

PŘÍPADOVÁ STUDIE

Kompletní řešení Wi-Fi sítě pro střední odbornou školu

O ŠKOLE

Střední škola technická a řemeslná, Nový Bydžov, vzdělává přibližně 400 studentů v oborech s výučním listem a s maturitní zkouškou v oblasti dopravy, opravárenství, automobilového průmyslu, strojírenství, zemědělské prvovýroby, potravinářství a gastronomických služeb a podnikatelské sféry venkova, menších obcí a měst.

PŮVODNÍ STAV

Škola řešila bezdrátovou síť podle vzešlých potřeb. Celá síť se stávala ze 4 domácích zastaralých Wi-Fi routerů a velkého množství malých switchů, využívaných a připojovaných podle potřeby.

ZÁMĚR

Cílem projektu bylo nahradit kapacitně nedostačující, zastaralou infrastrukturu budovanou bez jednoznačné koncepce novým řešením kompletního pokrytí školy stabilní, kvalitně zabezpečenou a dostatečně výkonnou Wi-Fi sítí založenou na moderních prvcích. Smyslem nové sítě je umožnit zavedení výuky s pomocí tabletů a dalších digitálních technologií, které přispívají ke zkvalitnění, obohacení a popularizaci výuky.

ŘEŠENÍ

Projekt bezdrátové sítě Střední školy technické a řemeslné v Novém Bydžově realizoval implementační partner společnosti TP-LINK Ing. David Bendák. Společnost TP-LINK pro novou síť dodala tyto produkty:

- 20 ks profesionálních access pointů EAP120
- 5 ks profesionálních access pointů EAP220
- 2 ks switchů TL-SG2424P s technologií PoE+
- 4 ks switchů TL-SG2210P s technologií PoE

Základ nové školní sítě tvoří switche podnikové třídy TL-SG2424P (24 portů) a TL-SG2210P (8 portů), oba s napájenými Ethernetovými porty (standard PoE+, respektive PoE). K nim jsou připojené stropní/nástěnné průmyslové access pointy EAP120 (300 Mbit/s) a EAP220 (600 Mbit/s) určené pro zátěžová prostředí s velkým pohybem uživatelů, které vykrývají signálem veškeré prostory školy.



EAP Controller



TL-SG2210P



TL-SG2424P



Auranet EAP access pointy

PŘÍPADOVÁ STUDIE

Konfiguraci a správu access pointů zajišťuje centralizovaný řídicí software EAP Controller, který umožňuje pohodlnou konfiguraci, ovládání a aktualizaci všech zařízení zároveň, a to z jakéhokoli počítače připojeného v síti. Obsahuje řadu administrátorských nástrojů a funkcí, mimo jiné centralizovanou konfiguraci, monitorování stavu sítě a provozu v reálném čase včetně grafické analýzy, vizualizaci prostoru s rozmístěním přístupových bodů a dávkovou instalaci aktualizací firmwaru.

Access pointy jsou vybavené robustním zabezpečením včetně 64/128/152bitového šifrování WEP / WPA / WPA2-Enterprise. K bezpečnosti sítě přispívá využití tzv. kaptivního portálu, který cizí uživatele přesměruje na internetové stránky školy.

Pro kantory byla vytvořena pomocí funkce Multi-SSID samostatná síť, do níž nemají studenti přístup.

Zásadním přínosem pro vyučující je také dostupnost signálu v kabinetech, zatímco dříve byla většina z

nich nucena docházet kvůli připojení k internetu do sborovny. Studenti mohou školní Wi-Fi síť využívat ze svých soukromých zařízení o přestávkách podle rozvrhu.

Dostupnost bezdrátové sítě ve všech učebnách umožňuje škole využívat moderní učební pomůcky a digitální obsah. Zároveň zjednodušuje třídní administrativu a vyučující zapisuje známky a jiné informace přímo do elektronické třídní knihy a školního systému.

HLAVNÍ PŘÍNOSY

- Dostupnost internetu pro žáky a učitele
- Bezpečné a stabilní bezdrátové připojení ve všech prostorách školy
- Uspřádání správy počítačové sítě
- Zkvalitnění výuky pomocí moderních digitálních zařízení



Studenti

Učitelé

Návštěvy

Ostatní zaměstnanci

VÝHODY A PŘÍNOS ŘEŠENÍ

“Nové bezdrátové řešení vyřešilo náš problém s nedostatečnou a věčně kolísající Wi-Fi sítí. Velmi oceňujeme nastavení, kdy pro studenty je síť v provozu pouze o přestávkách a tudíž je neruší při výuce. Naprosti tomu učitelé mohou svou síť využívat po celou dobu výuky a naplno tak pracovat s online systémem Bakaláři. V současné době plánujeme stejné řešení nainstalovat i do dalších 6 budov, kterými naše škola disponuje.” říká ředitel školy Mgr. Vladimír Blažej.