

Sistemes Operatius II

Avaluació contínua - Parcial 1 - 12 de novembre del 2019

Nom i Cognoms: _____

La part test té un pes d'un 35% sobre la qualificació final. Només hi ha una resposta vàlida per pregunta. Preguntes incorrectes no resten punts. Marcar més d'una resposta equival a zero punts.

Pregunta 1. En el context de màquines virtuals, què és la Virtual Machine Manager (VMM)?:

1. És la màquina virtual que permet executar cadascun dels sistemes operatius.
2. És el "sistema operatiu" que permet executar múltiples màquines virtuals.
3. És un programari que emula, a les màquines virtuals, un maquinari diferent del que realment hi ha.
4. És un programari que s'executa com a aplicació a sobre d'un sistema operatiu tradicional.

Pregunta 2. Què és una màquina virtual?

1. Una màquina virtual permet executar un sistema operatiu al seu interior.
2. Una màquina virtual està aïllada de les altres màquines virtuals que s'executen.
3. Una màquina virtual permet restringir l'entorn en què s'executa el sistema operatiu que s'executa al seu interior.
4. Totes les respostes anteriors són certes.

Pregunta 3. L'aplicació Docker és considerada una "màquina virtual lleugera". Marqueu la resposta **falsa**.

1. El Docker permet executar aplicacions al seu interior fent servir versions de llibreries incompatibles de les que pugui haver instal·lades al seu exterior.
2. El Docker permet executar aplicacions al seu interior i aquestes no poden accedir a cap dada fora del context en què s'executa l'aplicació.
3. El Docker permet executar aplicacions com el fork-bomb sense que el sistema operatiu hoste quedi afectat.
4. El Docker és utilitzat, entre altres coses, pel desenvolupament de noves distribucions de sistemes operatius.

Pregunta 4. La màquina virtual de Java

1. Executa codi d'una arquitectura neutral.
2. Està dissenyada per permetre executar processos individuals.
3. És una Virtual Machine Manager (VMM) optimitzada per a un sistema virtual optimitzat.
4. Totes les respostes anteriors són certes.

Pregunta 5. En el context d'un sistema d'arxius, què és la FAT?

1. És la zona del disc on s'emmagatzemen les metadades dels fitxers (nom, data de creació, ...)
2. És una zona de disc de mida fixa utilitzada per emmagatzemar quins blocs formen part dels fitxers.
3. És una zona de disc de mida variable per emmagatzemar els blocs que formen part dels fitxers. La mida de la FAT es va adaptant en funció del nombre de fitxers que hi ha al disc.
4. És la zona de disc utilitzada per emmagatzemar l'estructura de directoris del disc.

Pregunta 6. En el context d'un sistema d'arxius, què són els i-nodes (del FFS)

1. Cada i-node és una estructura de mida fixa utilitzada per emmagatzemar les metadades i els blocs que formen part del fitxer.
2. Cada i-node és una estructura que va canviant de mida en funció de la mida del fitxer.
3. Múltiples fitxers poden tenir assignat un mateix i-node.
4. Les opcions 2 i 3 són certes.

Pregunta 7. En el context d'un sistema d'arxius d'i-nodes (FFS) com s'emmagatzemen, per a un determinat directori, els noms dels fitxers i dels sub-directoris associats?

1. Cada directori s'emmagatzema en un fitxer que emmagatzema, en un format conegut pel sistema de fitxers, el llistat dels noms de fitxers i subdirectoris que en formen part.
2. El directori al qual pertany cada fitxer està emmagatzemat a les metadades associades a cada fitxer.
3. En un sistema amb i-nodes, cada i-node emmagatzema el directori al qual pertany el fitxer.
4. Tots els fitxers que formen part d'un directori s'emmagatzemen en un i-node.

Pregunta 8. Els sistemes de fitxers habituals utilitzats per a disc magnètics no són adequats per ser utilitzats en discos d'estat sòlid. És certa aquesta afirmació?

1. Els sistemes FAT són els únics que es poden utilitzar a un disc sòlid. Per això s'utilitzen a les memòries flash de les càmeres, per exemple.
2. Els discos sòlids utilitzen sistemes com el NTFS, més moderns i adequats per aquests tipus de dispositius.
3. Els sistemes habituals com el FAT i l'NTFS escriuen molt sovint als mateixos blocs del disc, cosa que fa reduir la durabilitat dels discos d'estat sòlid.
4. Els sistemes habituals com el FAT i l'NTFS escriuen a blocs allunyats físicament entre sí, cosa que fa reduir molt el rendiment dels discos d'estat sòlid.