

EXAMEN 1 AVALUACIÓ PLA DE RECUPERACIÓ 2024-2025.

SOM. Sistemes Operatius Monolloc

Desembre de 2024

Part 1: QÜESTIONARI (2 punts)

- Pot haver més d'una resposta correcta.
- Si no es contesten totes correctament, compta 0.

1. Quin és l'objectiu principal d'un sistema operatiu?

- a) Millorar la velocitat del processador.
- b) Gestionar els recursos del sistema i proporcionar una plataforma estable. **X**
- c) Crear aplicacions per a usuaris.
- d) Connectar-se automàticament a xarxes externes.

2. Quins són els components principals d'un sistema operatiu?

- a) Nucli (Kernel). **X**
- b) Gestor de memòria. **X**
- c) API gràfica avançada.
- d) Interfície d'usuari. **X**

3. Quina és la funció del bootloader en la seqüència d'engegada?

- a) Seleccionar el sistema operatiu. **X**
- b) Inicialitzar el maquinari.
- c) Carregar el nucli (kernel). **X**
- d) Activar el BIOS/UEFI.

4. Quina interfície permet interaccionar amb el SO mitjançant ordres de text?

- a) GUI.
- b) CLI. **X**
- c) API gràfica.
- d) Menús emergents.

5. Quins tipus de nuclis hi ha?

- a) Nucli monolític. **X**
- b) Microkernel. **X**

- c) Nucli híbrid. **X**
 - d) Nucli distribuït.
- 6. Quin format de codificació és compatible amb ASCII?**
- a) UTF-8. **X**
 - b) Latin-1.
 - c) UTF-32.
 - d) EBCDIC.
- 7. Quins exemples corresponen a funcions del gestor de fitxers?**
- a) Crear carpetes. **X**
 - b) Renombrar fitxers. **X**
 - c) Controlar els processos del sistema.
 - d) Modificar permisos. **X**
- 8. Quina de les següents afirmacions sobre nuclis monolítics és correcta?**
- a) Ofereixen més modularitat.
 - b) Redueixen la velocitat del sistema.
 - c) Totes les funcions del sistema s'executen en un únic espai de memòria. **X**
 - d) Permeten separar serveis en processos independents.
- 9. Quin és el primer pas en la seqüència d'engegada d'un ordinador?**
- a) Carrega del bootloader.
 - b) Inicialització del sistema operatiu.
 - c) Activació del BIOS/UEFI. **X**
 - d) Càrrega de la interfície gràfica.
- 10. Quines d'aquestes són característiques dels microkernels?**
- a) Totes les funcions del sistema s'executen al nucli.
 - b) Només gestionen funcions bàsiques com processos i memòria. **X**
 - c) Inclouen serveis com el gestor de fitxers dins del nucli.
 - d) Són més modulars i segurs que els nuclis monolítics. **X**

11. Quins sistemes d'arxius són utilitzats per Windows?

- a) FAT32. **X**
- b) NTFS. **X**
- c) ext4.
- d) ReFS. **X**

12. Quin tipus de dades inclou valors com TRUE/FALSE?

- a) Numèriques.
- b) Booleanes. **X**
- c) Alfanumèriques.
- d) Binàries.

13. Quines opcions són certes sobre la gestió de memòria en un SO?

- a) Utilitza tècniques de paginació. **X**
- b) Assegura espai suficient per a cada procés. **X**
- c) Realitza l'execució del codi del sistema operatiu.
- d) Pot utilitzar memòria virtual. **X**

14. Quin format de compressió utilitza pèrdues?

- a) PNG.
- b) BMP.
- c) JPEG. **X**
- d) TIFF.

15. Quins exemples corresponen a sistemes operatius monolloc actuals?

- a) Ubuntu. **X**
- b) Windows 11. **X**
- c) Android.
- d) macOS. **X**
- e) MS-DOS.

16. Quines són les funcions del gestor de processos?

- a) Assignar la CPU als processos. **X**

- b) Controlar els permisos d'arxius.
- c) Gestionar els estats dels processos. **X**
- d) Crear i eliminar processos. **X**
- e) Processador de text.

17. Quin és el format de codificació de text més actual i utilitzat hui a la web?

- a) UTF-8. **X**
- b) Latin-1.
- c) ASCII.
- d) UTF-32.
- e) Alfabet ciríllic.

18. Quins exemples corresponen a distribucions GNU/Linux?

- a) Ubuntu. **X**
- b) Fedora. **X**
- c) Windows Server.
- d) Manjaro. **X**

19. Quin tipus de sistema operatiu és macOS?

- a) Basat en microkernel.
- b) Amb un nucli híbrid. **X**
- c) Amb un nucli monolític.
- d) Basat en un nucli de tipus distribuït.

20. Quin tipus d'usuari interactua principalment amb la CLI?

- a) Administrador del sistema. **X**
- b) Usuari gràfic avançat.
- c) Usuari casual.
- d) Desenvolupador. **X**

21. Quin tipus de sistema operatiu utilitza el nucli monolític?

- a) Windows NT.
- b) Linux. **X**
- c) macOS.

d) MINIX.

22. Quins processos són inicialitzats pel kernel després de carregar-se?

- a) Serveis de xarxa. **X**
- b) Gestió de memòria. **X**
- c) Configuració de la interfície gràfica. **X**
- d) Gestió de discos.

23. Quines limitacions té el sistema de fitxer FAT32?

- a) Tamany de fitxer màxim de 4GB.
- b) Tamany de partició màxim de 32GB (2 TB en alguns SO o eines de tercers).
- c) Noms llargs.
- d) Sistema de permisos senzill (no com el NTFS)

24. Quina funció realitza el sistema d'arxius FAT32?

- a) Permet gestionar permisos d'usuari avançats.
- b) Facilita la compatibilitat amb dispositius antics. **X**
- c) Ofereix seguretat millorada per a servidors.
- d) Millora la gestió de fitxers de grans dimensions.

25. Quins són exemples de sistemes operatius de tipus servidor?

- a) Windows Server. **X**
- b) Red Hat Enterprise Linux. **X**
- c) Android.
- d) FreeNAS. **X**

26. Quin tipus de memòria permet l'ús de memòria virtual?

- a) Memòria ROM.
- b) Memòria RAM. **X**
- c) Disc dur (com a SWAP). **X**
- d) Memòria cau.

27. Quines són característiques de les interfícies gràfiques?

- a) Utilitzen finestres, icones i menús. **X**
- b) Permeten interaccions ràpides amb ordres de text.

- c) Faciliten l'ús per a usuaris casuals. **X**
- d) Són exclusives de Linux.

28. Quin dels següents és un sistema operatiu mòbil basat en Linux?

- a) macOS.
- b) Android. **X**
- c) Windows Phone.
- d) Chrome OS.

29. Quina és la finalitat principal del BIOS/UEFI?

- a) Executar programes del sistema operatiu.
- b) Gestionar la memòria virtual.
- c) Realitzar comprovacions inicials del maquinari. **X**
- d) Iniciar la interfície gràfica d'usuari.

30. Quins tipus de dades són considerats simples?

- a) Binàries. **X**
- b) Booleanes. **X**
- c) Vectorials.
- d) Alfanumèriques. **X**

31. Quin tipus de nucli combina aspectes monolítics i de microkernel?

- a) Nucli híbrid. **X**
- b) Nucli monolític.
- c) Microkernel.
- d) Nucli distribuït.

32. Quin sistema operatiu utilitza el gestor d'arrencada GRUB?

- a) Windows 10.
- b) Linux. **X**
- c) macOS.
- d) Windows Server

33. Quines són funcions del gestor de dispositius d'E/S?

- a) Carregar controladors de maquinari. **X**
- b) Traduir ordres entre el SO i el maquinari. **X**
- c) Gestionar l'ús de memòria.
- d) Sincronitzar els dispositius amb la CPU. **X**

34. Quin sistema de codificació de text permet representar caràcters de múltiples idiomes?

- a) ASCII.
- b) Latin-1.
- c) UTF-8. **X**
- d) UTF-16. **X**

35. Quin sistema operatiu és conegut per la seva estabilitat en entorns de servidors?

- a) Windows Server. **X**
- b) Debian. **X**
- c) macOS.
- d) MS-DOS

36. Quins elements s'inicien amb la GUI?

- a) Menús i finestres. **X**
- b) Terminal de text.
- c) Gestor de fitxers. **X**
- d) Barra de tasques. **X**

37. Quin format d'arxiu es recomana per a comprimir sense pèrdua?

- a) PNG. **X**
- b) BMP.
- c) JPEG.
- d) GIF. **X**

38. Quina funció té el sistema de protecció d'un SO?

- a) Bloquejar tots els accessos d'usuaris.
- b) Controlar els permisos de fitxers i recursos. **X**

- c) Encriptar tota la informació del disc dur.
- d) Verificar les credencials dels usuaris. **X**

39. Quines etapes formen part del procés d'engegada?

- a) Inicialització del BIOS/UEFI. **X**
- b) Carrega del bootloader. **X**
- c) Execució del gestor d'arxius.
- d) Inici de la sessió de l'usuari. **X**

40. Quin tipus de fitxer utilitza codificació RGB?

- a) Fitxers de text.
- b) Imatges digitals. **X**
- c) Fitxers de compressió.
- d) Vídeos digitals.

Part 2: FITXERS, COMPTES i PERMISOS (UGO) EN LINUX (8 punts)

Volem que en un PC amb Ubuntu tindre:

- 3 usuaris
- una carpeta /home/EXAMEN compartida per als usuaris i que puguin:
- navegar per ella, crear i eliminar fitxers dins i llegir el contingut.
- per demostrar que es pot modificar un fitxer, crea'n un Fitxer.txt i modifica'l amb «»