Windows szerver

Ez a rész a Windows szervereken lévő AD DS, DNS szerver, WDS, nyomtató szerver, RADIUS szerver szolgáltatásokat mutatja be. A DHCP, az ADDFS és az FSRM szolgáltatást az Automatizáció (4.1.3, 4.1.4, 4.1.5) fejezet mutatja be.

ADDS, RODC, subdomain

Az AD DS erdő root domain-je a kkk.com, amit a központ kapott meg. A deb.kkk.com a debreceni, az sze.kkk.com pedig a szegedi telep tartománya. Mindkét tartomány a kkk.com gyermek domain-je. Tehát a három domain egy fában és egy erdőben van. A root domain és a két altartomány között szülő-gyermek megbízhatósági viszony van. Illetve a két altartomány a kkk.com-on keresztül tranzitívan megbízik egymásban. A kkk.com tartományvezérlője a KKK-ADDS, a deb.kkk.com-é a DEB-KKK-WIN, a sze.kkk.com-é pedig a SZE-KKK-WIN szerver. A terhelés elosztás, illetve redundancia miatt egy RODC is található a központi telepen, ami a KKK-RODC nevű szerver. Mindegyik szerver egy globális katalógus, hogy felgyorsítsuk az erdő más domain-jeibe tartozó objektumok hitelesítését és a köztük való keresést. És így felgyorsul például az erdő más tartományába való bejelentkezés. Ezt azért is tehettük meg, mert az AD környezet nem túl nagy, ezáltal nem okoz nagy terhelést a hálózatnak a globális katalógusok replikálása változás esetén. Mindegyik DC-n egy OU lett létrehozva Felhasznalok néven és benne egy Csoportok OU, valamint minden munkakörnek saját, a munkakör nevével megegyező OU található. A felhasználók SamAccountName nevei a nevük kisbetűkkel ponttal elválasztva, vagyis <vezetéknév>.<keresztnév>, illetve a userPrincipalName nevük, pedig a SamAccountName és után @ és az adott tartománynév. Mindenkinek a pozíciója is fel van tüntetve. Mindegyik felhasználó jelszava Password123, ezt az első bejelentkezéskor meg kell változtatniuk. Példaként a *x. képen* a KKK-ADDS szerveren létrehozott OU-k láthatóak.

A képen szöveg, képernyőkép, szoftver, Számítógépes ikon látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

x. kép – KKK-ADDS: OU-k

Group Policy

A céges irányelvek biztosítása, illetve a dolgozók munkájának segítése érdekében group policy-kat használtunk mind a három DC szerveren. Mivel ezek mindegyik dolgozóra egyaránt vonatkoznak, ezért a Default Domain Policy lett szerkesztve. A GPO mindenkinek felcsatolja a [\\kkk.com\files](file:///\\kkk.com\files) elérést M betűjelű meghajtóként. Mindenkinek telepíti a ThunderBird szoftvert levelezéshez, illetve a Firefox-ot böngészéshez. Valamint mindenkinek hozzáadja az adott szervert nyomtató szerverként. Emellett más egyéb beállítások is vannak, amik a *x-y. képeken* láthatóak.

A képen szöveg, elektronika, képernyőkép, képernyő látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

x. kép – GPO: vezérlőpult, asztal

A képen szöveg, elektronika, képernyőkép, Betűtípus látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

x. kép – GPO: start menü, tálca, feladatkezelő

Az IT csoportra nem vonatkozik ez a GPO. Ennek beállítása a *x. képen* látható. Az IT OU kapott egy IT nevű GPO-t, ami csak a meghajtót csatolja fel, illetve telepíti a Thunderbird-öt, valamint a Firefoxot és beállítja a nyomtató szervert.

A képen szöveg, képernyőkép, képernyő, szám látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

x. kép – GPO: IT csoport kizárása

DNS

A szerver szolgáltatások gyors és egyszerű eléréséhez, illetve az AD DS működéséhez DNS szolgáltatás lett telepítve a Windows szervereken. A KKK-ADDS szerveren a Linux szervereknek fel lett véve egy-egy A és AAAA rekord, a Windows szervereknek pedig egy-egy A rekord. Emellett CNAME rekordok lettek felvéve azoknak a szolgáltatásoknak a neveivel, amik a KKK-LIN szerveren futnak. Tehát a CNAME rekordok alias-ok a kkk-lin-re. Egy MX rekord is létre lett hozva a kkk-lin szerverre mutatva az email szolgáltatás megfelelő működéséhez. A másik két DC szerveren pedig csak a DHCP szerver által bejegyzett rekordok találhatóak. Illetve mindegyik szerveren a másik két szerver elsődleges zónájához másodlagos zóna lett létrehozva. Erre a terhelés elosztás miatt volt szükség, illetve ezáltal biztosítva lett a DNS szolgáltatás megfelelő működése valamelyik fiókiroda szerverének rövid idejű kiesése esetén. Valamint a DNS lekérdezéseket is felgyorsítja. A zóna transzfer csak a másik kettő Windows szerver felé engedélyezett. Mindegyik telephelyen reverse zónák is létre lettek hozva az ott lévő szervert tartalmazó alhálózatokkal. A *x. képen* a KKK-ADDS szerver zónái és rekordjai láthatóak.

A képen szöveg, képernyőkép, szám, szoftver látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

x. kép – KKK-ADDS: OU-k

WDS

A kliensek gyors telepítése érdekében a KKK-ADDS, a DEB-KKK-WIN és a SZE-KKK-WIN szerveren WDS szolgáltatást telepítettük. Konfigurálása során engedélyeztük a megfelelő PXE opciók beállítását az összes DHCP scope-ban annak érdekében, hogy a kliensek megtalálják a WDS szolgáltatást futtató szervert. Minden ismert vagy ismeretlen hosztnak válaszol, ami megkönnyíti a beállítását. Mivel ez biztonsági okokból nem jó megoldás, ezért a kliensek telepítése után a szolgáltatás lekapcsoltuk. Az *x. képen* a boot és az install images láthatóak a KKK-ADDS szerveren.

A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus, szoftver látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

x. kép – WDS: boot és install image

Nyomtató szerver

A nyomtatók központi kezelésére, a kliensekre való egyszerű telepítése érdekében a Print Management szolgáltatást telepítettük a KKK-ADDS, a SZE-KKK-WIN, és a DEB-KKK-WIN szerverekre. A HP OfficeJet Pro 8132e nyomtatókat használ cég. A fiókirodákban egyelőre egy-egy, míg a központban két darab van. A nyomtatók a központban a marketing, Szegeden az esemény, Debrecenben pedig a tehetség VLAN-ban vannak. A nyomtatóhoz szükséges driver fel lett véve. A nyomtatók IP címei és maguk a nyomtatók fel lettek véve. A nyomtatók a klienseken GPO-val vannak beállítva. Példaként a *x. képen* láthatóak a nyomtató szerver beállításai a SZE-KKK-WIN szerveren.

A képen szöveg, képernyőkép, szoftver, Számítógépes ikon látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

x. kép – SZE-KKK-WIN: nyomtató szerver

RADIUS

A vezetéknélküli hálózatra csatlakozó alkalmazottak hitelesítésére mind a három telephely DC szerverére telepítettük a Network Policy Server szolgáltatást. Az NPS-t regisztráltuk az AD-ba. Az AP-k IP címe fel lettek véve és nevük „WIFI Ap <szám>”, illetve a „Main WIFI Router”. A számuk a földszintről felfelé növekszik a központban. A két fiókirodában pedig csak egy-egy van, így a nevük „WIFI Ap 1”. Mindegyik csoport számára engedélyezett a hozzáférés. Ezzel biztosítottuk, hogy minden dolgozó a saját AD felhasználójával be tudjon jelentkezni. A Microsoft: Protected EAP (PEAP) EAP methódust használtuk. Ehhez mindenképpen szükség volt egy tanúsítványra, ezért egy-egy önaláírt tanúsítványt hoztunk létre a szervereken azok FQDN-jeivel. Ennek létrehozásához szükséges parancs a következő:

New-SelfSignedCertificate `

-Type SSLServerAuthentication `

-DnsName <FQDN> `

-CertStoreLocation "Cert:\LocalMachine\My" `

-KeySpec KeyExchange `

-KeyUsage DigitalSignature, KeyEncipherment `

-KeyAlgorithm RSA `

-Provider "Microsoft RSA SChannel Cryptographic Provider" `

-HashAlgorithm SHA256 `

-NotAfter (Get-Date).AddYears(5)

Mivel ezek nem elismert tanúsítványok, ezért a tanúsítványt egyszer el kell fogadniuk a klienseknek. A klienseket pedig a szerver az EAP-MSCHAPv2 metódussal azonosítja a PEAP által létrehozott TLS alagútban. A policy-k Secure Wireless Connections névvel lettek létrehozva A *x. képen* látható a felvett RADIUS kliensek a DEB-KKK-WIN szerveren. A *x. képen* pedig a Network Policy és a hitelesítési metódus látható.

A képen szöveg, képernyőkép, szoftver, Betűtípus látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

x. kép – DEB-KKK-WIN: RADIUS kliensek

A képen szöveg, képernyőkép, szoftver, Számítógépes ikon látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

x. kép – DEB-KKK-WIN: RADIUS beállítások

Tesztelés

WDS, DHCP

A *x-y. képen* látható a DHCP kérés és a WDS szolgáltatás elérésének a sikeressége a kiadói hálózatból (10.11.97.2/27)

A képen szöveg, Betűtípus, képernyőkép látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

x. kép – Kiadói alhálózat: IP cím a DHCP szervertől

A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus, fekete látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

x. kép – WDS: boot.wim töltése

RADIUS, WIFI

A *x. képen* látható a tanúsítvány elfogadása. A *x. képen* látható a RADIUS szerver által hitelesített felhasználóval való belépés egy vezeték nélküli hálózatot használó telefonról.

A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

x. kép – RADIUS: Tanúsítvány elfogadása

A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

x. kép – RADIUS: Bejelentkezés a kovacs.gabor felhasználóval

AD DS bejelentkezés

A *x. képen* látható sikeres bejelentkezés a Varga László felhasználó a marketing alhálózatból.

A képen ég, víz, természet, felhő látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

x. kép – ADDS: Bejelentkezés Varga László felhasználóval

Kliens tartományba csatlakoztatása

A *x. képen* látható egy kliens számítógép tartományba való beléptetése.

A képen szöveg, képernyőkép, szoftver, Számítógépes ikon látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

x. kép – Domain-ba beléptetés

Group policy

A *x. képen* látható a Firefox telepítése bejelentkezés előtt.

A képen ég, víz, természet, tengerpart látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

x. kép – GPO: Automatizált szoftvertelepítés

A *x. képen* a beállított háttér és a Feladatkezelő elérhetetlensége látható.

A képen szöveg, képernyőkép, Grafikus tervezés, Grafika látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

x. kép – GPO: Háttérkép, Feladatkezelő