

# BMSZC ÚJPESTI KÉT TANÍTÁSI NYELVŰ MŰSZAKI SZAKGIMNÁZIUMA ÉS SZAKKÖZÉPISKOLÁJA

## Komplex szakmai vizsga

### Feladatlap

Szakképesítés azonosító száma, megnevezése:

**54 481 04 Informatikai rendszergazda**

### A vizsgafeladat ismertetése: „B”

#### Hálózati szolgáltatások telepítése és üzemeltetése

A gyakorlati vizsgán a jelölt egy szervertelepítési feladatot old meg virtualizált környezetben, de valós eszközökön a 10828-12 számú „Vállalati hálózatok üzemeltetése és felügyelete” modul témaköreiben, az általa megismert szimulációs eszköz vagy az általa megismert hardver eszközök felhasználásával.

A feladat aránya a vizsgarészben: **30%**

A gyakorlat vizsgatevékenység időtartama: **150 perc**

A gyakorlati vizsgatevékenység időpontja: **2018. év május hó 29. nap**

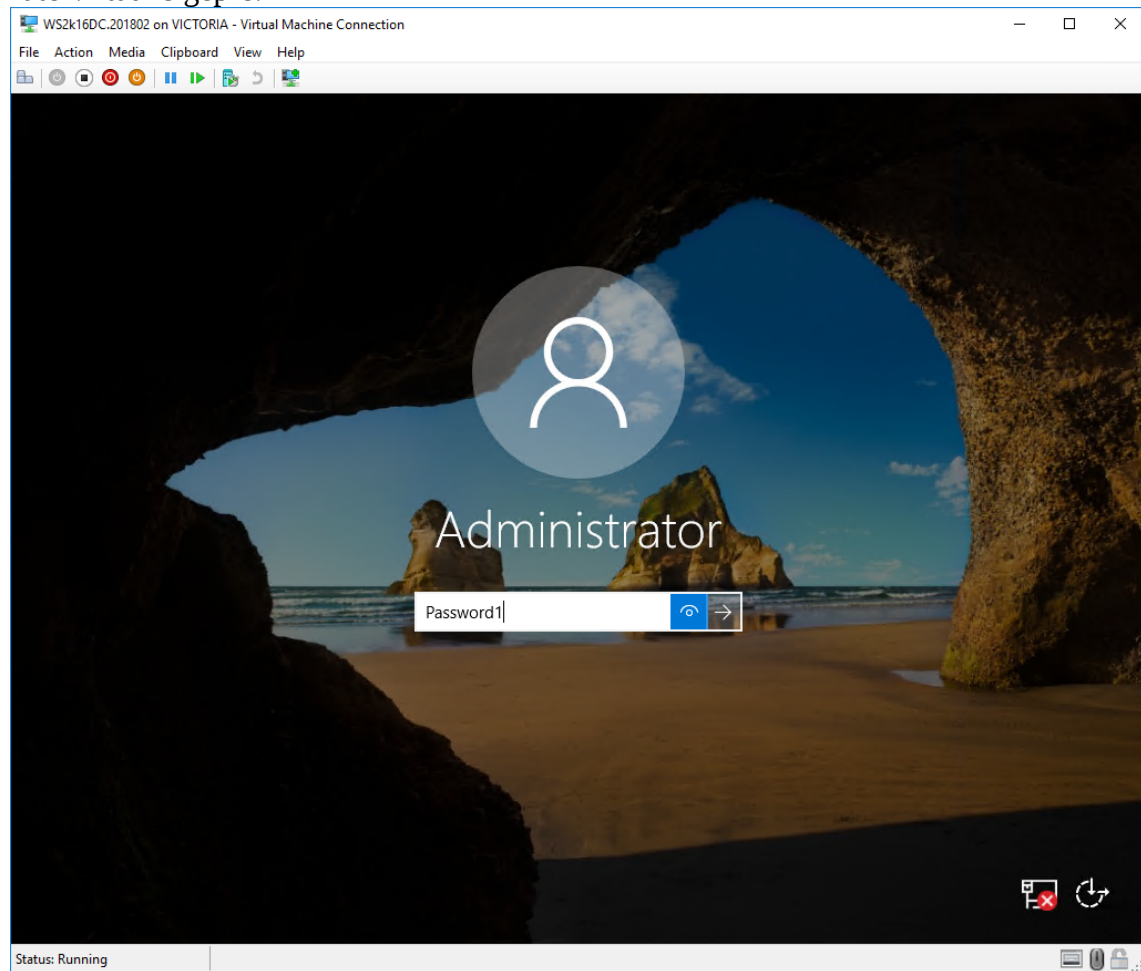
## Gyakorlati vizsgatevékenység

A gyakorlati vizsgafeladat elfogadását javaslom:	..... dátum	..... a vizsgaszervező intézmény képviselője
A gyakorlati vizsgafeladattal egyetértek:	..... dátum	..... a vizsgabizottság tagja
A gyakorlati vizsgafeladattal egyetértek:	..... dátum	..... a vizsgabizottság tagja
A gyakorlati vizsgafeladatot jóváhagyom:	..... dátum	..... a vizsgabizottság elnöke

**2018**

**Feladat:****Sorszám:** \_\_ \_\_

Jelentkezzen be (ha nincs még bejelentkezve) Hyper-V konzol segítségével az **Administrator** felhasználónévvel és **Password1** jelszóval az Ön előtt található gazdagépen futó virtuális gépre.

**1. feladat: Virtuális gép**

- Állítsa be a rendszerindítási (boot) sorrendet a következő módon. (1 pont)
  - File**
  - VHD**
  - NIC**
- Állítsa be a virtuális processzorok számát **4**-re. (1 pont)
- Adjon hozzá **további 2 × 100 GB** méretű **dinamikus** foglalású virtuális merevlemez a géphez. (1 pont)
- A hálózati csatolót csatlakoztassa a **meglévő** virtuális kapcsolóhoz (switch). (1 pont)
- Állítsa be a hálózati csatoló VLAN ID-jét **1001**-re. (1 pont)
- Hosted VAGY Native virtualizációt valósít meg a Hyper-V és miért? (2 pont)
  - ☐ Hosted (Type 2), mert ---
  - ☒ Native (Type 1), mert **virtuális rendszerek valódi hardvereszközöket látnak.**

**2. feladat: Hálózati operációs rendszer alapkonfigurációja**

- a) Állítsa be az operációs rendszer azonosítóit a következőképpen. (1 pont)
- A gép neve legyen **FS**.
- b) Állítsa be a hálózati csatoló címzését a következőképpen. (5 pont)
- Az IPv4 címzés legyen **193.225.242.<Sorszám>/25**.  
*A <Sorszám> behelyettesítendő értéke a 2. oldal tetején jobbra található*
  - Az IPv4 alapértelmezett átjáró legyen **193.225.242.0/25 alhálózat utolsó ki-  
osztható címe**.
  - Az IPv4 DNS kiszolgálók legyenek
    1. **8.8.8.8**.
    2. **8.8.4.4**.
- c) Privát VAGY Publikus IPv4 címet adott meg? (1 pont)
- ☐ Privát
- ☒ Publikus
- d) Engedélyezze a **Távoli Asztal** bejelentkezést a következőképpen. (2 pont)
- A bejelentkezés kizárólag **hálózati szintű azonosítással** legyen lehetséges

*A sikeres feladatmegoldás végén a gép Internet-eléréssel rendelkezik és a megadott IP címen távolról elérhető.*

**3. feladat: Címtárszolgáltatás**

- a) Telepítse fel a Windows Active Directory Domain Services szerepkör kiszolgáló és menedzsment eszközeit az alábbi funkciókhoz. (1 pont)
- b) Hozzon létre egy új Active Directory tartományt a kiszolgálón. (4 pont)
- A tartománynév: **diak.umszki.hu**
  - A kiszolgáló legyen **DNS** szerver is egyben.
  - A NetBIOS tartománynév: **DIAK**
- c) Az Active Directory Domain Services üzemszerű működéséhez mely IP címet szükséges DNS kiszolgálóként megadni a tartományi számítógépeken, beleértve a tartományvezérlőt is? *Beállította ezt a címet a hálózati csatolón?* (1 pont)
- Tartományvezérlő** (ha futtat DNS kiszolgálót) vagy
- Tartományi DNS zónákat tartalmazó DNS kiszolgáló**

**4. feladat: File-szolgáltatás**

- a) Telepítse fel a Windows File Server szerepkör kiszolgáló és menedzsment eszközeit az alábbi funkciókhoz. (1 pont)
- b) Hozzon létre egy új file megosztást a kiszolgálón. (4 pont)
- A megosztás tartalmának elérési útja: **C:\Megosztott**
  - A megosztás elérési útja: **\\FS\Megosztas**

- Kapcsolja **KI** a **gyorsítótárazás engedélyezését**.
- c) Mi a hatása a gyorsítótárazásnak és mire jó? (2 pont)  
**A számítógép a file kiszolgálóval való kapcsolat nélkül is eléri a tartalmat, kapcsolatban a megváltozott tartalom automatikusan újraszinkronizálódik.**

#### 5. feladat: Tároló szolgáltatás

- a) Hozzon létre egy új virtuális lemezt és rajta kötetet a kiszolgálón. (9 pont)
- A tárolóhely neve: **SP**
  - A virtuális lemez neve: **VD**
  - A virtuális lemez szervezése: **RAID1**
  - A virtuális lemez mérete: **~100 GB**
  - A kötet mérete: **50 GB**
  - A kötet betűjele: **D:**
  - A kötet neve: **Data**
- b) Adja meg az egyes RAID tároló szervezési sémák megvalósításához szükséges adathordozók minimális mennyiségét. (2 pont)
- RAID1: 2
- RAID6: 4

#### 6. feladat: Árnyékmásolat, Mentés és Archiválás

- a) Engedélyezze az árnyékmásolatok készítését a kiszolgáló rendszerkötetén, és manuálisan készítse el az első árnyékmásolat-példányt. (8 pont)
- A forráskötet betűjele: **C:**
  - A célkötet betűjele: **C:**
  - A maximális méret: **10 GB**
  - Az automatikus készítés időpontjai:
    1. Minden júniustól-szeptemberig hónapok első hétfője 06:00 óra
    2. Minden második hét hétfői napja 7:00 óra
    3. Minden nap 17:00 óra
- b) Mikor NEM célszerű maximális méretet beállítani és miért? (2 pont)
- Ha a forrás- és a célkötet ugyanaz, mert ---
  - Ha a forrás- és a célkötet különböző, mert **dedikált tárolón fölöslegesen korlátozzuk a helyfoglalást**

## II Linux feladatrész

**Hozzon létre virtuális Ubuntu 16.04-en egy docker konténerben futtatott webszervert, statikus weblappal.**

**1. Telepítsen fel virtuális gépként egy Ubuntu 16.04-et.**

- gépnév: ubuntu (1 pont)
- sudo jogú felhasználó: ubuntu (1 pont)
- jelszó: 123456 (1 pont)
- RAM: 4GB, Hdd: 20 GB (1 pont)
- NIC: (bridge- network), DHCP client (1 pont)

**5 pont**

**2. Telepítse az ssh szervert és az nmap programot az Ubuntu 16.04-en.**

- Frissítse a gép szoftver leltárát (update). (1 pont)
- Telepítse az ssh szervert és az nmap programcsomagot. (1 pont)
- Állapítsa meg a host gép hálózati kártyájának IP címét: (1 pont)
- Állapítsa meg és jegyezze fel a virtuális gép MAC címét: (1 pont)
- Állapítsa meg és jegyezze fel az Ubuntu 16.04 IP címét: (1 pont)

**5 pont**

**3. Telepítse a docker engine rendszert a Ubuntu 16.04 virtuális gépre.**

- Telepítse a <https://docs.docker.com/install/linux/docker-ce/ubuntu/#install-docker-ce-1> alapján a docker engine-t. (4 pont)
- Állapítsa meg a feltelepült docker engine verziószámát: (1 pont)

**5 pont**

**4. Írja meg a webszerver index.html fájlját.**

- A webszerver nyitóoldalon a  
„Vizsga 2018” felirat jelenjen majd meg. (5 pont)

**5 pont**

**5. Készítsen Dockerfile-t**

- A Dockerfile tartalmazza a szerző nevét. (2 pont)
- A Dockerfile tartalmazza az alapul használt image nevét. (2 pont)
- A Dockerfile tartalmazzon utasítást az index.html hozzáadásáról. (2 pont)
- A Dockerfile tartalmazzon utasítást a webszerver működéséhez szükséges portok használatáról (2 pont)
- A Dockerfile tartalmazza a webszerver indító utasítását. (2 pont)

**10 pont**

**6. A Dockerfile alapján készítse el az image-t.**

- Adja ki a build-hez szükséges utasítást. (3 pont)
- A docker image neve legyen ng (1 pont)
- Jelenítse meg a docker images paranccsal a gépen levő docker image-eket. Készítsen screenshot-ot. (1) (1 pont)

**5 pont****7. Indítsa el a docker konténert.**

- Docker parancsot megfelelően paraméterezve, indítsa el a docker konténert. (2 pont)
- A konténer 80 as portja jelenjen meg a virtuális gép 80-as portjaként. (2 pont)
- A konténer neve legyen webszerver. (2 pont)
- Határozza meg a konténer IP címét: (2 pont)
- A host gépen futó böngészőben jelenítse meg a konténerben futó webszerver nyitó oldalát. Készítsen screenshot-ot. (2pont)

**10 pont****8. Töltse fel a screenshotokat és a feljegyzett adatokat tartalmazó fájlt a github tárolóba.**

- Aktiválja a vizsgán kapott github repositoryt. (2 pont)
- Töltse fel a github tárolóba a screenshotokat. (1 pont)
- Töltse fel a github tárolóba fájlként a feljegyzett adatokat (1 pont)
- Jegyezze fel a github tároló elérhetőségét: (1 pont)

**5 pont**

## Értékelő lap

Vizsgázó neve: .....

1.	Virtuális gép	7	
2.	Hálózati operációs rendszer	9	
3.	Címtárszolgáltatás	6	
4.	File-szolgáltatás	7	
5.	Tároló szolgáltatás	11	
6.	Árnyékmásolat, Mentés és Archiválás	10	
	<b>Összesen:</b>	<b>100</b>	

1.	Telepítsen fel virtuális gépként egy Ubuntu 16.04-et.	5	
2.	Telepítse az ssh szerveret és az nmap programot az Ubuntu 16.04-en.	5	
3.	Telepítse a docker engine rendszert a Ubuntu 16.04 virtuális gépre.	5	
4.	Írja meg a webszerver index.html fájlját.	5	
5.	Készítsen Dockerfile-t	10	
6.	A Dockerfile alapján készítse el az image-t.	5	
7.	Indítsa el a docker konténert.	10	
8.	Töltse fel a screenshotokat és a feljegyzett adatokat tartalmazó fájlt a github tárolóba.	5	
	<b>Összesen:</b>	<b>50</b>	

## Értékelő lap

## Értékelési útmutató

ÉRDEM-JEGY	MINŐSÍTÉSI SZEMPONTOK
<b>5 (jeles)</b>	Hibátlanul hajtotta végre a feladatot, a vonatkozó munka-, tűz-, baleset-, és egészségvédelmi előírások maximális betartásával.
<b>4 (jó)</b>	Kisebbségi hiányosságokkal hajtotta végre a feladatot, a vonatkozó munka-, tűz-, baleset-, és egészségvédelmi előírások betartásával.
<b>3 (közepes)</b>	Több hibát is vétett a feladat végrehajtása során, melyet kijavított segítség nélkül, de összességében megoldotta a feladatot, a vonatkozó munka-, tűz-, baleset-, és egészségvédelmi előírások betartásával.
<b>2 (elégséges)</b>	Több hibát is vétett a feladat végrehajtása során, melyet nem ismert fel és nem javította ki, a vonatkozó munka-, tűz-, baleset-, és egészségvédelmi előírások betartásával.
<b>1 (elégtelen)</b>	A feladatot nem tudta végrehajtani, és/vagy súlyosan vétett a vonatkozó munka-, tűz-, baleset-, és egészségvédelmi előírásoknak.

Elért eredmény	Minősítés	A vizsgarész eredménye
91-100%	Gratulálunk, tudása kiváló szintet ért el!	
80-90%	Tudása jó szintű, bár még vannak hiányosságok.	
66-79%	Tudása közepes szintű.	
51-65%	Tudása sajnos nem elég alapos.	
0-50%	Tudása sajnos nem éri el a megfelelő szintet, a vizsgafeladatot egy későbbi időpontban meg kell ismételnie.	