2010. ősz – 2**. pótZH** Név:_____ NEPTUN kód:_____

ZH feladatok *Hálózati operációs rendszerek_3* tárgyból

Minden kérdésnél 1 pont szerezhető, összetett kérdéseknél részpont is kapható. Az elégséges osztályzathoz legalább a pontok 50%-át, azaz 5 pontot kell megszerezni.

1. Sorolja fel a hitelesítés alappéldáit. Melyiket milyen környezetben használjuk?

- **Hitelesítés helyben,** azaz interaktív belépéssel az adott számítógépen. Ekkor a felhasználónak rendelkeznie kell az adott gépen érvényes belépési lehetőséggel, azaz, a gép saját felhasználói adatbázisában valamilyen módon szerepelnie kell a fiókjának. Ekkor tehát az adott gép a hitelesítő, és csak felhasználói fiókokat tud hitelesíteni.
- **Hálózati hitelesítés**. Elsősorban munkacsoportos környezetben használatos, amikor egy másik a hálózaton jelen levő számítógépre jelentkezünk be (ezt mindig megelőzi a helyi gépre történő belépés). Ennek oka lehet egy megosztott mappa, vagy egy nyomtató elérése. Sok esetben a másik gépre nem ugyanazzal a felhasználónévvel és jelszóval lépünk be, mint helyben, hiszen ilyenkor a másik gép felhasználói adatbázisa a domináns, tehát eltérőek lehetnek a hitelesítő adatok. Ekkor tehát a másik gépet tekinthetjük a hitelesítőnek, amely szintén csak felhasználói fiókokat tud hitelesíteni.
- **Tartományi hitelesítés**. A legkomplexebb megoldás, amely egyben a legtöbbet is nyújtja. Mivel létezik a tartomány, dolgozik a címtárszolgáltatás, a felhasználók fiókjainak és hitelesítő adatainak tárolása a címtár adatbázisban történik, az engedélyekkel és más információkkal együtt. Alapesetben akármelyik tartományi tagsággal rendelkező számítógépen bejelentkezhetünk a tartományba is (ez is az ajánlott, sőt, sok esetben a helyi belépés ilyenkor nem is lehetséges, nincs is szükség rá), hiszen a tartományvezérlőket ezekről elérjük, amelyek a rajtuk található címtár adatbázis segítségével, központilag képesek hitelesíteni bennünket. De nemcsak az interaktív belépés létezik, tartományban lehetőség van a számítógépfiókok létrehozására és tárolására, a tartománytag gépek rendelkeznek jelszóval is, így ezek is „belépnek”, azaz képesek hitelesíteni is magukat. Tartomány esetén tehát a felhasználók és a gépek esetén is a címtárszolgáltatás, illetve ennek konkrét képviselője, a tartományvezérlő a hitelesítő elem.

Osztályzat: 5-6,2 pont- *elégséges(2)*; 6,3-7,5 pont- *közepes(3)*; 7,6-8,8 pont- *jó(4)*; 8,9-10 pont- *jeles(5)*

2010. ősz – 2**. pótZH** Név:_____ NEPTUN kód:_____

2. Sorolja fel a félév során megismert hitelesítési protokollokat(0,4), és írja le a Kerberos V5 hitelesítési folyamat lépéseit.(0,6)

- LAN Manager(LANMAN)
- NTLM v1
- NTLM v2
- Kerberos nV5

1. Az ügyfélgépen belépni szándékozó felhasználó – jelszó és/vagy intelligens kártya használatával – hitelesíti magát a szintén a tartományvezérlőkön futó összetevő, a hitelesítésszolgáltató *(Authentication Service – AS)* felé.
2. Az AS leellenőrzi a felhasználót az AD segítségével, majd felveszi a kapcsolatot a KDC-vel az új kulcs legyártása érdekében.
3. A KDC egy egyedi *(session)* kulcsot biztosít az ügyfélnek. Az AS ezt egy speciális jeggyel *(Ticket Granting Ticket – TGT)* együtt küldi el a felhasználónak. A TGT azért is fontos (az ügyfél el is tárolja), mert a további jegyeket is ezzel lehet majd kérni, immár anélkül, hogy a jelszóra/felhasználónévre szükség lenne. Ez a kedvezmény persze nem tart örökké, alapbeállítás szerint mindösszesen csak 10 óráig.
4. Az ügyfél a nála lévő TGT felhasználásával jegyet kér és kap a harmadik fontos kiszolgálóoldali komponenstől, a Ticket Granting Service-től (TGS).
5. Végül az ügyfél ezt a jegyet mutatja be a kért hálózati szolgáltatásnak (azaz az NTLM-mel ellentétben nem utazik minden alkalommal a jelszó kivonat a hálózaton!), pl. jelen esetben a tartományi belépést kontrolláló tartományvezérlőnek, és kap engedélyt a tartományi belépésre. Ha ezek után az adott 10 órán belül valamilyen más szolgáltatás esetén újra igazolnia kell magát, akkor a letárolt TGT-vel megint kér egy szolgáltatásjegyet, és aztán csendben ezt bemutatja a kérő felé.

3. Sorolja fel a mappákon állítható alapjogosultságokat.

- **Write** *(Írás):* Fájlok, almappák létrehozása, módosítása, attribútumaik megváltoztatása, írás meglévő fájlokba.
- **Read** *(Olvasás):* A mappa tartalmának listázása, fájlok, mappák és attribútumok olvasása.
- **List Folder Contents** *(Mappa tartalmának listázása):* A Read jog, plusz a könyvtár „bejárása”, valamint az ACL-listák elolvasása.
- **Read and Execute** *(Olvasás és végrehajtás):* Az előző két jog együttese, plusz a fájlok futtatása
- **Modify** *(Módosítás):* A Write + a Read and Execute együttese
- **Full Control** *(Teljes hozzáférés):* Minden létező jogosultság

Osztályzat: 5-6,2 pont- *elégséges(2)*; 6,3-7,5 pont- *közepes(3)*; 7,6-8,8 pont- *jó(4)*; 8,9-10 pont- *jeles(5)*

2010. ősz – 2**. pótZH** Név:_____ NEPTUN kód:_____

4. Írja le a DHCP címkérés folyamatát!

- **DHCP Discover** *(felderítés)* – ezt a csomagot az ügyfél küldi ki (broadcast), vagyis tulajdonképpen belekiabál az ismeretlenbe: Hahó, valaki! Címet kérek! Ha esetleg senki nem válaszol, akkor jöhet APIPA.
- **DHCP Offer** *(ajánlat)* – ezt a csomagot a DHCP Discover üzenetre válaszul a kiszolgáló küldi vissza, még mindig broadcast címzéssel, vagyis az ügyfélnek az üzenetekben szereplő azonosítószámok segítségével el kell döntenie, hogy a válasz valóban az ő kérésére érkezett-e. A csomag tartalmazza a felajánlott IP-címet és a hozzá tartozó egyéb paramétereket,vagyis szabad fordításban ezt jelenti: Ez jó lesz?
- **DHCP Request** *(kérés)* – ezután az ügyfél még mindig broadcast üzenetet küld, ami azt jelenti: Rendben, jöhet. Talán fölöslegesnek tűnhet ez a plusz kör a folyamatban, hiszen az ügyfél akár mindenféle visszabeszélés nélkül beállíthatná a kapott paramétereket. A pontos egyeztetésre tulajdonképpen csak akkor van szükség, ha több DHCP-kiszolgáló is üzemel a hálózatban.
- DHCP Ack (visszaigazolás) – az utolsó üzenet a visszaigazolás, az ügyfél az ebben szereplő IP-címet és opciókat fogja beállítani. Szintén ebben az üzenetben szerepel, hogy mikor fog lejárni a címbérlet, vagyis az üzenet tartalma ennyi: OK, nyolc napig a tiéd ez a cím.

5. Mi jellemzi a B osztályú címeket(állomások száma, hálózatok száma, subnet mask, kezdő bitek...)?

- Állomások száma: 2^16
- Hálózatok száma: 2^14
- Subnet mask: 255.255.0.0
- Kezdő bitek:10....

6. Miket használhatunk a NetBIOS-nevek és IP-címek összerendelésének nyilvántartására?

- LMHOSTS-fájl használata
- WINS-kiszolgáló (Windows Internet Name Service) használata

7. Soroljon fel legalább 5 féle rekordot, amelyet egy zóna tartalmazhat.

- SOA-rekord
- A-rekord
- NS-rekord
- CNAME-rekord
- MX-rekord
- PTR-rekord
- WINS-rekord
- WINS-R-rekord
- SRV-rekord

Osztályzat: 5-6,2 pont- *elégséges(2)*; 6,3-7,5 pont- *közepes(3)*; 7,6-8,8 pont- *jó(4)*; 8,9-10 pont- *jeles(5)*

2010. ősz – 2**. pótZH** Név:_____ NEPTUN kód:_____

Osztályzat: 5-6,2 pont- *elégséges(2)*; 6,3-7,5 pont- *közepes(3)*; 7,6-8,8 pont- *jó(4)*; 8,9-10 pont- *jeles(5)*

8. Az adatok visszakeresésének iránya szerint milyen zónákat különböztetünk meg?

- **Forward Lookup Zone** *(Címkeresési zóna)* – a címkeresési zónákban a DNS-kiszolgáló a kérésben szereplő IP-cím alapján hostnevet tud visszaadni, vagyis a zóna az egyes hostnevekhez tartozó IP-címeket tárolja.
- **Reverse Lookup Zone** *(Névkeresési zóna)* – a névkeresési zónákban fordított irányú keresésre van lehetőség, vagyis a DNS-kiszolgáló a lekérdezett IP-címhez tartozó hostnevet tudja visszaadni.

9. Sorolja fel hogy mik az IIS 6.0 alapszolgáltatásai?(4*0,25)

- **Web- és alkalmazáskiszolgáló** – a HTML alapú tartalmak szolgáltatásához.
- **FTP-kiszolgáló** (File Transfer Protocol) – a fájl le- és feltöltéshez.
- **NNTP-kiszolgáló** (Network News Transfer Protocol) – a hírcsoportok létrehozását és elérését teszi lehetővé.
- **SMTP-kiszolgáló** (Simple Mail Transfer Protocol) – az elektronikus levelek küldésére, illetve továbbításra használható.

10. Milyen üzemmódban futtathatók a terminálszolgáltatások?

- **Távoli asztal** *(Remote Desktop)*
- **Terminálkiszolgáló** *(Terminal Server)*

Osztályzat: 5-6,2 pont- *elégséges(2)*; 6,3-7,5 pont- *közepes(3)*; 7,6-8,8 pont- *jó(4)*; 8,9-10 pont- *jeles(5)*