



VSTUPNÁ ZPRÁVA

Název komplexní úlohy/projektu

Sestavení PC, instalace ovladačů a OS

Kód úlohy

18-u-4/AC37

Využitelnost komplexní úlohy

Kategorie dosaženého vzdělání

M (EQF úroveň 4)

Skupiny oborů

18 - Informatické obory

Vazba na vzdělávací modul(y)

Hardware počítače s bezdrátovou sítí

Ákoly

Střední průmyslová škola a Vyšší odborná škola, Pásek, Karla Čapka 402, Karla Čapka, Pásek

Klíčové kompetence

Kompetence k učení, Kompetence k řešení problémů, Digitální kompetence

Datum vytvoření

12. 06. 2019 12:15

Délka/časová náročnost - Odborné vzdělávání

12

Délka/časová náročnost - Všeobecné vzdělávání

Poznámka k účelu úlohy

Ročník(y)

2. ročník

Účel úlohy

individuální

Charakteristika/anotace

Cílem komplexní úlohy je otestovat u žáka dovednost "pracovat s jednotlivými komponentami počítače. Žák prokáže schopnost sestavit hardware počítače včetně sítě a ověřit jeho funkčnost. Ve vhodném výtvarném prostředí žák vytvoří funkční konfiguraci RouterBoardu MikroTik podle požadavků aplikace. Pokud aplikace vyžaduje použití OS, žák prokáže schopnost nainstalovat vhodný OS a v něm aplikaci vytvořit. Navržená systém je žák schopen zdokumentovat.

JÁDRO ÚLOHY

Očekávané výsledky učení

Žák:

- nakonfiguruje periferie
- ovládá základní instalaci a konfiguraci OS MikroTik pomocí WinBox
- nakonfiguruje DHCP
- nakonfiguruje WiFi na RB MikroTik (AP) i na klientském PC
- zabezpečí bezdrátovou síť

Specifikace hlavních ušebních ĀinnostĀ Ā%ĀĳkĀ/aktivit projektu vĀ. doporuĀenĀho ĀasovĀho rozvrhu

Metody praktickĀ:

- nĀĳcvik pracovnĀch dovednostĀ
- samostatnĀj prĀĳce s dozorem uĀitele
- vypracovĀjĀnĀ pĀTMĀsluĀjĀnĀho pracovnĀho listu

ĀĀĳĳĳi v rĀĳmci teoretickĀ pĀTMĀpravy:

- orientujĀ se v problematice poĀ%ĀdovanĀĳch konfiguracĀ jednotlivĀĳch komponent
- ovlĀĳdajĀ zĀĳkladnĀ konfiguraci RB Mikrotik pĀTMes prostĀTMedĀ WinBox

ĀĀĳĳĳi v rĀĳmci praktickĀ vĀĳuky:

- nakonfigurujĀ periferie
- na RB Mikrotik vytvoTMĀ AP vĀetnĀ konfigurace DHCP a zabezpeĀenĀ bezdrĀĳtovĀ sĀtĀ, nakonfigurujĀ klienta

MetodickĀj doporuĀenĀ

KomplexnĀ Āĳloha mĀTMĀe bĀĳt vyuĀĳita v rĀĳmci pĀTMedmĀtu praktickĀho i teoretickĀho vyuĀovĀjĀnĀ (programovĀjĀnĀ, hardware, operaĀnĀ-systĀmy, praktickĀj cviĀenĀ).

Na Āĳloze pracuje Ā%Āĳk samostatnĀ.

ZpĀTMsob realizace

OdbornĀj uĀebna nebo praktickĀ pracoviĀtĀ

PomĀTMcky

- poĀĀtĀ s poĀ%Ādovanou nainstalovanou platformou OS
- pĀTMĳpojenĀ k internetu
- instalaĀnĀ nosiĀe s ovladaĀi k poĀ%ĀdovanĀm programĀm
- periferĀ zĀTMĀzenĀ Ā RouterBoard MikroTik
- vhodnĀ programy pro ovĀTMovĀjĀnĀ kompetencĀ Ā%Āĳka
- SW a HW potĀTMebnĀĳ ke splnĀnĀ zadĀjĀnĀ

VĀSTUPNĀ ĀĒĀST

Popis a kvantifikace vĀĳech plĀĳnovanĀĳch vĀĳstupĀTM

ĀĀĳĳĳ:

- nakonfiguruje RouterBoard MikroTik
- nakonfiguruje RouterBoard MikroTik jako AP a zabezpeĀĀ bezdrĀĳtovou sĀĀ
- nakonfiguruje RouterBoard MikroTik jako DHCP server
- zpracuje dokumentaci

KritĀTMria hodnocenĀ

SprĀĳvnost zĀĳkladnĀ konfigurace RouterBoard MikroTik

SprĀĳvnost konfigurace RouterBoard MikroTik jako AP

SprĀĳvnost konfigurace RouterBoard MikroTik jako DHCP server

Pro splnĀnĀ Āĳlohy musĀ Ā%Āĳk splnit vĀĳechny kritĀTMria minimĀĳlnĀ na ĀTMrovni dostateĀnĀj. HodnotĀ se individuĀĳlnĀ postup, funkĀnost konfigurace a kvalita zpracovĀjĀnĀ dokumentace formou pracovnĀho listu. Za kaĀ%Ādou chybu v jednotlivĀĳch ĀTMkolech, na kterou vyuĀujĀcĀ upozornĀ se strĀĳvĀĳ 1 stupeĀTM hodnocenĀ. Pokud ani potĀTM nenĀ konfigurace funkĀnĀ, povaĀ%Āuje se ĀTMkol za nesplnĀnĀĳ. VĀĳechna kritĀTMria majĀ stejnou vĀĳhu.

DoporuĀenĀj literatura

uĀebnĀ texty umĀstĀnĀ na vĀĳukovĀm portĀĳlu Āĳkoly

odkaz na dokumentaci vĀĳrobce, resp. obchodnĀho zastoupenĀ:

mikrotik CRS125-24G-1S-RM dokumentace dostupnĀj na <https://mikrotik.com/product/CRS125-24G-1S-IN#fndtn-downloads> [17.01.2019]

mikrotik RB951Ui-2HnD; RM dokumentace dostupnĀj na <https://www.i4wifi.cz/Bezdraty-2-4-GHz/AP-klienti/RB951Ui-2HnD-128-MB-RAM-600-MHz-5x-LAN-1x-2-4-GHz-802-11n-L4.html?listtype=search&searchparam=detailn%C3%AD%20vyhled%C3%A1v%C3%A1n%C3%AD> [17.01.2019]

Mikrotik RB260GS; <https://mikrotik.com/product/RB260GS#fndtn-downloads>; [17.01.2019]

PoznĀĳmky

ĀĒEasovĀj nĀĳroĀnost:

- VĀĳeobecĀTM vzdĀĀĳvĀjĀnĀ: poĀet hodin ĀĒ alespoĀTM 8 hodin dĀĳle nĀĳsobky 4
- OdbornĀTM vzdĀĀĳvĀjĀnĀ: 12 hodin

ObsahovĀTM upĀTMmesnĀnĀ

OV RVP - OdbornĀTM vzdĀĀĳvĀjĀnĀ ve vztahu k RVP

PA™Alohy

- [Pracovní-list_Rb-jako-ap-a-zabezpeceni.docx](#)
- [Pracovní-list_Reseni_Rb-jako-ap-a-zabezpeceni.docx](#)
- [Pracovní-list_Rb-jako-dhcp-server.docx](#)
- [Pracovní-list_Reseni_Rb-jako-dhcp-server.docx](#)
- [Pracovní-list_Rb-zakladni-konfigurace.docx](#)
- [Pracovní-list_Reseni_Rb-zakladni-konfigurace.docx](#)

Materiál vznikl v rámci projektu Modernizace odborného vzdělávání (MOV), který byl spolufinancován z Evropských strukturálních a investičních fondů a jeho realizaci zajišťoval Národní pedagogický ústav České republiky. Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Miroslav Paul. [Creative Commons CC BY SA 4.0](#) – Uveďte původ a Zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní.