

**INFORMATIKA ISMERETEK
EMELTSZINTŰ SZÓBELI VIZSGA**

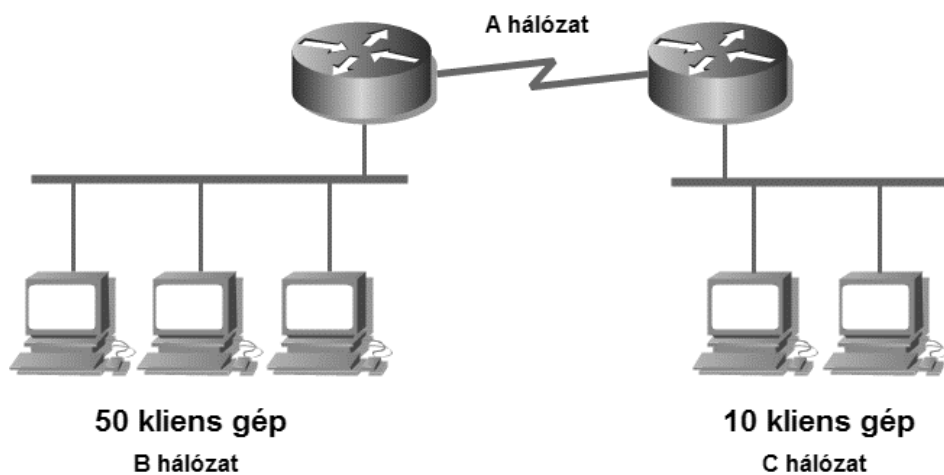
MINTAFELADATOK

Minta tétel a Hálózati ismeretek témakörből

Fizikai és logikai címzés, alhálózatok

Ismertesse a fizikai és a logikai cím fogalmát, felépítését, jellemzőit! Ismertesse az alhálózati maszk felépítését, használatát, jelentőségét! Mutassa be az IPv4 címosztályokat! Mutassa be a privát IPv4-címeket és adjon példát privát IPv4-címre!

Ismertesse a VLSM (változó hosszúságú alhálózati maszk) jelentőségét, használatának előnyeit! Mutassa be a képen látható példán keresztül a változó hosszúságú alhálózati maszk (VLSM) számítás működését! Készítse el az alábbi hálózat legoptimálisabb IPv4-címzési tervét! Használja a 192.168.1.0/24 kiindulási hálózatot!



Minta tétel a Programozás témakörből

Programozási alapismeretek, számábrázolás

Ismertesse az Ön által tanult programozási nyelv legfontosabb jellemzőit! Csoportosítsa adattípusait! Jellemezze az egyszerű adattípusokat!

Mutassa be példákon keresztül az értékészlet és az értéktartomány fogalmát! Mutassa be az értéktartomány meghatározását N bit helyfoglalás esetén előjel nélküli és előjeles adattípusoknál!

Mutassa be röviden az egész és a valós számok ábrázolására alkalmazott módszereket (komplement kód, eltolt nullpont, lebegő- és fixpontos ábrázolás)! Ismertesse az aritmetikai, logikai és a relációs operátorokat az Ön által tanult programozásnyelven!

**INFORMATIKA ISMERETEK
EMELTSZINTŰ SZÓBELI VIZSGA**

MINTAFELADATOK ÉS ÉRTÉKELÉSÜK

Szóbeli vizsgarész értékelési útmutató

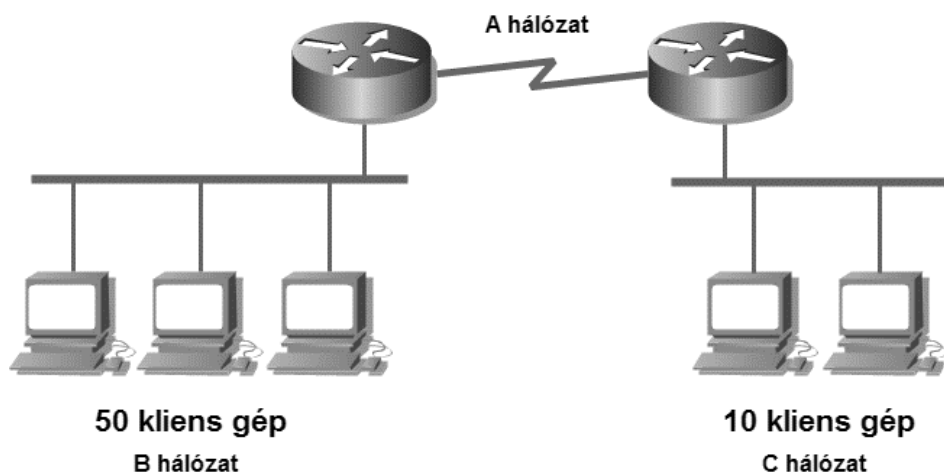
Tartalom	24 pont
<ul style="list-style-type: none">• Fogalmak ismerete<ul style="list-style-type: none">○ nem megfelelő 0 pont○ a fogalmak ismeretében kisebb tévedések fordulnak elő 2 pont○ megfelelő 4 pont• Fogalmak definiálása, alkalmazása<ul style="list-style-type: none">○ nem megfelelő 0 pont○ alkalmazásában apró tévedések, hibák fordulnak elő 2 pont○ teljes körű fogalommeghatározás és alkalmazás 4 pont• Tartalmi kifejtés, elvek folyamatok ismerete<ul style="list-style-type: none">○ a témakör egy pontját sem tudja kifejteni 0 pont○ a témakör egy-két pontját tudja csak kifejteni 2 pont○ a tétel egy pontja kivételével kifejti azt, de hiányosan 4 pont○ a témakör minden pontját kifejti kisebb hiánnyal 6 pont○ a témakör minden pontját jól kifejti 8 pont• Elvek, folyamatok alkalmazása<ul style="list-style-type: none">○ a tételhez tartozó elveket, folyamatokat nem tudja alkalmazni 0 pont○ a tételhez tartozó elveket, folyamatokat csak részben tudja alkalmazni 2 pont○ a tételhez tartozó elveket, folyamatokat tudja alkalmazni 4 pont• Összefüggések értelmezése<ul style="list-style-type: none">○ nem a megadott témáról beszél 0 pont○ csak a témakör periférikus elemeire tér ki 1 pont○ a témakör lényeges elemeit tárgyalja, de az összefüggések hiányosak 2 pont○ a tárgyalt témakörben az összefüggéseket jól látja 4 pont	
Felépítés	3 pont
<ul style="list-style-type: none">• Felépítettség, időbeosztás<ul style="list-style-type: none">○ nincs érdemi felelet, jelentős időzavarba kerül, elvész a részletekben 0 pont○ feleletével kicsúszik az időkeretből, vagy túlságosan besűríti mondanivalóját 1 pont○ látja a súlypontokat, de nem fejt ki eléggé a mondanivalóját 2 pont○ logikusan felépített felelet, kihasználja az időkeretet 3 pont	
Előadás, szaknyelv	3 pont
<ul style="list-style-type: none">• Előadás, szaknyelv<ul style="list-style-type: none">○ felületes, pontatlan, szakszerűtlen 0 pont○ pontatlan, zavaros, de jelzésre javít 1 pont○ kisebb bizonytalansággal történő előadásmód, önállóan javít 2 pont○ egyértelmű, követhető előadásmód, pontos, szakszerű 3 pont	

Minta tétel a Hálózati ismeretek témakörből

Fizikai és logikai címzés, alhálózatok

Ismertesse a fizikai és a logikai cím fogalmát, felépítését, jellemzőit! Ismertesse az alhálózati maszk felépítését, használatát, jelentőségét! Mutassa be az IPv4 címosztályokat! Mutassa be a privát IPv4-címeket és adjon példát privát IPv4-címre!

Ismertesse a VLSM (változó hosszúságú alhálózati maszk) jelentőségét, használatának előnyeit! Mutassa be a képen látható példán keresztül a változó hosszúságú alhálózati maszk (VLSM) számítás működését! Készítse el az alábbi hálózat legoptimálisabb IPv4-címzési tervét! Használja a 192.168.1.0/24 kiindulási hálózatot!



Szempontok a tartalom rész értékeléséhez

- A fizikai és logikai címek fogalma.
- A fizikai cím felépítése, jellemzői: 48 bit, nem hierarchikus, első 24 bit gyártói rész, második 24 bit egyedi azonosítás, egyedi azonosítás, stb.
- Az IPv4-es cím felépítése, jellemzői: 32 bit, hierarchikus, címosztályok, hálózatazonosító és gépaazonosító rész, helyi hálózaton belül egyedi, stb.
- Alhálózati maszk felépítése, jellemzői: 32 bit, elején 1 értékű bitek: hálózatazonosító rész, utána 0 értékű bitek: gépaazonosító rész
- Címosztályok felsorolása, jellemzői (első oktett értéke, alapértelmezett alhálózati maszk)
- Privát IPv4 címek, példa
- VLSM jelentősége, előnyei: címtér hatékony kihasználása, eltérő alhálózati maszk hossz használata, rugalmas hálózattervezés, hierarchikus hálózatok támogatása, stb.
- A képhez tartozó VLSM számítást helyesen elvégezte:
 - B hálózat: 192.168.1.0/26
 - C hálózat: 192.168.1.64/28
 - A hálózat: 192.168.1.80/30

Minta tétel a Programozás témakörből

Programozási alapismeretek, számábrázolás

Ismertesse az Ön által tanult programozási nyelv legfontosabb jellemzőit! Csoportosítsa adattípusait! Jellemezze az egyszerű adattípusokat!

Mutassa be példákon keresztül az értékészlet és az értéktartomány fogalmát! Mutassa be az értéktartomány meghatározását N bit helyfoglalás esetén előjel nélküli és előjeles adattípusoknál!

Mutassa be röviden az egész és a valós számok ábrázolására alkalmazott módszereket (komplement kód, eltolt nullpont, lebegő- és fixpontos ábrázolás)! Ismertesse az aritmetikai, logikai és a relációs operátorokat az Ön által tanult programozásnyelven!

Szempontok a tartalom értékeléséhez:

- A programozási nyelv jellemzői: pl.: általános célú, számítási modell (Neumann-elvű), felhasználói közelség, a nyelv tervezésének filozófiája, compiler/interpreter típusú, szabványos, objektumorientált, IDE, típusosság, párhuzamosság stb.
 - Az adattípusok csoportosítása: érték- és referenciatípusok, egészek, valósak, szöveges, logika, felsorolt, objektum stb.
 - Az egyszerű adattípusok jellemzői: logikai és numerikus értékek tárolása, egészek, valósak, azonosító, helyfoglalás, értékészlet és értéktartomány
 - Az értéktartomány meghatározása előjeles és előjel nélküli egész változók esetén
 - Egész számok ábrázolásának módszerei: kettes komplement kód, eltolt nullpontú ábrázolás. Valós számok ábrázolásának módszerei: lebegő- és fixpontos ábrázolás
 - Operátorok: Aritmetikai: összeadás (+), kivonás (-), szorzás (*), egész osztás (DIV), maradékképzés (MOD). Logikai: AND (és), OR (vagy), NOT (nem, negálás), XOR (kizáró vagy). Relációs: kisebb (<), nagyobb (>), egyenlő (=), kisebb vagy egyenlő (<=), nagyobb vagy egyenlő (>=), nem egyenlő (<>)
-