

Preguntes

- 1) El personal tècnic, de gestió i d'administració i serveis té encomanada, d'acord amb els Estatuts de la UPV...
 - a. La planificació estratègica universitària.
 - b. L'exercici de funcions docents complementàries.
 - c. L'acompliment de les funcions de suport, assistència i gestió necessàries per al compliment dels fins de la Universitat.
 - d. La direcció dels òrgans col·legiats.

- 2) Durant la seqüència d'arrancada (POST) gestionada per la BIOS/UEFI, quin significat sol tenir una sèrie de xiulets (*beep codes*) específics emesos abans que s'encenga la pantalla?
 - a. Confirmen que els perifèrics USB han sigut reconeguts i alimentats.
 - b. Assenyalen un error de maquinari detectat durant el test inicial (com ara una fallada de la memòria o de la targeta gràfica).
 - c. Indiquen que el sistema operatiu s'ha carregat correctament en la memòria RAM.
 - d. És un senyal que la pila CMOS s'ha esgotat i s'ha de reemplaçar.

- 3) Amb referència als estàndards de connectors i busos, quin avantatge principal ofereix un *slot* PCIe 4.0 x16 enfront d'un PCIe 3.0 x16?
 - a. Permet la connexió en calent (*hot-swap*) de targetes gràfiques, cosa impossible en 3.0.
 - b. Duplica la taxa de transferència de dades per carril alhora que manté la compatibilitat física.
 - c. Redueix el voltatge d'operació de 12V a 5V per a estalviar energia.
 - d. Proporciona 32 carrils de dades en lloc de 16, amb la qual cosa duplica l'amplària física.

- 4) En termes de seguretat i precaucions, per què **no** s'ha d'obrir mai la font d'alimentació d'un ordinador, fins i tot si està desconnectada del corrent?
 - a. Perquè es trencaria el segell de garantia del processador.
 - b. Perquè es desconfiguraria el voltatge d'entrada de 110 V / 220 V automàticament.
 - c. Perquè conté condensadors que poden retenir càrregues letals d'electricitat durant molt de temps.
 - d. Perquè la pols acumulada a l'interior és tòxica i corrosiva en contacte amb la pell.

- 5) Quan s'analitzen les especificacions de la memòria RAM, què indica concretament el paràmetre *CAS latency* (CL) i quin impacte té en el rendiment?
- Indica el nombre de cicles de rellotge que transcorren entre la petició de dades i la disponibilitat d'aquestes dades; un nombre menor implica una major rapidesa de resposta.
 - És el nombre de cicles de refresc que calen per a mantenir les dades; un nombre major indica més estabilitat.
 - Indica la quantitat màxima de dades que es poden transferir per segon; un nombre major implica una major amplada de banda.
 - Es refereix al voltatge mínim necessari per a operar; un nombre menor indica un menor consum energètic.
- 6) Per a fer una instal·lació de Windows en mode UEFI nadiu amb *secure boot* habilitat, quin requisit indispensable ha de complir l'estructura del disc dur d'arrancada?
- Ha d'haver-hi almenys una partició en format NTFS abans de l'iniciar l'assistent d'instal·lació.
 - Ha d'estar inicialitzat amb una taula de particions MBR (*master boot record*).
 - El disc ha de ser d'estat sòlid (SSD), ja que els HDD mecànics no admeten *secure boot*.
 - Ha d'estar inicialitzat amb una taula de particions GPT (*GUID partition table*).
- 7) Quina de les següents és una funció que principalment porta a terme un *switch* que opera en capa 2 del model OSI?
- Assignar adreces IP a dispositius.
 - Gestionar el trànsit entre xarxes diferents.
 - Commutar trames entre dispositius de la mateixa xarxa.
 - Proporcionar sempre accés a Internet.
- 8) Per a què serveix la màscara de xarxa?
- Per a xifrar la comunicació entre diversos dispositius de xarxa.
 - Per a identificar la part de la IP que es correspon amb la xarxa i amb el *host*.
 - Per a assignar adreces de xarxa automàticament.
 - Per a ocultar l'adreça IP dels dispositius en xarxes públiques.
- 9) Quin dels següents **no** és un protocol de transferència de fitxers segur?
- FTP
 - SFTP
 - FTPS
 - SCP

- 10) Quin protocol defineix l'assignació dinàmica d'adreces IP?
- DNS
 - ARP
 - DHCP
 - ICMP
- 11) L'adreça IP 192.168.10.25/24 a quina subxarxa correspon?
- 192.168.10.0
 - 192.168.10.1
 - 192.168.0.0
 - 192.168.10.255
- 12) Per a connectar-se a una xarxa wifi configurada amb WPA2-Enterprise, quin requisit és necessari per a l'autenticació dels usuaris?
- Només cal una clau compartida (PSK).
 - Especificar un servidor RADIUS que gestione l'autenticació mitjançant 802.1X.
 - Indicar l'adreça MAC del punt d'accés.
 - Configurar el nom del punt d'accés com a servidor d'autenticació.
- 13) Quin avantatge principal ofereix una connexió VPN?
- Augmenta la velocitat de càrrega i descàrrega d'arxius.
 - Permet accedir a xarxes remotes de forma xifrada.
 - Substitueix el tallafoc.
 - Elimina la necessitat d'indicar l'usuari i la contrasenya per a connectar-se a recursos de la xarxa remota.
- 14) Quina ordre permet veure la configuració IP en un dispositiu amb el sistema operatiu Windows?
- ifconfig
 - ip xou
 - ipconfig
 - net use
- 15) Quin tipus de xarxa de telecomunicacions abasta grans distàncies geogràfiques?
- LAN
 - PA
 - WAN
 - VLAN

- 16) Quin tipus de cablejat mínim es requereix per a implementar 1000BASE-T?
- Cat 5e
 - Cat 6
 - Cat 6A
 - Cat 7
- 17) Quin tipus de connector especifica ANSI/TIA-568 per a cables Cat 6?
- SC
 - LC
 - RJ45
 - BNC
- 18) Indiqueu quina de les afirmacions següents és correcta:
- IPv4 inclou un camp de *checksum* en la capçalera, eliminat en IPv6.
 - IPv4 usa adreces representades en format hexadecimal.
 - IPv4 no permet la fragmentació, mentre que IPv6 sí que en fa en els encaminadors.
 - IPv4 usa adreces de 128 bits per a identificar *hosts*.
- 19) En una VPN SSL, el port estàndard usat per al túnel segur és...
- 21.
 - 80.
 - 443.
 - 500.
- 20) En el context de desplegament d'imatges de Windows en un entorn corporatiu, quina és la funció crítica de l'ordre 'sysprep /generalize'?
- Comprimir la imatge del sistema perquè ocupe menys espai en el servidor.
 - Actualitzar tots els controladors a les versions genèriques corresponents de Microsoft.
 - Activar la llicència de Windows per volum automàticament.
 - Eliminar la informació específica del maquinari i restablir l'identificador de seguretat (SID) de l'equip.
- 21) Un usuari de Windows intenta desar un arxiu de vídeo de 6 GB en una memòria USB i rep un missatge d'error que assenyalava que l'arxiu és massa gran, encara que la memòria té 16 GB lliures. Què és el que passa?
- Cal activar la compressió NTFS en la unitat USB.
 - El port USB és 2.0 i no admet transferències d'arxius grans.
 - La memòria USB està formatada en FAT32, que té un límit de grandària per arxiu de 4 GB.
 - L'arxiu de vídeo està corrupte i Windows no pot calcular-ne la grandària final.

- 22) Quina funció compleix l'arxiu `/etc/fstab` en un sistema Linux?
- Defineix quins dispositius d'emmagatzematge i quines particions s'han de muntar automàticament a l'arrancada, i amb quines opcions.
 - És l'script que executa la interfície gràfica quan s'inicia sessió.
 - Emmagatzema els registres (*logs*) d'errors dels discos durs.
 - Conté la llista d'usuaris i contrasenyes del sistema.
- 23) En les xarxes Windows, quina ruta UNC (*universal naming convention*) és sintàcticament correcta per a accedir a un recurs compartit anomenat 'Informes' en un servidor anomenat 'Srv01'?
- `\\Srv01\Informes\`
 - `\\Informes\Srv01`
 - `Srv01:Informes`
 - `//Srv01/Informes`
- 24) Per què el sistema d'arxius exFAT és sovint la tria preferida per a unitats externes que s'han de moure entre Windows i macOS?
- Perquè és l'únic format admès per Time Machine d'Apple.
 - Perquè permet permisos d'usuari avançats i encriptació en tots dos sistemes.
 - Perquè és un sistema de codi obert lliure de patents.
 - Perquè admet la lectura i escriptura nativa en tots dos sistemes, i admet també arxius majors de 4 GB.
- 25) En el context d'OpenGnsys, quina funció principal compleix el protocol PXE (*preboot execution environment*) durant l'arrancada d'un client?
- S'encarrega de formatar el disc dur automàticament si detecta que no té sector d'arrancada.
 - Permet a l'equip client arrancar un sistema operatiu mínim des de la xarxa.
 - Habilita la virtualització per maquinari (VT-x), que és necessària per a executar el client d'OpenGnsys.
 - Sincronitza l'hora del sistema amb el servidor NTP més pròxim.
- 26) Quan es desplega una imatge de disc de 50 GB en una aula de 40 ordinadors simultàniament usant OpenGnsys, per què és preferible usar una transferència Multicast enfront d'Unicast ?
- Perquè Unicast només permet restaurar particions NTFS, mentre que Multicast admet, a més, EXT4 i FAT32.
 - Perquè Multicast verifica la integritat de cada *byte* amb un *hash* MD5 en temps real, mentre que Unicast no té control d'errors.
 - Perquè Multicast no requereix que els equips estiguen en la mateixa VLAN.
 - Perquè Multicast envia el paquet de dades una sola vegada a una adreça de grup, i el *switch* el replica a tots els ports subscrits, amb la qual cosa s'estalvia amplada de banda.

- 27) Quin protocol usa la funcionalitat 'Wake on LAN' (WoL) per a encendre remotament un equip?
- TCP port 80, enviant una petició HTTP GET.
 - UDP, enviant un 'Magic Packet' a l'adreça de difusió (*broadcast*) amb l'adreça MAC de l'equip de destinació.
 - SSH port 22, executant l'ordre 'poweron'.
 - ICMP, enviant una sol·licitud d'*echo request* (*ping*).
- 28) En l'ecosistema de programari lliure, quina és la diferència fonamental entre LibreOffice Calc i Microsoft Excel quant al format d'arxiu natiu predeterminat?
- No hi ha diferència, tots dos usen exactament el mateix codi font per a desar arxius.
 - LibreOffice només pot desar en arxius de text pla (.csv).
 - LibreOffice usa l'estàndard obert ODF (.ods), mentre que Excel usa el format Office Open XML (.xlsx).
 - Excel usa formats binaris xifrats per defecte que LibreOffice no pot obrir.
- 29) Quan s'encén un equip amb Windows instal·lat que no té accés a la xarxa, s'executa l'ordre 'ipconfig' (o es va a la configuració de xarxa) i s'observa que s'ha assignat automàticament l'adreça IP 169.254.10.5. Què indica això inequívocament?
- Que hi ha un conflicte d'adreces IP amb un altre ordinador de l'aula.
 - Que l'equip no ha pogut contactar amb cap servidor DHCP i s'ha autoassignat una adreça privada (APIPA).
 - Que la targeta de xarxa està desactivada.
 - Que l'equip ha contactat correctament amb el servidor DHCP i ha rebut una IP vàlida, però de la xarxa interna.
- 30) Si un usuari té configurat el seu compte de correu, però quan intenta enviar un missatge des del client l'operació falla, quina configuració del protocol específic de correu convé revisar com a causa probable del problema?
- IMAP
 - SMTP
 - SNMP
 - ICMP
- 31) Amb quines sigles es coneix el sistema usat per a supervisar i avaluar l'estat i la salut d'un disc dur?
- EFI
 - BIOS
 - S.M.A.R.T.
 - MBR

