|  |  |
| --- | --- |
| Why Cigars & Coffee are an Excellent Pairing | Escobar Cigars – Puros  Privados  Vizsgaremek dokumentáció  *Aromas Cubanos* | Kivonat  2024/2025-ös tanév szakmai vizsga leadandó dokumentációja a 13.E osztály alábbi csapattagjai által készített vizsgaremekről.  Munkatársak  Balázs Zalán Dobó Zoltán  Jelenovits Milán |

Tartalomjegyzék

[Feladat kitalálása és első verziós topológia összeállítása - 3 -](#_Toc189045495)

[Gyártó ház és Raktár - 4 -](#_Toc189045496)

[Fejlesztési részleg - 4 -](#_Toc189045497)

[Vezetői/Hálózati Központ - 5 -](#_Toc189045498)

[Kávézó - 5 -](#_Toc189045499)

[Dokumentumkészítés elkezdése - 6 -](#_Toc189045500)

[Topológia összeállítása - 6 -](#_Toc189045501)

[Topológia finomítása, részletek kidolgozása - 6 -](#_Toc189045502)

[Használt hálózati eszközök kiválasztása, dokumentálása - 6 -](#_Toc189045503)

[Elkészült topológia dokumentálása - 6 -](#_Toc189045504)

[IPv4 címzési rendszer kidolgozása, CIDR vagy VLSM - 6 -](#_Toc189045505)

[IPv6 címzési rendszer kidolgozása, CIDR vagy VLSM - 6 -](#_Toc189045506)

[VLAN-ok kialakítása - 6 -](#_Toc189045507)

[IP címek eddigi ismeretek alapján történő konfigurációja - 6 -](#_Toc189045508)

[Második rétegbeli redundancia megvalósítása - 6 -](#_Toc189045509)

[Harmadik rétegbeli redundancia megvalósítása - 6 -](#_Toc189045510)

[IP címek konfigurációjának véglegesítése. - 6 -](#_Toc189045511)

[Pingetési, elérési tesztek, hibajavítás - 6 -](#_Toc189045512)

[Vezetéknélküli hálózat konfigurációja - 6 -](#_Toc189045513)

[Statikus forgalomirányítás konfigurációja. - 6 -](#_Toc189045514)

[Dinamikus forgalomirányítás konfigurációja. - 6 -](#_Toc189045515)

[Dinamikus konfiguráció tesztelése, hibajavítás. - 6 -](#_Toc189045516)

[Statikus címfordítás megvalósítása - 6 -](#_Toc189045517)

[Dinamikus címfordítás megvalósítása - 6 -](#_Toc189045518)

[WAN összeköttetések konfigurációja - 6 -](#_Toc189045519)

[VPN kapcsolat megvalósítása - 6 -](#_Toc189045520)

[VPN kapcsolat tesztelése, javítása - 6 -](#_Toc189045521)

[Hálózatkonfigurációs program megírása - 7 -](#_Toc189045522)

[Hálózatkonfigurációs program tesztelése, hibajavítás - 7 -](#_Toc189045523)

[ACL-ek megtervezése. - 7 -](#_Toc189045524)

[ACL-ek megvalósítása - 7 -](#_Toc189045525)

[ACL-ek tesztelése, hibajavítása - 7 -](#_Toc189045526)

[ASA tűzfal konfigurációja - 7 -](#_Toc189045527)

[ASA tűzfal tesz, hibajavítás - 7 -](#_Toc189045528)

[Windows szerver telepítése virtuális gépre - 7 -](#_Toc189045529)

[LINUX szerver telepítése virtuális gépre - 7 -](#_Toc189045530)

[Windows vagy LINUX szerver Címtár (pl. Active Directory) megvalósítása - 7 -](#_Toc189045531)

[Windows és / vagy LINUX szerver DHCP megvalósítása - 7 -](#_Toc189045532)

[Windows és/vagy LINUX szerver DNS szerveer megvalósítása - 7 -](#_Toc189045533)

[A hálózati DNS kliensek konfigurálása - 7 -](#_Toc189045534)

[Windows és/vagy LINUX szerver HTTP/HTTPS szerver konfigurálása - 7 -](#_Toc189045535)

[Windows vagy LINUX szerver Fájl és nyomtató megosztás konfigurálása - 7 -](#_Toc189045536)

[Windows vagy LINUX szerver Automatizált mentés konfigurálása - 7 -](#_Toc189045537)

[Windows vagy LINUX szerver Kliens számítógépekre automatizált szoftvertelepítés konfigurálása - 7 -](#_Toc189045538)

[Valós eszközös megvalósítások elkészítése, dokumentálása - 7 -](#_Toc189045539)

[Hálózati dokumentáció elkészítése - 7 -](#_Toc189045540)

[Tesztelés és tesztelési dokumentáció elkészítése - 8 -](#_Toc189045541)

[2-5 perces videó elkészítése a működés, tesztelés bemutatására. - 8 -](#_Toc189045542)

[Bemutató prezentáció elkészítése - 8 -](#_Toc189045543)

[Angol nyelvű bemutató szövegének elkészítése - 8 -](#_Toc189045544)

[Bemutatók megtekintése, elpróbálása - 8 -](#_Toc189045545)

# Feladat kitalálása és első verziós topológia összeállítása

**Az Aromas Cubanos projekt felépítése és célja**

**Történet:** Az Aromas Cubanos egy ambiciózus vállalkozás, amely 1975-ben alakult a kubai szivargyártás szívében. Az alapítók egy családi örökséget kívántak továbbvinni, az autentikus kubai szivarok kézműves gyártását, amelyeket világszerte elismertek. A cég dinamikusan fejlődött, és az évtizedek során jelentős mértékben bővítette kapacitásait. 2023-ra az Aromas Cubanos három fő telephelyet és egy kávézót is magában foglaló hálózatot épített ki, amely a modern technológia és a hagyományos szivargyártás egyedülálló ötvözetét nyújtja.

**Projekt célja:** Az Aromas Cubanos legújabb projektje egy olyan komplex hálózati infrastruktúra létrehozása, amely támogatja a cég bővülését és hatékony működését. A cél egy biztonságos és gyors, mindhárom telephelyet lefedő hálózat kialakítása, amely kielégíti a cég működési igényeit és a modern IT-követelményeket. Az infrastruktúrának több VLAN-t, vezeték nélküli hálózatokat, redundáns megoldásokat, valamint statikus és dinamikus forgalomirányítást is tartalmaznia kell.

**Hálózat felépítése:** Az infrastruktúra három fő telephelyet fed le, ahol a szivargyártás, kutatás-fejlesztés és az irodai adminisztráció zajlik. Minden helyszínen különböző VLAN-ok kerültek kialakításra a dolgozók, vezetőség és vendégek elkülönítésére. A gyártási részlegen különösen fontos a biztonságos kommunikáció biztosítása a fejlesztési részleggel és a vezetőséggel, ezért a redundáns megoldások mellett tűzfalszabályok (ACL-ek) és VPN-kapcsolatok is beépítésre kerültek.

A hálózat mind IPv4, mind IPv6 címzési rendszert alkalmaz, lehetővé téve a zökkenőmentes adatkommunikációt és skálázhatóságot a jövőbeli bővítésekhez. A statikus és dinamikus címfordítás, valamint a WAN-összeköttetések biztosítják a telephelyek közötti zavartalan adatforgalmat.

**Biztonság és programozhatóság:** A hálózat tartalmaz vezeték nélküli hozzáférési pontokat (WiFi), mind nyílt, mind zárt hálózatok számára, biztosítva a vendégek kényelmét a kávézóban, miközben a vállalat belső adatforgalma védve van. A biztonság fokozása érdekében hardveres tűzfalak és ACL-ek szabályozzák az adatforgalmat.

A rendszergazdák központilag felügyelik a hálózatot, programozott hálózatkonfigurációk segítségével, automatikusan menedzselve a mentéseket és szoftvertelepítéseket. A rendszer része két kiszolgáló, egy Linux alapú és egy Windows szerver, amelyek olyan alapvető szolgáltatásokat nyújtanak, mint az Active Directory, DHCP, DNS, HTTPS, fájl- és nyomtatómegosztás, valamint automatizált biztonsági mentések.

Az Aromas Cubanos célja, hogy a technológiai újításokat és hagyományos szivarkészítési módszereit egyaránt fenntartsa, hozzájárulva ezzel a kubai szivarok globális hírnevének megőrzéséhez és terjesztéséhez.

1. ábra: Feladat-leiras.docx

Vizsgaremek

Téma: Kézműves szivar cég kávézóval

Név: Aromas Cubanos (Kubai Ízek)

Helyszín: Kuba

Épületek: Gyártó ház és Raktár, Fejlesztési részleg (Labor), Vezetői/Hálózati Központ, Kávézó

Gyártó ház és Raktár

Szervezeti egységek: Dolgozók 50 fő

Security 2 fő

Vezetés 1 fő

Rendszergazda 2 fő

Eszközök: WiFi, VoIP (labor és vezetők felé), iroda (mngmnt), ACL  
(2db)

Fejlesztési részleg

Szervezeti egységek: Dolgozók 20 fő

Security 2 fő

Vezetés 1 fő

Rendszergazda 2 fő

Eszközök: WiFi, VoIP (labor és vezetők felé), iroda (mngmnt)  
(1db)

Vezetői/Hálózati Központ

Szervezeti egységek: Irodisták 10 fő

Security 2 fő

CEO 5 fő

Rendszergazda 2 fő

Eszközök: WiFi, VoIP (labor és vezetők felé), iroda (mngmnt), Windows server (AD, autosave, printer sharing, autosoftware), Linux (DHCP, DNS, HTTPS), FW, VPN  
(5db)

Kávézó

Szervezeti egységek: Dolgozók 6 fő

Vendégek 30 fő

Vezetés 1 fő

Rendszergazda 2 fő

Eszközök: Nyílt WiFi, Dolgozói WiFi, iroda (mngmnt)  
(1db)

2. ábra: Vizsgaremek-terv.docx

# Dokumentumkészítés elkezdése

# Topológia összeállítása

# Topológia finomítása, részletek kidolgozása

# Használt hálózati eszközök kiválasztása, dokumentálása

# Elkészült topológia dokumentálása

# IPv4 címzési rendszer kidolgozása, CIDR vagy VLSM

# IPv6 címzési rendszer kidolgozása, CIDR vagy VLSM

# VLAN-ok kialakítása

# IP címek eddigi ismeretek alapján történő konfigurációja

# Második rétegbeli redundancia megvalósítása

# Harmadik rétegbeli redundancia megvalósítása

# IP címek konfigurációjának véglegesítése.

# Pingetési, elérési tesztek, hibajavítás

# Vezetéknélküli hálózat konfigurációja

# Statikus forgalomirányítás konfigurációja.

# Dinamikus forgalomirányítás konfigurációja.

# Dinamikus konfiguráció tesztelése, hibajavítás.

# Statikus címfordítás megvalósítása

# Dinamikus címfordítás megvalósítása

# WAN összeköttetések konfigurációja

# VPN kapcsolat megvalósítása

# VPN kapcsolat tesztelése, javítása

# Hálózatkonfigurációs program megírása

# Hálózatkonfigurációs program tesztelése, hibajavítás

# ACL-ek megtervezése.

# ACL-ek megvalósítása

# ACL-ek tesztelése, hibajavítása

# ASA tűzfal konfigurációja

# ASA tűzfal tesz, hibajavítás

# Windows szerver telepítése virtuális gépre

# LINUX szerver telepítése virtuális gépre

# Windows vagy LINUX szerver Címtár (pl. Active Directory) megvalósítása

# Windows és / vagy LINUX szerver DHCP megvalósítása

# Windows és/vagy LINUX szerver DNS szerveer megvalósítása

# A hálózati DNS kliensek konfigurálása

# Windows és/vagy LINUX szerver HTTP/HTTPS szerver konfigurálása

# Windows vagy LINUX szerver Fájl és nyomtató megosztás konfigurálása

# Windows vagy LINUX szerver Automatizált mentés konfigurálása

# Windows vagy LINUX szerver Kliens számítógépekre automatizált szoftvertelepítés konfigurálása

# Valós eszközös megvalósítások elkészítése, dokumentálása

# Hálózati dokumentáció elkészítése

# Tesztelés és tesztelési dokumentáció elkészítése

# 2-5 perces videó elkészítése a működés, tesztelés bemutatására.

# Bemutató prezentáció elkészítése

# Angol nyelvű bemutató szövegének elkészítése

# Bemutatók megtekintése, elpróbálása

TIPP:

Zoli: 120 oldal

Zalán: 100-110 oldal

Milán: 70 oldal