

1. Cos'è un sistema operativo?
2. Qual è la differenza tra hardware e software?
3. Cosa sono i sistemi batch?
4. Cos'è uno scheduler?
5. Cos'è la multiprogrammazione?
6. Che cos'è un processo?
7. Cos'è il time sharing?
8. Perché UNIX è importante?
9. Quali limiti aveva MS-DOS?
10. Cos'ha introdotto Xerox PARC?
11. Cos'è Linux?
12. Cosa significa virtualizzazione?
13. Cos'è il cloud computing?
14. Perché la sicurezza è importante nei sistemi operativi?
15. Qual è il ruolo dei sistemi operativi nell'AI?

1. Cos'è un sistema operativo? È il software che gestisce le risorse del computer (CPU, memoria, disco) e fa da intermediario tra l'utente e l'hardware.

2. Differenza tra hardware e software L'hardware è la parte fisica (processore, RAM, disco). Il software è la parte logica (programmi, sistema operativo).

3. Sistemi batch Sistemi in cui i programmi vengono raccolti in gruppi ("batch") ed eseguiti in sequenza, senza interazione con l'utente durante l'esecuzione.

4. Scheduler È il componente del SO che decide quale processo mandare in esecuzione sulla CPU e per quanto tempo.

5. Multiprogrammazione Tecnica che permette a più programmi di risiedere contemporaneamente in memoria, così quando uno è in attesa (es. di I/O), la CPU passa a un altro.

6. Processo Un programma in esecuzione. Include il codice, i dati e lo stato corrente dell'esecuzione (registri, stack, ecc.).

7. Time sharing La CPU viene suddivisa in piccoli intervalli di tempo assegnati a turno a più processi, dando l'illusione che girino tutti contemporaneamente.

8. Perché UNIX è importante? È stato il primo SO portabile, multiutente e multitasking, diventando la base di Linux, macOS e molti sistemi moderni.

9. Limiti di MS-DOS Monoutente, monotasking, nessuna protezione della memoria, interfaccia solo testuale e supporto limitato a 640KB di RAM.

10. Cosa ha introdotto Xerox PARC? L'interfaccia grafica (GUI): finestre, icone, mouse. Ha ispirato sia Apple (Macintosh) che Microsoft (Windows).

11. Cos'è Linux? Un kernel open source simile a UNIX, creato da Linus Torvalds nel 1991. È alla base di Android, server web, supercomputer e molto altro.

12. Virtualizzazione Tecnica che permette di eseguire più sistemi operativi su una stessa macchina fisica, simulando hardware separato per ciascuno tramite un hypervisor.

13. Cloud computing Erogazione di risorse informatiche (calcolo, storage, software) via internet, gestite da un provider remoto. L'utente paga ciò che usa, senza possedere l'infrastruttura.

14. Sicurezza nei SO Il SO controlla l'accesso a tutte le risorse. Se è compromesso, tutto il sistema lo è. Deve proteggere da malware, accessi non autorizzati e vulnerabilità.

15. Ruolo dei SO nell'AI I SO gestiscono le risorse hardware (GPU, memoria, storage) su cui girano i modelli AI, garantendo scheduling efficiente, accesso ai dati e comunicazione tra processi in ambienti distribuiti.