1. ***Why we use disk partitioning?***

Որպեսզի՝

1․ Առանձնացնենք համակարգային (System file) և օգտատիրոջ ֆայլեր (User files)

2. Dual Booting (կարող ենք տեղադրել մի քանի օպերացիոն համակարգեր (օրինակ՝ Windows և Linux) տարբեր partition-ների վրա։)

3. Backup and Security

1. ***Describe MBR disk partitioning type.***

MBR - Master Boot Record

MBR-ը BIOS-ի վրա հիմնված համակարգերի կողմից օգտագործվող սկավառակի բաժանման ավելի հին սխեմա է: Այն ներկայացվել է 1983 թվականին և մինչ օրս աջակցվում է, բայց ժամանակակից համակարգերում այն ​​մեծ մասամբ փոխարինվել է GPT-ով:

1․ Մինրև 4 primary partitions Կամ 3 primary + 1 extended

2․ Աջակցում է մինչև 2 TB հիշողության սկավառակների (32-բիթանոց հասցեավորման շնորհիվ)

3․ Աշխատում է BIOS-ով

4․ Partition types - Primary, extended, logical

5․ Պահպանվում է սկավառակի առաջին 512 բայթում

MBR Structure (first 512 bytes):

1. Bootloader code (446 bytes)

2. Partition table (64 bytes — 4 entries × 16 bytes each)

3. Boot signature (2 bytes — always 0x55AA)

1. ***Describe GPT disk partitioning type***

GPT-ն սկավառակի բաժանման ժամանակակից սխեմա է, որը փոխարինում է հին MBR համակարգը։ Այն UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) ստանդարտի մաս է կազմում և նախատեսված է ավելի մեծ սկավառակներ, ավելի շատ բաժանումներ և բարելավված հուսալիություն ապահովելու համար։

Սովորաբար 128 partitions (բայց կարող է լինել ավելի)

Աջակցում է մինչև 9.4 զետաբայթ (2⁶⁴ հատվածներ)

Օգտագործում է GUID-ներ (Globally Unique Identifiers) հին ոճի ID-ների փոխարեն

Պահպանում է primary (հիմնական) և backup (պահուստային) բաժանման աղյուսակները (սկավառակի սկիզբ և վերջ)

Աշխատում է UEFI-ի հետ

1. ***What is a primary partition?***

"Primary partition"ը կոշտ սկավառակի հիմնական բաժիններից մեկն է, որից համակարգի BIOS-ը կամ UEFI-ն կարող են անմիջապես բեռնավորվել։ Այն սահմանվում է MBR (Master Boot Record) բաժանման սխեմայում։

***Ավելացնելով՝***

Bootable է

Պահպանում է օպերատիվ համակարգը։

Առավելագույնը 4 բաժանում "Hard Disk"-ի վրա` 3 Primary + 1 Extended

Միանգամից միայն մեկն է ակտիվ

Only one is active at a time

Չի կարելի բաժանել

1. ***What is a external partition?***

Ընդլայնված բաժանումը (extended partition) առաջնային բաժանման հատուկ տեսակ է, որը հանդես է գալիս որպես կոնտեյներ լրացուցիչ բաժանումներ ստեղծելու համար, որոնք կոչվում են տրամաբանական բաժանումներ (logical partitions):

1. ***What is a logical partition?***

Տրամաբանական բաժանումը (Logical partition) սկավառակի բաժանման տեսակ է, որը գոյություն ունի ընդլայնված բաժանման ներսում: Այն կարող է գործել, ինչպես սովորական բաժանում, բայց այն ստեղծված է MBR-ի վրա հիմնված համակարգերում 4 բաժանման սահմանափակումը շրջանցելու համար:

1. ***What is a boot code?***

"Boot code"-ը սկավառակի վրա պահվող փոքր ծրագիր է (սովորաբար բեռնման հատվածում), որը պատասխանատու է օպերացիոն համակարգի բեռնման գործընթացը սկսելու համար։

Դա առաջին կոդն է, որը համակարգիչը գործարկում է, երբ այն միանում է, նախքան օպերացիոն համակարգի բեռնումը։

1. ***What is a partition table?***

"Partition table"-ը սկավառակի մի փոքր հատված է, որը պահում է տեղեկատվություն այն մասին, թե ինչպես է սկավառակը բաժանվում partition-ների:

Այն օպերացիոն համակարգին ասում է.

1․ Որտեղ է սկսվում և ավարտվում յուրաքանչյուր բաժին

2․ Ինչ տեսակի ֆայլային համակարգ ունի յուրաքանչյուր բաժին

3․ Որ բաժինն է bootable (եթե այդպիսիք կան)

Առանց բաժանման աղյուսակի, Օպերացիոն Համակարգը չի իմանա, թե ինչպես կարդալ կամ կազմակերպել տվյալները սկավառակի վրա:

1. ***What is a magic number?***

"Magic number"ը ֆայլի սկզբում տեղադրված բայթերի հատուկ հաջորդականություն է կամ կառուցվածք, որը որոշում է դրա ձևաչափը (format) կամ տեսակը։

Այն նման է ստորագրության, որը թույլ է տալիս համակարգին կամ ծրագրին արագորեն ճանաչել, թե ինչ տեսակի ֆայլի կամ տվյալների հետ է գործ ունենում։

***Ավելացնելով՝***

Օգնում է համակարգին նույնականացնել ֆայլի տեսակը՝ անկախ ֆայլի ընդլայնումից։

Օրինակ՝

1. PNG ֆայլերը սկսվում են՝ 89 50 4E 47 (որը նշանակում է ‰PNG)

2. ELF (Linux executable) ֆայլերը սկսվում են՝ 7F 45 4C 46 (որը նշանակում է \x7FELF)

1. ***What is a live CD/USB***

Live CD-ն կամ Live USB-ն բեռնավորվող կրիչ է (CD, DVD կամ USB կրիչ), որը պարունակում է ամբողջական օպերացիոն համակարգ (սովորաբար Linux), որը կարող ենք աշխատեցնել անմիջապես կրիչից՝ առանց այն համակարգչում տեղադրելու:

Բեռնում ենք CD/USB-ից կոշտ սկավառակի փոխարեն, և Օպերացիոն համակարգը ամբողջությամբ աշխատում է RAM-ով: