CÍMOLDAL

1. **Projektünk bemutatása**

Vizsga projektünk egy iskola informatikai hálózati kapcsolatának fejlesztése. Mivel a 2021-22-es tanévtől helyileg 3 különböző helyszínen folyik az oktatás (Jászberény két helyszínén) viszont a közös irányítás igényli az egységes rendszert.

Az Iskola telephelyek közötti hálózat létrehozása a project célja, név szerint: Nagyboldog, Liska és annak technikumi iskolája. A projekt alatt törekedtünk az egyszerűségre és az áttekinthetőségre. Az iskolákban különböző jogokkal rendelkeznek a tanárok a diákokhoz képest. A hálózat lehetőséget nyújt a diákoktanulási folyamatának megtekintésére. Az iskolákat WAN hálózat segítségével kapcsoltuk össze, emellett VPN-t is használunk.

Projekt csapatunk tagjai Csikós Krisztián, Szabó Zsolt, Szerző Gergő. Csikós Krisztián vállalta a projektvezető szerepét. Krisztián a koordináló, irányító szerepe mellett önálló feladatrészt is vállalt, a kiosztott feladatokból. Szabó Zsolt felel a project dokumentációjáért és az angolul írt összefoglalóért.

Szerző Gergő felel a project összefoglalásáért és a pover point prezentáció elkészítéséért.

A projekt ötlet kidolgozásának első lépése, a megvalósításának alapvető szükséglete, hogy több fajta protokoll és szolgáltatást kell használtunk. Ezek a:

* DHCP
* DNS
* HTTPS
* Active Directory
* Jogosultságok kezelése
* VPN
* File & Print share
* Tűzfal konfigurálás

Tervezésnek fontos indítója volt, hogy a rendelkezésre álló időt reálisan osszuk fel a feladatok között, hogy a projekt folyamatos ellenőrzésére, tesztelésére is jusson.

Ezért mérföldkövenként haladtunk.

2. A projekt mérföldkövei

A projekt megkezdése egybe esett az irodai hálózat megtervezése feladattal, melyből ihletet tudtunk szerezni és el tudtunk indulni a vizsgaremek elkészítésének rögös útján.

2023.01.18

A projekt hálózatba beletettük a két telephelyet (Álltalános iskola, Kollégium) iskolák hálózatát. Illetve beletettük az internet szolgáltatót. Leteszteltük a DHCP server működését. Leellenőriztük hogy mi hiányzik a hálózatból.

2023.01.20

Az ip címek kiosztásánál kisebb gondok merültek fel mert a vezeték nélküli internet hozzáférést kifelejtettük és ezért az összes Vlant át kellett dolgoznunk, hogy megfelelő legyen a címkiosztás.

Miután felosztottuk újra a Hálózatokat neki is álltunk a címek kiosztásának.

Az iskola területén különböző pontokon elhelyeztünk hozzáférési pontokat a diákoknak és a tanároknak is egyaránt.

Mellékletben (1. sz. melléklet a Bla-bla hiba)

2023.01.25

A termek közötti konfigurálás során kisebb hibába ütköztünk és egy egy terem kiesett a hálózatból ezt megpróbáltuk orvosolni tartalék útvonalak beépítésével. Ezzel egyhuzamban a másik két telephelyen is biztosítottunk egy egymellék útvonalat hogy ha az egyik helyen baj történne akkor ne legyen hosszadalmas leállás a rendszerben.

2023.01.28

Az élő eszközöket telepítettük fel és gondolkoztunk hogy melyik szerverre mi kerüljön fel.

A windows szerveren lesz többnyire az irányítás és ezen fog a legtöbb szolgáltatás elérhető lenni.

A linux szervert többnyire egy webszerverként és felhőként szeretnénk használni mert könyebben lehet rajta biztonsági mentéseket alkalmazni, az adatok tömörítése és frissítését is könyebben el lehet rajta végezni.

Emellett egy másodlagos szervert is készítünk amiről áramszünet esetén vagy, ha netán a fő szerver meghibásodna lehessen továbbra is működtetni az iskolát.

A távli elérésről is gondoskodtunk, hogy ha netán a rendszergazda nem tud az iskolában lenni abban a pillanatban akkor könnyedén el tudja érni az iskolát otthonról is.