- 32) Quina interfície d'emmagatzematge s'usa habitualment en servidors per l'alta fiabilitat i la capacitat per a funcionar en entorns de càrrega intensiva que presenta?
- SATA
 - USB
 - SAS
 - eSATA
- 33) Quin dels nivells RAID següents proporciona tolerància a fallades mitjançant paritat distribuïda, amb la qual cosa permet que el sistema continue funcionant fins i tot si falla un sol disc?
- RAID 0
 - RAID 1
 - RAID 5
 - RAID 0+1
- 34) Quin protocol s'usa habitualment per a establir i gestionar sessions de telefonia IP (VoIP)?
- SIP
 - WAV
 - SMTP
 - RDP
- 35) En una videoconferència, quina tecnologia permet prioritzar el trànsit multimèdia enfront de la resta del trànsit de xarxa?
- NAT
 - QoS
 - DNS
 - RAID
- 36) Quin dels següents és un còdec usat per a la compressió de vídeo en sistemes de videoconferència?
- H.264
 - DHCP
 - RCA
 - NTFS
- 37) Quina interfície de vídeo ofereix la major amplada de banda i permet resolucions i freqüències de refresc més altes, entre les opcions següents?
- VGA
 - Displayport 1.4
 - HDMI 2.1
 - S-Video

38) Quin tipus d'amenaça informàtica es caracteritza per xifrar arxius i exigir un rescat per a recuperar-los?

- a. *Adware*
- b. *Spyware*
- c. *Ransomware*
- d. *Scareware*

39) Quina de les afirmacions següents descriu correctament com actuen els antivirus d'última generació enfront del programari maliciós?

- a. Només usen signatures de virus, atès que els sistemes de detecció per comportament no són fiables i ja no s'empren.
- b. Els antivirus detecten amenaces només per comportament, per la qual cosa ja no necessiten bases de signatures actualitzades.
- c. Combinen la detecció basada en signatures, per a identificar amenaces conegudes, i la detecció per comportament, per a identificar amenaces noves o desconegudes.
- d. Usen només anàlisi heurística bàsica, sense emprar signatures ni monitorar el comportament del sistema.

40) Quina funció distingeix un sistema EDR dins de la seguretat informàtica?

- a. EDR significa *enhanced data replication*, i s'usa per a gestionar i distribuir còpies de seguretat entre diferents dispositius.
- b. EDR significa *endpoint detection and response*, i s'usa per a monitorar contínuament els equips i respondre davant d'activitats sospitoses o malicioses.
- c. EDR significa *external defense router*, i s'usa com un tallafocs físic dedicat al filtratge de trànsit.
- d. EDR significa *encrypted data reviewer*, i s'usa només per a analitzar arxius xifrats descarregats des d'Internet.

41) En quin tipus de còpia de seguretat es copien només les dades modificades des de l'última còpia completa o incremental?

- a. Incremental.
- b. Paral·lela.
- c. Diferencial.
- d. Selectiva.

42) Quina de les opcions següents **no** contribueix directament a mitigar un atac de força bruta en línia?

- a. Activar l'autenticació multifactorial (MFA).
- b. Establir límits d'intent o bloqueig temporal després de diverses fallades.
- c. Exigir contrasenyes llargues que incloguen majúscules, minúscules, números i símbols.
- d. Ocultar els caràcters de la contrasenya mentre s'escriu.

- 43) En el context d'una política actual de contrasenyes i accés segur, quina opció descriu correctament l'autenticació multifactorial (MFA)?
- Requerir que la contrasenya tinga almenys 12 caràcters.
 - Usar sempre contrasenyes amb símbols, números i lletres.
 - Combinar la contrasenya amb un factor independent, com ara un codi enviat a una app autenticadora.
 - Contrasenya, més preguntes de seguretat addicionals.
- 44) Quina eina de Windows permet consultar un certificat personal i verificar si té associada la clau privada?
- Visor d'esdeveniments → Registres de Windows → Certificats
 - MMC amb el complement de directives locals (gpedit.msc)
 - Administrador de certificats de l'usuari (certmgr.msc)
 - Administrador de dispositius → Dispositius criptogràfics → Propietats
- 45) Quina propietat NO garanteix una signatura electrònica aplicada a un document?
- No-repudi.
 - Autenticitat.
 - Confidencialitat.
 - Integritat.
- 46) Com es denomina l'entitat de confiança encarregada d'emetre i revocar certificats digitals?
- Autoritat de certificació (CA).
 - Autoritat de registre (RA).
 - Llistes de revocació (CRL) o serveis OCSP.
 - La mateixa administració.
- 47) En un sistema de criptografia asimètrica, si el remitent vol enviar un missatge xifrat que només el destinatari pugui llegir, ha d'usar...
- La clau privada del destinatari.
 - La clau pública del destinatari.
 - El PIN del dispositiu criptogràfic del destinatari.
 - Una contrasenya acordada prèviament entre tots dos.
- 48) Segons la Política de seguretat de la UPV, la gestió de la seguretat ha d'incloure...
- Només la prevenció d'incidents.
 - La prevenció, la detecció, la resposta i la recuperació.
 - Només la resposta davant d'incidents greus.
 - L'eliminació del risc.

- 49) El principi de minimització de dades estableix que...
- Cal arregar totes les dades possibles.
 - Només s'han de tractar les dades estrictament necessàries per a la finalitat perseguida.
 - Les dades han de conservar-se almenys cinc anys.
 - Les dades han de ser anonimitzades sempre.
- 50) La comunicació de dades personals entre administracions públiques és lícita sempre que...
- Hi haja consentiment de la persona interessada.
 - Es faça per a l'exercici de competències coincidents o relacionades.
 - Es tracte de dades especialment protegides.
 - Ho autoritze l'encarregat del tractament.

Preguntes de reserva

- 51) En l'arquitectura d'un microprocessador modern, quina és la principal diferència funcional entre la memòria cau L1 i la memòria cau L3?
- L'L1 es troba fora del processador, mentre que l'L3 està integrada.
 - La memòria L1 és de tipus DRAM dinàmica i l'L3 és de tipus SRAM estàtica.
 - L'L1 és compartida per tots els nuclis, mentre que l'L3 és exclusiva de cada nucli.
 - L'L1 és més ràpida i de menor grandària, generalment exclusiva per nucli, mentre que l'L3 és més lenta, més gran i compartida entre nuclis.
- 52) En una VPN d'accés remot (*user-to-site*), entre altres paràmetres, el client hi ha de configurar...
- L'adreça del servidor VPN i les credencials de l'usuari.
 - L'adreça MAC de l'encaminador.
 - S'ha d'indicar el canal de radiofreqüència.
 - L'adreça IP pública de l'ISP.
- 53) Què és Clonezilla i quina relació té amb la gestió d'aules?
- És un programari lliure de clonatge de discos i particions, sovint integrat o usat com a motor base en solucions més grans com ara OpenGnsys.
 - És una eina per a clonar targetes de crèdit en el web fosc (*dark web*).
 - És un virus que duplica arxius en l'escriptori dels alumnes.
 - És un gestor de finestres d'algunes distribucions de Linux ja en desús.

54) Quina de les opcions següents descriu correctament el *phishing*?

- a. És un atac que xifra tots els arxius del sistema per a demanar després un rescat econòmic.
- b. És una tècnica que consisteix a enganyar l'usuari perquè revele informació confidencial fent-se passar per una entitat legítima.
- c. És un programa maliciós que es replica automàticament entre equips sense intervenció de l'usuari.
- d. És una eina d'anàlisi usada pels administradors per a comprovar la seguretat del correu electrònic.

55) Segons la Guia CCN-STIC 881, l'adequació a l'ENS en una universitat s'ha de fer mitjançant...

- a. Un pla d'adequació basat en l'anàlisi de riscos.
- b. La implantació immediata de totes les mesures.
- c. L'adopció directa de l'ISO/IEC 27001.
- d. L'externalització completa dels sistemes.