

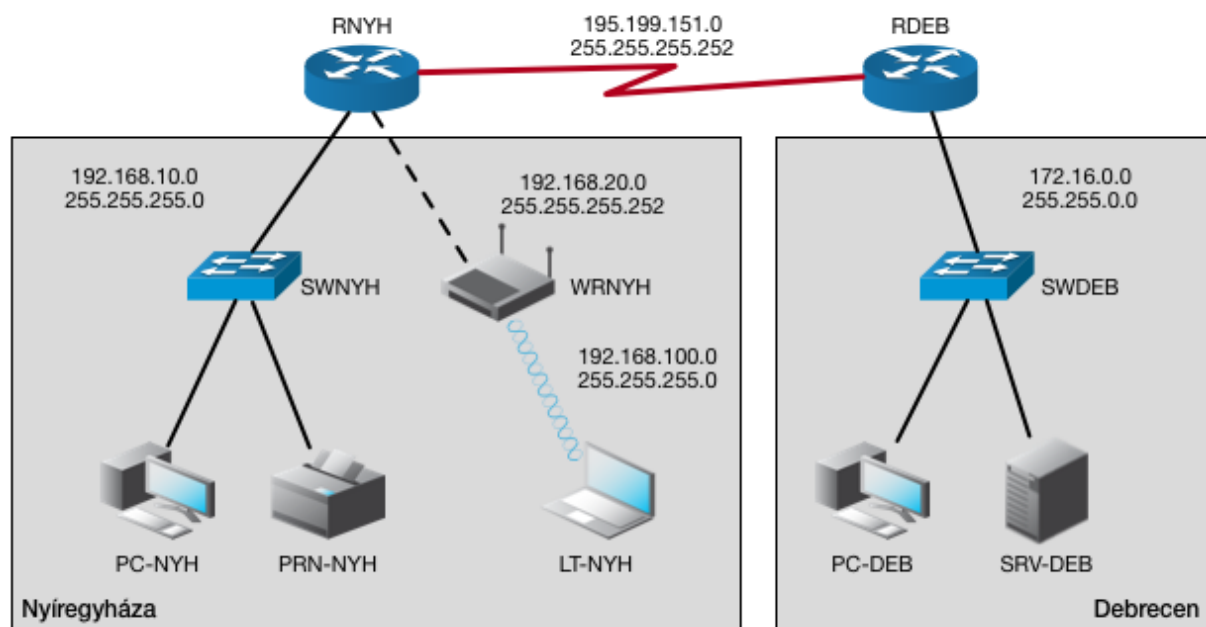
**INFORMATIKA ISMERETEK  
KÖZÉPSZINTŰ GYAKORLATI VIZSGA**

**PRÓBAÉRETTSÉGI**

---

**1. SoftBau****40 pont**

Ön a SoftBau cég rendszergazdája, melynek Nyíregyházán és Debrecenben van telephelye. A cégnél a számítógépes hálózat fejlesztésében gondolkodnak, melyhez Önnek el kell készítenie a teszhálózatot egy szimulációs program segítségével a megadott tervek alapján. Munkáját *softbau* néven mentse az Ön által használt hálózati szimulációs program alapértelmezett formátumában!

**Teszhálózat topológiája****Hálózati címzés**

Eszköz	IP-cím	Alhálózati maszk	Alapértelmezett átjáró
RNYH	195.199.151.1	255.255.255.252	
	192.168.10.1	255.255.255.0	
	192.168.20.1	255.255.255.252	
RDEB	195.199.151.2	255.255.255.252	
	172.16.0.1	255.255.0.0	
SWNYH	DHCP kliens		
SWDEB	172.16.0.2	255.255.0.0	172.16.0.1
WRNYH	192.168.20.2	255.255.255.252	192.168.20.1
	192.168.100.1	255.255.255.0	
PC-NYH	DHCP kliens		
PRN-NYH	DHCP kliens		
LT-NYH	DHCP kliens		
PC-DEB	172.16.0.100	255.255.0.0	172.16.0.1
SRV-DEB	172.16.0.3	255.255.0.0	172.16.0.1

**Beállítások**

1. A szimulációs programban válassza ki a feladat megoldásához szükséges eszközöket a következő információk alapján!
  - a. A forgalomirányítók rendelkezzenek legalább egy GigabitEthernet, egy FastEthernet és egy soros interfésszel!
  - b. A kapcsolók rendelkezzenek legalább egy GigabitEthernet és legalább 8 FastEthernet porttal!
  - c. Nyíregyházán a vezeték nélküli hálózatot egy SOHO WiFi router biztosítsa!

- 
2. A kiválasztott eszközöket kösse össze a topológiának megfelelően! (A forgalomirányítót a kapcsolókkal a GigabitEthernet interfészen keresztül kapcsolja össze.)
  3. Konfigurálja be a hálózati eszközökön (kivéve a vezeték nélküli forgalomirányítón) az eszközneveket az ábrának megfelelően!
  4. Állítsa be az **RNYH** és az **RDEB** forgalomirányító, valamint az **SWNYH** kapcsoló és a **WRNYH** vezeték nélküli forgalomirányító IP címait a táblázatnak és topológiai ábrának megfelelően!
  5. Az összes Cisco hálózati eszközön a privilegizált módot védő jelszó *SoftBauena123* legyen!
  6. Az **RNYH** és az **RDEB** forgalomirányítón biztosítani kell a távoli – telnet protokollon keresztüli – elérést. A távoli eléréshez használt jelszó *SoftBauvy123* legyen!
  7. Állítson be DHCP szolgáltatást az **RNYH** forgalomirányítón, hogy hálózati paraméterekkel tudja ellátni az **SWNYH** kapcsolót, a **PC-NYH** PC-t és a **PRN-NYH** hálózati nyomtatót!
    - a. Az első 10 címet ne ossza ki a kliensek számára!
    - b. A DNS szerver 8.8.8.8 legyen!
  8. Állítsa be az **SWNYH** kapcsolót, a **PC-NYH** PC-t és a **PRN-NYH** nyomtatót, hogy a hálózati paramétereket automatikusan megkapják a DHCP szervertől!
  9. A **WRNYH** vezeték nélküli forgalomirányítón a következő beállításokat kell elvégeznie:
    - a. A belső hálózatban a forgalomirányító DHCP szerverként üzemel. Állítsa be úgy a DHCP szolgáltatást, hogy a 192.168.100.100-as IP címtől legfeljebb 20 kliens számára osszon IP címet a forgalomirányító! A DNS szerver 8.8.8.8 legyen!
    - b. A webes felülethez való jelszó *SoftBauweb123* legyen!
    - c. A vezeték nélküli hálózat neve *SoftBauWiFi* legyen!
    - d. A biztonság érdekében tegye rejtetté a WiFi hálózatot!
    - e. Állítsa be a lehető legbiztonságosabb személyes védelmet a vezeték nélküli hálózathoz! A jelszó *SoftBauWiFi123* legyen!
    - f. Állítson be MAC cím szűrést, hogy csak az **LT-NYH** laptopról lehessen csatlakozni a WiFi hálózatra!
  10. Csatlakoztassa az **LT-NYH** laptopot a vezeték nélküli hálózatra és állítsa DHCP kliens módba!
  11. A cég méretéből adódóan a statikus forgalomirányítás mellett döntöttek. Állítsa be a statikus útvonalakat az **RNYH** és az **RDEB** forgalomirányítókra a nem ismert hálózatokhoz!
  12. Az **SRV-DEB** kiszolgáló a cég webservere. Készítsen rá egy egyszerű weblapot *index.html* néven, amely az „*Üdvözljük a SoftBau weblapján!*” szöveget tartalmazza! Nyissa meg a weblapot **LT-NYH** laptopról!
  13. Minden hálózati eszközön mentse el a konfigurációt, hogy azok újraindítás után is megőrizték a beállításokat!
-

## 2. Települések

**40 pont**

A KSH nyilvántartása alapján ismertek a magyarországi települések legfontosabb adatai. A feladat során a Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyére vonatkozó 2011. évi statisztikai adatokkal kell dolgoznia.

A megoldás során vegye figyelembe a következőket:

- *A képernyőre írást igénylő részfeladatok eredményének megjelenítése előtt írja a képernyőre a feladat sorszámát (például: 3. feladat:)!*
- *Az egyes feladatokban a kiírásokat a minta szerint készítse el!*
- *A program megírásakor a fájlban lévő adatok helyes szerkezetét nem kell ellenőriznie, feltételezheti, hogy a rendelkezésre álló adatok a leírtaknak megfelelnek.*
- *A megoldást úgy készítse el, hogy az azonos szerkezetű, de más megyére vonatkozó input adatok mellett is helyes eredményt adjon!*

Az `szzszb.csv` állomány első sorában egy fejléc található, az egyes adatok jelentésével. A további sorok a Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyéhez tartozó összes település legfontosabb adatait tartalmazzák. Az adatokat pontosvessző választja el egymástól. Például:

`Ajak;nagyközség;Kisvárdai;2476;3584`

A sorokban lévő adatok rendre a következők:

- A település neve. Például: „Ajak”
- A település rangja (*község, nagyközség, város, megyei jogú város*). Például: „nagyközség”
- A település melyik térséghez tartozik. Például: „Kisvárdai”
- A település területe hektárban. Például: „2476”
- A település lakosainak száma. Például: „3584”

1. Készítsen programot a következő feladatok megoldására, amelynek a forráskódját telepulesek néven mentse el!
2. Olvassa be az `szzszb.csv` állományban lévő adatokat és tárolja el úgy, hogy a további feladatok megoldására alkalmasak legyenek! A fájlban legfeljebb 500 sor lehet.
3. Határozza meg és írja ki a képernyőre, hogy hány település található az `szzszb.csv` állományban!
4. Határozza meg és írja ki a képernyőre Szabolcs-Szatmár-Bereg Megye lakosságát!
5. Keresse meg és írja ki a képernyőre a megye legkisebb területű településének az adatait a minta szerint! Feltételezheti, hogy nincs két egyforma területű település.
6. Határozza meg és írja ki, hogy a különböző rangú településekből hány található a megyében!
7. Készítsen függvényt (vagy jellemzőt) `Nepsuruseg` azonosítóval, melynek segítségével meg tudja határozni egy település népsűrűségét fő/km<sup>2</sup>-ben! (1 ha = 0,01 km<sup>2</sup>)
8. Írja ki a képernyőre a legritkábban lakott település nevét és népsűrűségét!
9. Készítsen `varosok.csv` néven szöveges állományt, melynek szerkezete megegyezik az `szzszb.csv` állományával! A kimeneti fájl első sora a bemeneti fájlban lévő fejléct tartalmazza! A további sorokba azoknak a településeknek az adatait írja ki, amely városi rangúak!

**Minta:**

3. feladat: Települések száma: 229 db
4. feladat: A megye lakossága: 555496 fő
5. feladat: A legkisebb területű település:  
Település neve: Győröcske  
Területe: 208 ha
6. feladat: Települések rang szerint:  
Megyei jogú város: 1  
Város: 26  
Nagyközség: 16  
Község: 186
8. feladat: A legritkábban lakott település:  
A település neve: Kishódos  
Népsűrűsége: 10.54 fő/km<sup>2</sup>

## 3. Nobel

20 pont

Az irodalmi Nobel-díjasok nevének és születési helyének listája áll rendelkezésre 1901-től 2006-ig a `nobel.sql` állományban. Ezzel kapcsolatosan kell lekérdezéseket végeznie.

A következő feladatokat megoldó SQL parancsokat rögzítse a `megoldasok.sql` állományban a feladatok végén zárójelben jelölt sor alá! A javítás során csak ennek az állománynak a tartalmát értékelik.

1. Készítsen új adatbázist `nobel.dij` néven! (illesztés: utf8-hun) **(1. feladat:)**
2. A mellékelt `nobel.sql` file-t importálja az adatbázisba. Beolvasás után ellenőrizze, illetve állítsa be a megfelelő adattípusokat és kulcsokat!

Táblák:

**iro** (azonosito, ev, személy, szulhely)

*azonosito* Az író egyedi azonosítója (számláló), ez a kulcs;

*ev* A Nobel-díj elnyerésének éve (szám);

*szemely* Az író neve (szöveg), minden író neve csak egyszer szerepel a táblában;

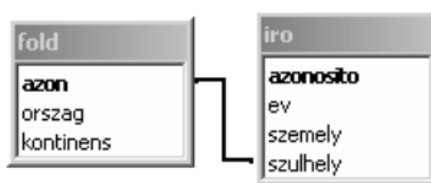
*szulhey* Az író születési országának azonosítója (szám)

**fold** (azon, ország, kontinens)

*azon* Az ország azonosítója (szám), ez a kulcs;

*ország* Az ország neve (szöveg);

*kontinens* Az ország kontinensének neve (szöveg)



3. Lekérdezéssel listázza ki évszám szerint növekvően az 1960 és 1970 között irodalmi Nobel-díjat nyert írók nevét! A vizsgált időszakba a határok is beletartoznak. **(3. feladat:)**

+ Beállítások	
szemely	ev
Saint-John Perse	1960
Ivo Andric	1961
John Steinbeck	1962
Jorgosz Szeferisz	1963
Jean-Paul Sartre	1964

4. Készítsen lekérdezést az írókról és a Nobel-díj elnyerésének évéről jelenjen meg a kontinens és az ország is! **(4. feladat:)**

szemely	ev	ország	kontinens
Albert Camus	1957	Franciaország	Európa
Alekszandr Iszajevics Szolzsenyicin	1970	Olaszország	Európa
Anatole France	1921	Franciaország	Európa
André Gide	1947	Franciaország	Európa
Bertrand Russell	1950	Nagy-Britannia	Európa
Björnsterne Björnson	1903	Norvégia	Európa

5. Sorolja fel lekérdezéssel Franciaország Nobel-díjas íróit! **(5. feladat:)**

szemely
Albert Camus
Anatole France
André Gide
Claude Simon

6. Adja meg azokat az éveket (mindegyiket egyszer), amikor többen, azaz megosztva kapták a díjat! Az évszámokat és az adott évben díjazottak számát jelenítse meg, más mező ne jelenjen meg a lekérdezésben! A számított mező címkéje legyen: „díjazottak\_szama”! **(6. feladat:)**

ev	díjazottak_szama
1904	2
1917	2
1966	2
1974	2

7. Lekérdezéssel határozza meg kontinensenként a díjazottak számát csökkenő sorrendben! A számított mező címkéje legyen: „díjak\_szama”! **(7. feladat:)**

kontinens	díjak_szama
Európa	76
Észak- és Közép-Amerika	13
Ázsia	7
Dél-Amerika	3
Afrika	3
Ausztrália és Óceánia	1

8. Készítsen lekérdezést, amely meghatározza azokat a díjazottakat, akik Pablo Neruda költővel azonos kontinensen születtek! Az eredményben a költő neve is szerepelhet. **(8. feladat:)**

szemely
Gabriel García Márquez
Gabriela Mistral
Pablo Neruda

---

## 4. Depeche Mode

**20 pont**

A következő feladatban egy weboldalt kell készítenie Depeche Mode együttesről a feladatleírás és a minta szerint. A feladat megoldása során a következő állományokat kell felhasználnia: `list.png`, `forras.txt`, `picture1.png`, `dm.css`. Ahol a feladat másként nem kéri, a formázási beállításokat a `dm.css` stílusállományban végezze el!

1. Hozzon létre HTML oldalt `depeche.html` néven! Állítsa be az oldal nyelvét magyarra és a kódolását UTF-8-ra!
2. A böngésző címsorában megjelenő cím „Depeche Mode” legyen!
3. A weboldal fejrészében helyezzen el hivatkozást a `dm.css` stíluslapra!
4. Állítsa be a stíluslapon, hogy a weboldal szövege fehér (white), háttérszíne szürke (#666666 színkód), legyen!
5. Az oldal törzsébe másolja az UTF-8 kódolású `forras.txt` állomány tartalmát!
6. Alakítsa ki a címet, alcímeket és formázza meg a stíluslapon definiált `h1`, `h2` stílusokkal! A weboldal címe („Depeche Mode”) 1-es szintű címsor, az alcímek („Általános információk”, „A név eredete”, „Diszkográfia”, pedig 2-es szintű címsorok legyenek!
7. Módosítsa a stílusbeállításokat a stíluslapon úgy, hogy az 1-es és 2-es címsorokban lévő szöveg legyen Kapitális stílusú és (#CC99FF színkódú) halványlila színű!
8. Alakítsa ki a szöveg bekezdéseit a minta szerint!
9. Hozzon létre `f_vonal` néven azonosítókijelölőt a stíluslapon, amely az elem szélességét 800px-re, a vastagságát 3px-re, az elem színét fehérre (white) állítja!
10. A cím után szűrjön be egy vonalat majd a formázásához használja a stíluslap `f_vonal` azonosítóját!
11. Az első bekezdésben az „MTV Europe Music Awards” szöveget alakítsa hivatkozássá, amely a „<http://www.worldmusicawards.com>” weboldalra mutat.
12. Hozza létre szerkezetileg és tartalmilag a mintában lévő táblázatot, (3 soros 3 oszlopos, az első sor cellái legyenek egyesítve), alkalmazza a táblázatra a stíluslap `tabla_1` osztályát.
13. Készítsen egy keretet a minta szerint az „A név eredete...” kezdetű bekezdés után! A keret formázásához használja a stíluslap `keret` osztályát!
14. Illessze be az előbb létrehozott keretbe a `picture1.png` képet. Alkalmazza rá a `kep` azonosítót, ha a kép fölé visszük az egeret, vagy a kép valamiért nem jeleníthető meg, akkor mindkét esetben a „Új album” legyen. Valamint, új bekezdésbe a kép alá helyezzük el a „Új album megjelenése: 2017.03.18” szöveget.
15. Alakítsa ki a minta szerinti számozatlan felsorolást a szövegben a „Eddig megjelent nagylemezek:” rész alatt! A stíluslap megfelelő blokkját módosítsa úgy, hogy a felsorolás jele a `list.png` kép legyen!
16. A felsorolást tegye keretbe és alkalmazza rá a `feher` azonosítót.

## Depeche Mode

### Általános Információk

A Depeche Mode az újromantikus és újhullámú együttesek időszakában alakult, az ezekben a kategóriákba sorolható együttesek közül a Mode lett az egyik legsikeresebb és leghosszabb életű. Az együttes közeli barátjaként számon tartott, a Mute Records elnökeként ismert Daniel Miller szerint a new wave helyett futurista szó pontosabban jellemzi őket. 2009 elejéig több mint százmillió lemezt adott el, 45 kislemezzel szerepelt a brit kislemez slágerlistán. A banda minden egyes stúdióalbuma bekerült a Top10-be az Egyesült Királyságban, az USA-ban, Németországban, Franciaországban, Olaszországban, Spanyolországban, Svédországban, Dániában, Svájcban, és Belgiumban, valamint további 20 másik országban. 2006-ban a Depeche Mode kapta az [MTV Europe Music Awards](#) legjobb együttesnek járó díját.

### Az Együttes Jelenlegi Tagjai

Martin Gore	David Gahan	Andrew Fletcher
(1961. július 23., szövegíró, zeneszerző, billentyűs, gitáros, vokalista)	(1962. május 9., énekes, szövegíró)	(1961. július 8., billentyűs, vokalista, „mindenes” (basszista, vokálozik, illetve menedzseri feladatokat is végez, a tagcseréktől és szükségletektől függően).)

### A Név Eredete

Az együttes a korai időszakban Composition of Sounds néven lépett fel. A Depeche Mode név ötletét Dave Gahan hozta, aki egy francia divatmagazin címlapján látta. A magazin divattervezői és kirakatrendezői tanulmányai során akadt a kezébe. A francia nyelvű szóösszetétel nagyjából sietős divatot jelent, az együttes tagjainak elsősorban elegáns hangzása miatt tetszett meg.

### Diszkográfia

Eddig megjelent nagylemezek

- ☛ *Speak and Spell* (1981)
- ☛ *A Broken Frame* (1982)
- ☛ *Construction Time Again* (1983)



Új album megjelenése: 2017.03.18.