A switch és a router konfigolásával akadt probléma mert a porton el lett felejtve a bekapcsolás és ezért többször is át kellett nézni a konfigot a hiba után kutatva.

2023.02.03

A hálózattal és az élő eszközökkel is foglalkoztunk. A hálózaton belül a két kisebb telephelyen osztottunk ki címeket és a forgalomirányítást próbáltuk megoldani, a még az élő eszközökön többnyire a Windows szerveren csatoltunk fel felhasználókat és korlátoztuk a hozzáférési lehetőségüket, hogy a diákok ne tudjanak bármihez hozzáférni.

2023.02.17

A legkisebb telephelyen az automatikus címkiosztás nem sikerült, ezt kijavítottuk és neki álltunk a telephelyek és az internet szolgáltató közötti kommunikáció létesítéséhez. Emellett a webszerver konfigurációját is megkezdtük és az otthoni, távoli elérést elkezdtük kidolgozni.

A Linux szerverünkön a konfigurációt is megkezdtük, de nem sok kedvvel álltunk neki a munkának ezért még kicsit halogatjuk.

2023.02.24

A Linux szerveren a biztonsági mentéseket beállítottuk, hogy bizonyos időközönként csináljon egy teljes mentést, mert nem szeretnénk, ha bármi adat is elveszne, vagy pedig gyorsan vissza tudjunk tölteni egy korábbi mentést, ha valamit nagyon elrontunk, és ne kelljen mindent újrakezdeni.

A hálózatunkban is mindent lementettünk, hogy semmi adat ne vesszen el, amit eddig alkalmaztunk, de az alhálózatok elnevezésénél gondokba ütköztünk, mert nem megfelelő neveket alkalmaztunk, ezért majdnem mindet át kellett nevezni.

2023.03.01

Az iskolában több időnk volt dolgozni a projecten ezért könnyebben meg tudtuk kérdezni tanárainkat is hogy ők mit gondolnak, így könnyebben ki tudtuk cserélni a felesleges dolgokat és kicsit egyszerűbbé és praktikusabbá tudtuk tenni a hálózatunkat. Kezdtük a tanári átrendezésével, mert sok felesleges dolgot tettünk be, ezzel felszabadítottunk felhasználható ip-címeket, amikkel tudtunk dolgozni.

A tantermeknél is tudtunk változtatni és a másik két telephelyet is ki tudtuk bővíteni a még hiányzó dolgokkal.

2023.03.02

A hiányzó eszközök betétele után átnéztük, hogy adódtak e hibák a hálózatban, lefuttattunk pár tesztelést és megnéztük, hogy az automatikus címkiosztás is működik-e.

a forgalomirányításról is gondoskodtunk többnyire dinamikus forgalomirányítást és ospf-et használtunk.

2023.03.14

A linux szerveren hoztunk létre felhasználókat és nekik próbáltunk meghajtókat felcsatolni a kliensekre. Sajnos ez a folyamat kellő időt vett igénybe és rá ment az egész délután, de rájöttünk, hogy lehet megoldani ezzel is egy kisebb előre lépést tettünk meg.

2023.03.17

A hálózatban kisebb tevékenységeket hajtottunk vége, a rendszergazdánkat is megkérdeztük mit gondol róla és besegített nekünk, hogy kicsit könnyebben tudjunk haladni. Többnyire csak kisebb dolgokat tettünk hozzá a hálózatunkhoz, de már szépen a vége felé járunk.

Our exam project is the development of a school's IT network connection. Since from the 2021-22 school year, education takes place locally at 3 different locations (three locations in Jászberény), however, joint management requires a unified system. The aim of the project is to establish a network between the School sites, namely Liska and its technical school and the dormitory of these two. During the project, we aimed for simplicity and transparency. In schools, teachers have different rights compared to students. The network provides an opportunity to view the learning progress of students. We connected schools using a WAN network and we also use a VPN.

The members of our project team are Krisztián Csikós, Zsolt Szabó, Gergő Szerző. Krisztián Csikós assumed the role of project leader. In addition to his coordinating and directing role, Krisztián also took on an independent part of the assigned tasks. Zsolt Szabó is responsible for the documentation of the project, the summary written in English. Gergő Szerző is responsible for summarizing the project and preparing the power point presentation, and he also actively participated in the preparation of the servers.

The first step in developing the project idea, the basic need for its implementation, is to use several types of protocols and services. These are: