



CONCURS de PERSONAL LABORAL FIX de SUPORT TÈCNIC EN INFORMÀTICA I COMUNICACIONS (grup 2) PER A LA UTG DE L'ÀMBIT TIC CAMPUS NORD.

CODI CONCURS 195-134

TORN EXTERN – NOU INGRÉS

Barcelona, a 21 de febrer de 2025

Temps: 2 hores

CODI PERSONA CANDIDATA: _____

CRITERIS DE VALORACIÓ DE LA PROVA

Primera part de la prova, de tipus test. En aquesta part es valoraran els coneixements teòrics en referència a les competències tècniques detallades al perfil del lloc de treball de la convocatòria.

Segona part de la prova, de diferents casos pràctics relacionats amb l'àmbit d'actuació del lloc de treball. En aquesta part es valoraran els coneixements tècnics, capacitats i habilitats (competències tècniques i personals) d'acord amb el detallat al perfil del lloc de treball de la convocatòria.

Caldrà obtenir com a mínim la meitat de la puntuació màxima de la prova (2,50 punts sobre els 5 possibles) per tal de superar - la.

PROVA

PRIMERA PART: TEST DE CONEIXEMENTS (Es valora fins a un màxim de 2 punts)

Aquesta secció de la prova avaluarà els teus coneixements teòrics en àrees clau relacionades amb el lloc de treball d'aquest concurs. Les preguntes estan dissenyades per mesurar la teva comprensió dels conceptes fonamentals i la teva capacitat per aplicar-los en situacions reals.

Cada pregunta ofereix *quatre opcions de resposta*, però només una és correcta.

Llegeix atentament cada pregunta i totes les opcions abans de respondre. Indica la resposta que consideris correcta al full de resposta facilitat per a la part test (document excel).

Cada resposta correcta sumarà 1 punt, mentre que cada *resposta incorrecta descomptarà -0,25 punts*. Les preguntes sense respondre no sumaran ni restaran punts.

PREGUNTES

1. Quina és la finalitat principal del protocol HTTPS en comunicacions de xarxa?

- A) Enviar correus electrònics de manera segura
- B) Assegurar la comunicació web xifrant les dades entre el navegador i el servidor
- C) Transferir fitxers grans entre dos dispositius
- D) Assignar adreces IP dinàmicament als clients de la xarxa

- 2. Quina és l'eina de Windows que permet gestionar els certificats de màquina?**
- A) eventvwr.msc
 - B) certmgr.msc
 - C) taskschd.msc
 - D) certlm.msc
- 3. Quin dels següents requisits és necessari perquè WOL (Wake-On-LAN) funcioni correctament en un ordinador amb Windows?**
- A) La funció Energy-Efficient Ethernet ha d'estar activada
 - B) L'ordinador ha d'estar en estat S1 o S2
 - C) La funció Deep Sleep ha d'estar desactivada a la BIOS
 - D) El controlador de la targeta de xarxa ha d'estar configurat per permetre només paquets de difusió
- 4. Quina de les següents afirmacions és correcta sobre com el magatzem de credencials de Windows emmagatzema les contrasenyes?**
- A) Les contrasenyes es guarden en text pla per facilitar l'accés ràpid
 - B) Les contrasenyes es guarden en un fitxer de text xifrat a la carpeta de l'usuari
 - C) Les contrasenyes es guarden en un servidor remot gestionat per Microsoft
 - D) Les contrasenyes es guarden de manera segura utilitzant xifratge i només es poden veure després d'autenticar-se amb l'usuari i la contrasenya del sistema
- 5. Per millorar el rendiment d'un ordinador amb un processador Intel i5-9600K, 8GB de RAM DDR4, 250GB SSD SATA i una font d'alimentació de 480W, què és el més efectiu per al ús habitual d'oficina i navegació?**
- A) Augmentar la memòria RAM a 16GB
 - B) Substituir el disc dur SSD SATA per un SSD NVMe
 - C) Canviar la font d'alimentació per una de 600W
 - D) Actualitzar la CPU a un model més recent
- 6. Quina és la funció principal del paquet màgic en el context de Wake-On-LAN?**
- A) Enviar una sol·licitud d'IP a l'ordinador destinatari
 - B) Desactivar el mode de suspensió de la targeta de xarxa
 - C) Activar l'ordinador destinatari enviant un paquet especial a la seva adreça MAC
 - D) Configurar la BIOS per permetre l'arrencada remota

7. Quina adreça se li assignaria a un ordinador Windows configurat per obtenir l'adreça IP automàticament, en cas que no la pugui obtenir automàticament del servidor DHCP?

- A) Una adreça IP assignada manualment per l'administrador de xarxa quan el servidor DHCP no està disponible
- B) Una adreça automàtica del rang privat 169.254.0.1 a 169.254.255.254
- C) Cap. Es bloquejarà la interfície de xarxa.
- D) Una adreça IP assignada per un servidor DNS per a la resolució de noms de domini

8. Quines són les diferències principals entre els esquemes de partició MBR i GPT?

- A) MBR suporta fins a 4 particions primàries i discos de fins a 2 TB, mentre que GPT suporta un nombre gairebé il·limitat de particions i discos de més de 2 TB
- B) MBR suporta un nombre gairebé il·limitat de particions i discos de més de 2 TB, mentre que GPT suporta fins a 4 particions primàries i discos de fins a 2 TB
- C) MBR és compatible amb UEFI, mentre que GPT només és compatible amb BIOS
- D) MBR és un esquema de partició que només es pot utilitzar en sistemes operatius Windows, GPT només en Linux.

9. Què s'aconsegueix en executar el següent script a Windows?

```
reg.exe load HKU\Tmp C:\Users\Default\NTUSER.DAT  
  
reg.exe add "HKU\Tmp\Control Panel\Desktop" /v Wallpaper /t  
REG_SZ /d "C:\Wallpaper.jpg" /f  
  
reg.exe unload HKU\Tmp
```

- A) Modifica el registre del perfil de l'usuari actual per canviar el fons de pantalla
- B) Modifica el registre del perfil per defecte perquè tots els nous usuaris creats tinguin un nou fons de pantalla
- C) Modifica el registre del sistema per canviar el fons de pantalla de tots els usuaris existents
- D) Modifica el registre del perfil d'un usuari específic per canviar el fons de pantalla

10. Quan s'utilitza BitLocker en un ordinador que disposa d'un xip TPM, quina de les següents afirmacions és certa?

- A) Durant l'arrencada del sistema, el TPM verifica la seva integritat abans de lliurar la clau de xifratge necessària per desxifrar el disc
- B) El xip TPM només emmagatzema les claus de xifrat, però no verifica la integritat del sistema
- C) Si un disc dur xifrat amb BitLocker és retirat del dispositiu i connectat a un altre ordinador, el TPM permet l'accés a les dades xifrades
- D) El xip TPM només es fa servir per a la gestió de claus de xarxa

11. Quin dels següents tipus de cables proporciona la millor qualitat d'imatge i suport per a resolucions 4K i superiors en la connexió entre un ordinador i una pantalla?

- A) VGA
- B) DVI
- C) HDMI
- D) DisplayPort

12. Quines eines són necessàries per instal·lar cablejat de parell trenat UTP?

- A) Tisores i pelacables
- B) Crimpadora
- C) Verificador de cablejat de xarxa
- D) Totes les eines esmentades anteriorment

13. Quina d'aquestes configuracions de mòduls de memòria permetria obtenir el millor rendiment a l'ordinador?

- A) 1 mòdul de 32GB de RAM
- B) 2 mòduls de 16GB de RAM
- C) 1 mòdul de 8GB de RAM i 1 mòdul de 16GB de RAM
- D) 2 mòduls de 4GB de RAM i 2 mòduls de 8GB de RAM

14. Quin és el propòsit del fitxer unattend.xml durant la instal·lació de Windows?

- A) Instal·lar Windows amb configuracions personalitzades
- B) Configurar les preferències de xarxa
- C) Actualitzar els controladors de dispositius
- D) Gestionar les actualitzacions de Windows

15. Quan es configura un commutador de xarxa (switch) amb gestió, per a què serveixen les VLAN?

- A) Augmentar la velocitat de la xarxa
- B) Segmentar la xarxa en dominis de difusió separats
- C) Permetre connexions sense fil
- D) Assignar adreces IP automàticament

16. Quina és la funció principal d'un servidor DNS en una xarxa?

- A) Assignar adreces IP dinàmiques
- B) Enviar correus electrònics
- C) Resoldre noms de domini en adreces IP
- D) Allotjar pàgines web

17. Quin tipus de cable és immune a les interferències electromagnètiques i es recomana per a distàncies llargues en xarxes d'alta velocitat?

- A) Cable UTP (parell trenat sense pantalla)
- B) Cable STP (parell trenat amb pantalla)
- C) Cable coaxial
- D) Cable de fibra òptica

18. Quan faries servir un codi MAK en lloc d'un codi KMS per activar Windows?

- A) Quan necessites una activació independent i no es requerirà una reactivació freqüent
- B) Quan tens una gran quantitat de dispositius en una xarxa local que necessiten activació simultània
- C) Quan vols gestionar les actualitzacions de Windows a través de la xarxa
- D) Quan necessites configurar opcions de xarxa durant la instal·lació de Windows

19. Quina tecnologia permet executar múltiples sistemes operatius de manera simultània en un sol equip físic?

- A) Arrencada dual (dual boot)
- B) RAID
- C) Virtualització
- D) Overclocking

20. Quin és el propòsit d'enviar un paquet ICMP de tipus 8 a un dispositiu de xarxa?

- A) Configurar adreces IP manuals
- B) Verificar la connectivitat entre dos dispositius de xarxa
- C) Monitoritzar l'ample de banda
- D) Escanejar ports oberts en un servidor

21. Què pots dir sobre la partició 1 que es veu en aquesta sortida de la comanda diskpart.exe?

```
DISKPART> list partition
```

Partition ###	Type	Size	Offset
-----	-----	-----	-----
Partition 1	System	496 MB	1024 KB
Partition 2	Reserved	128 MB	497 MB
Partition 3	Primary	98 GB	625 MB
Partition 4	Recovery	984 MB	99 GB

- A) És una partició de recuperació utilitzada per emmagatzemar còpies de seguretat
- B) És una partició reservada per al sistema operatiu sense cap fitxer
- C) És una partició reservada per contenir els fitxers d'arrencada UEFI
- D) És una partició primària utilitzada per a dades d'usuari

22. Quina és la velocitat màxima teòrica d'una connexió Ethernet amb cable Cat6?

- A) 100 Mbps
- B) 1 Gbps
- C) 10 Gbps
- D) 100 Gbps

23. A l'hora de solucionar una pantalla blava (BSOD) recurrent, quin és un dels primers passos recomanats?

- A) Reinstal·lar tot el sistema operatiu
- B) Ignorar el problema i reiniciar constantment
- C) Actualitzar tots els programes instal·lats
- D) Analitzar els fitxers de bolcat de memòria per identificar la causa

- 24. Què és un "patch" en el context de la gestió de programari?**
- A) Un programa nou que amplia funcionalitats
 - B) Una actualització que corregeix errors o vulnerabilitats
 - C) Un arxiu que elimina programari maliciós
 - D) Un sistema de còpia de seguretat
- 25. Quin comandament de Windows et permet conèixer la configuració d'adreces IP de l'ordinador?**
- A) netstat.exe
 - B) ping.exe
 - C) tracert.exe
 - D) ipconfig.exe
- 26. Quin tipus d'adreçament IP permet que diversos dispositius comparteixin una única adreça IP pública?**
- A) Adreçament estàtic
 - B) NAT (Network Address Translation)
 - C) Adreçament privat
 - D) DHCP
- 27. Quin protocol s'utilitza per transferir fitxers entre un client i un servidor de manera segura?**
- A) FTP
 - B) SMTP
 - C) SFTP (SSH File Transfer Protocol)
 - D) HTTPS
- 28. Quan un usuari comunica que no pot imprimir, quin és el primer pas que hauries de realitzar com a tècnic de suport?**
- A) Reinstal·lar els controladors de la impressora
 - B) Verificar que la impressora està encesa i connectada correctament
 - C) Sol·licitar al departament de compres una nova impressora
 - D) Actualitzar el sistema operatiu de l'ordinador de l'usuari

29. Quina funcionalitat té l'arxiu /etc/fstab a un sistema Linux?

- A) Configurar els punts de muntatge dels sistemes de fitxers
- B) Configurar la xarxa
- C) Administrar usuaris i grups
- D) Configurar el Tallafores

30. A Linux, quina és la comanda per veure les estadístiques d'ús de memòria en temps real?

- A) stat
- B) free
- C) vmstat
- D) htop



SEGONA PART: SUPÒSITS PRÀCTICS (Es valora fins a un màxim de 3 punts)

Totes les preguntes tenen el mateix pes (fins a un màxim de 0,75 punts)

Aquesta part de la prova avaluarà les teves habilitats pràctiques i teòriques, centrant-se en la teva capacitat per resoldre problemes i executar tasques crítiques en l'entorn TI de la UTGCNTIC.

Informació de context

L'àrea transversal de la Unitat TIC de la UTGCNTIC és un equip compost per vuits tècnics dedicats a oferir suport tecnològic a més de 150 usuaris interns del col·lectiu del personal tècnic, de gestió i d'administració i serveis (PTGAS).

La nostra missió és garantir que tots els empleats disposin de les eines i el suport necessaris per desenvolupar les seves funcions de manera eficient.

Tu, com aspirant a un lloc de treball de Suport Tècnic en IC, ets fonamental en el nostre dia a dia, ja que t'encarregaràs de la instal·lació física d'equips Windows, proporcionaràs suport mitjançant eines de HelpDesk, realitzaràs instal·lacions bàsiques de xarxes i ajudaràs en les compres i l'inventari informàtic.

PREGUNTA 1

Un usuari informa que el seu ordinador amb Windows mostra una pantalla blava en iniciar i no pot accedir a l'escriptori.

- a) Detalla el procés que seguiries per diagnosticar el problema
- b) Explica les accions que implementaries per solucionar-lo. Inclou consideracions sobre possibles causes
- c) Indica com evitar futures incidències similars

PREGUNTA 2

S'està remodelant una sala buida d'un edifici de la UTGCNTIC per dotar-la d'equipament informàtic i audiovisual que permeti fer reunions presencials o híbrides per videoconferència. Es vol facilitar que els assistents puguin fer servir l'ordinador de la sala però també connectar-se des dels seus portàtils. La sala està situada a 5-10 minuts del nostre lloc de treball i hem de pensar també en facilitar el suport i manteniment de l'equipament.

- a) Explica quin equipament informàtic i audiovisual proposaries adquirir i instal·lar i quants endolls i punts de xarxa proposaries instal·lar
- b) Si el cablejat de xarxa és de parell trenat i els equips de xarxa s'encarreguen a un proveïdor extern, quins requisits hauria de complir el material per assegurar una instal·lació segura i conforme a estàndards? Quina documentació final demanaries al proveïdor?
- c) En el moment que poses en marxa els equips, no hi ha connexió de xarxa a un d'ells. Quines comprovacions faries?

PREGUNTA 3

La UTGCNTIC necessita adquirir 50 nous equips informàtics portàtils, incloent monitor, estació d'acoblament, teclat i ratolí, per renovar els equips ja existents i facilitar el teletreball.

- a) Explica com duries a terme el procediment de compra, des del contacte inicial amb proveïdors fins a la recepció i comprovació del material, sense entrar en aspectes legals.
- b) Quins criteris consideraries a l'avaluar les ofertes i com garantiries la millor relació qualitat-preu?
- c) Quins criteris aplicaries per seleccionar els equips a substituir pel nou equipament, tenint en compte que els equips dels treballadors són equips de diferents marques i models que s'han anat comprant al llarg dels darrers 8 anys i que hi ha tant ordinadors de sobretaula com portàtils.

PREGUNTA 4

És necessari desplegar una nova imatge de Windows en un grup de 50 nous ordinadors portàtils que s'han comprat.

- a) Descric el procés complet des de la creació de la imatge, incloent la instal·lació de controladors i programari necessari.
- b) Com faries el desplegament massiu en tots els equips?
- c) Com gestionaries possibles problemes durant el desplegament i garantiries una transició fluida per als usuaris?