GMT+1	





```
ls
ls (hd0,1)/
set prefix=(hd0,1)/boot/grub
set root=(hd0,1)
linux /boot/vmlinuz-6.1.0-10-amd64 root=/dev/sda1
initrd /initrd.img
boot
```

Si no funciona, pots intentar reconstruir el fitxer de configuració amb grub-mkconfig.

- Utilitzar una distribució Live de Linux

Crear un USB bootable: Amb una distribució live de Linux (com Ubuntu, Fedora, etc.).

Iniciar des del USB: Arrencar l'ordinador des del USB i instal·lar boot-repair

Muntar les particions: Muntar les particions del teu sistema Linux des de l'entorn live.

Reparar GRUB: Utilitzar eines com boot-repair que s'instal·len a una distribució live.
Exemples de comandes associades:

```
sudo add-apt-repository ppa:yannubuntu/boot-repair
sudo apt-get update
sudo apt-get install -y boot-repair
boot-repair
```

Reparar GRUB de forma manual amb chroot des d'una live de Linux. Exemple de comandes associades:

```
sudo fdisk -l
sudo mount /dev/sdaX /mnt
sudo mount --bind /dev /mnt/dev
sudo mount --bind /dev/pts /mnt/dev/pts
sudo mount --bind /proc /mnt/proc
sudo mount --bind /sys /mnt/sys
sudo chroot /mnt
grub-install --boot-directory=/boot/ --recheck /dev/sda
sudo update-grub2
```

- Restaurar una còpia de seguretat:

Si tens una còpia de seguretat: Restaurar el sistema a un punt anterior on funcionava correctament.

Original signat per:

ROSA MARIA MARTIN SANTIAGO
Signat en: 12-12-2024 12:16:00
GMT+1

JESUS OTERO HERNANDEZ -
Serveis eAdministració - Universitat
Politécnica de Catalunya
Signat en: 16-12-2024 11:14:00
GMT+1

DIEGO FRANCISCO CAMPANARIO
RODRIGUEZ
Signat en: 16-12-2024 15:25:00
GMT+1

ANGEL AGUILERA MILLAN
Signat en: 16-12-2024 15:31:00
GMT+1

JOAN ANTONI TORRES I COBAS
Signat en: 17-12-2024 12:30:00
GMT+1

MAÑAS NAVAS ANIBAL - 44003757L
Signat en: 17-12-2024 15:39:00
GMT+1

JESUS GALCERAN SAEZ - Serveis
eAdministració - Universitat
Politécnica de Catalunya
Signat en: 17-12-2024 16:03:00
GMT+1

ANA VISUÑA GUTIERREZ
Signat en: 18-12-2024 09:59:00
GMT+1

CARLA MATEO LAGÉ
Signat en: 18-12-2024 10:01:00
GMT+1





Annex 2. Plantilla de correcció

CONCURS LABORAL EXTERN EIV PER COBRIR SET LLOCS DE TREBALL DE OPERADOR/A EN INFORMÀTICA I COMUNICACIONS, GRUP 3, PER A DIFERENTS CAMPUS DE LA UPC.

CODIS: 188-171, 188-172, 195-126, 195-27, 195-28, 195-29, 173-25

RESOLUCIÓ 103_SAP_PTEGAS-2024-4531/326

Resultats del bloc 1

PAUTA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
CORRECCIÓ	C	B	A	B	A	A	B	C	C	A	C	A	A	A	B	C	B	D	C	B	C	C	D	B	B	D	D	A	C	C

CODI	Enerts	Error	En blanc	Puntuació directa	Resultat exercici	Cognoms, Nom
ASPIRANT						

Original signat per:

ROSA MARIA MARTIN SANTIAGO	JESUS OTERO HERNANDEZ - Serveis eAdministració - Universitat Politècnica de Catalunya	DIEGO FRANCISCO CAMPANARIO RODRIGUEZ	ANGEL AGUILERA MILLAN	JOAN ANTONI TORRES I COBAS
Signat en: 12-12-2024 12:16:00 GMT+1	Signat en: 16-12-2024 11:14:00 GMT+1	Signat en: 16-12-2024 15:25:00 GMT+1	Signat en: 16-12-2024 15:31:00 GMT+1	Signat en: 17-12-2024 12:30:00 GMT+1
MAÑAS NAVAS ANIBAL - 44003757L	JESUS GALCERAN SAEZ - Serveis eAdministració - Universitat Politècnica de Catalunya	ANA VISUÑA GUTIERREZ	CARLA MATEO LAGÉ	
Signat en: 17-12-2024 15:39:00 GMT+1	Signat en: 17-12-2024 16:03:00 GMT+1	Signat en: 18-12-2024 09:59:00 GMT+1	Signat en: 18-12-2024 10:01:00 GMT+1	