



Spoločnosť:

Základná škola Eduarda Schreibera,
Lednické Rovne

Odvetvie:

Školstvo

Požiadavky:

Vybudovanie bezpečnej sieťovej
infraštruktúry

Riešenie:

Bezpečnostný projekt, KERBER -
komplexné riešenie bezpečnosti,
návrh a realizácia WiFi infraštruktúry

Požiadavky zákazníka

Nakoľko pôvodná sieťová infraštruktúra na základnej škole nezodpovedala ani základným bezpečnostným štandardom, od vedenia školy vyšla požiadavka na jej komplexné prebudovanie. Požiadavky na novú sieť boli nasledovné:

- Vykonanie auditu zabezpečenia informačných systémov a zistenie miery ich zabezpečenia údajov o žiakoch.
- Oddelenie siete, v ktorej sa spracovávajú osobné a ekonomické údaje od ostatných sietí.
- Vytvorenie siete, cez ktorú budú môcť žiaci pristupovať na internet zo svojich osobných zariadení.
- Zavedenie kontroly prístupu na internet a možnosti obmedzenia tohto prístupu.
- Zjednotenie mailovej komunikácie pre učiteľov a zamestnancov školy.
- Vypracovanie plánu topológie jednotlivých sietí a ich prepojenia.
- Naštartovanie procesov informačnej bezpečnosti a ich zavedenie do praxe.

Nasadené riešenie

Keďže sa jednalo o komplexné riešenie problému, ktorý sa skladal z niekoľkých na pohľad nezávislých častí, bolo treba najskôr vyšpecifikovať prostriedky, pomocou ktorých by boli splnené požiadavky zadávateľa. Po vykonaní analýzy zadania bolo zadávateľovi ponúknuté riešenie postavené na našich produktoch:

- **Bezpečnostný projekt** – v rámci tohto riešenia bol vykonaný audit existujúceho stavu a analýza zabezpečenia osobných údajov žiakov a zamestnancov, na základe zákona o ochrane osobných údajov 122/2013 Z. z.

„Už nemáme obavy, že naši žiaci budú surfovať po nevhodných webových stránkach a aj citlivé dáta o žiakoch sú teraz zabezpečené.“

Mgr. Luba Potočná - riaditeľka školy



- **Vybudovanie sieťovej infraštruktúry** – oddelenie jednotlivých sietí a zamedzenie prístupu neoprávnených osôb k osobným a citlivým údajom.
- **Systém KERBER** – (ďalej len KERBER) – kontrola a obmedzenie prístupu na internet.

Prvým krokom ktorý bolo nutné urobiť, bolo zistenie stavu, v akom sa celá sieť a jej zabezpečenie nachádza. Audit a analýza bola vykonaná formou bezpečnostného projektu, a tým sa zároveň vyhovel aj legislatívnym požiadavkám zákona 122/2013 o ochrane osobných údajov. Okrem toho, bezpečnostný projekt vypracovaný podľa tohto zákona je dobrým štartovacím bodom na budovanie informačnej bezpečnosti a bezpečnostného povedomia nielen u žiakov, ale aj učiteľov.

Na základe výstupu z rizikovej analýzy bezpečnostného projektu boli identifikované opatrenia, ktoré bolo nutné urýchlene vykonať. Tieto opatrenia sa týkali hlavne bezpečnosti údajov na počítačoch učiteľov a ostatných zamestnancov školy a zároveň fyzického oddelenia jednotlivých sietí. Keďže požiadavkou vedenia bolo nezasahovať do existujúcej kabeláže, realizovalo sa oddelenie sietí na báze WiFi zariadení a výmena aktívnych prvkov (prepínačov) za nové, ktoré sú postavené na pokročilých technológiách s možnosťou konfigurovania virtuálnych sietí. Boli vytvorené tri siete:

- **Učiteľská sieť** – pripájajú sa zariadenia, na ktorých sa spracovávajú osobné a dôležité údaje (mzdy a personalistika, ekonomické údaje a osobné údaje žiakov).
- **Žiacka sieť** – pripájajú sa zariadenia, ktoré sú v majetku školy (nie osobné telefóny žiakov a pod.), ale slúžia na účely výučby, jej podpory alebo trávenia voľného času žiakov.
- **Návštevná sieť** - Wi-Fi sieť určená na pripájanie návštev, žiackych osobných telefónov, tabletov, notebookov a pod. Táto sieť nemá žiadne prístupové práva do ostatných sietí a má taktiež obmedzenú rýchlosť pripojenia do siete internet (rýchlosť sťahovania 2 Mbps a rýchlosť odosielania 128 Kbps).

Na kontrolu prístupu do internetu slúži systém **KERBER** spoločnosti SOMI Systems, ktorý obsahuje aj transparentný a konfigurovateľný Proxy server. Proxy server má HTTP filter na filtrovanie prístupov na jednotlivé webové stránky. Obsahuje predkonfigurované a obsahovo bohaté cieľové blacklisty rôzneho zamerania (napr. porn, chat, violence a pod.). Súčasťou HTTP filtra je tiež redirector, vďaka ktorému môže administrátor určovať používateľom podmienky pre surfovanie na webe, či už na základe času, cieľovej domény, alebo zdrojovej IP adresy.

Systém **KERBER** má v sebe integrovaný aj **Kerber Mail Server** (mailový server), ktorý umožnil presunúť mailové účty učiteľov a zamestnancov školy z freemailových služieb a mať tak mailovú komunikáciu pod kontrolou. Súčasťou mailového servera je aj **Kerber Antispam Server**, systém na kontrolu nevyžiadanej pošty obsahujúci pokročilé technológie a reagujúci aj na najnovšie techniky a formy ohrozenia.

Zavedením **Bezpečnostnej smernice**, ktorá je taktiež súčasťou **Bezpečnostného projektu**, sa naštartovala **Bezpečnostná politika** a zaviedli sa jasné pravidlá na používanie prostriedkov informačných technológií a prístupu na internet.

Prínosy riešenia

Aplikované riešenie v plnej miere splnilo požiadavky zadávateľa. Sprehľadnilo sieťovú infraštruktúru a prístup na internet. Dáta a citlivé údaje na počítačoch školy sú teraz na vysokej úrovni zabezpečenia a majú k nim prístup len zodpovední zamestnanci. Taktiež sa vyhovel požiadavkám legislatívy na ochranu osobných údajov podľa zákona 122/2013.



SOMI Systems a.s., Lazovná 69, Banská Bystrica
tel, fax: +421/481.414.67.59
<http://www.somi.sk>, e-mail: obchod@soim.sk

