



VSTUPNÁ ČÁST

Název komplexní úlohy/projektu

Nastavení IPv6 na Cisco IOS

Kód úlohy

18-u-4/AC19

Využitelnost komplexní úlohy

Kategorie dosaženého vzdělání

M (EQF úroveň 4)

Skupiny oborů

18 - Informatické obory

Vazba na vzdělávací modul(y)

Směrovací protokoly, IPv6 a protokoly aplikační vrstvy TCP/IP

Ákoly

Střední průmyslová škola dopravní, a.s., Plzeňská, Praha 5

Klíčové kompetence

Kompetence k učení, Kompetence k řešení problémů, Matematické kompetence, Digitální kompetence

Datum vytvoření

11. 06. 2019 10:52

Dělo/úkol/úkolnost - Odborné vzdělávání

16

Dělo/úkol/úkolnost - Všeobecné vzdělávání

Poznámka k dělu

Ročník(y)

2. ročník, 3. ročník

Účel úlohy

individuální

Charakteristika/anotace

Cílem komplexní úlohy je osvojení problematiky protokolu IPv6, jeho konfigurace a použití na Cisco IOS v síti nastavené službou DHCP.

JÁDRO ÚLOHY

Očekávané výsledky učení

1. seznámí se se základní koncepcí směrovacích protokolů
2. konfiguruje protokol RIP
3. vytvoří statické směrování
4. analyzuje dynamické směrování
5. definuje princip protokolu IPv6
6. konfiguruje bezstavový server DHCP pod IPv6

Specifikace hlavních učebních činností a aktivit projektu v. doporučeného úkolového rozvrhu

Strategie učení:

- frontální vzhled
- konfigurace směrovacích protokolů
- konfigurace protokolu IPv6 na Cisco IOS
- konfigurace základních služeb aplikační vrstvy TCP/IP v síťech IP

Učební cíle:

- odborný vzhled s prezentací
- vlastní činnost při studiu doporučené odborné literatury a studijních materiálů
- studium adresace IPv6 a základního názvosloví adresace IPv6
- studium protokolů a služeb aplikační vrstvy TCP/IP
- vzorové příklady v počítači adresace IPv6
- vizualizace činnosti navržené sítě infrastruktury ke vzorové IP adresaci
- praktická cvičení v simulačním prostředí pro IPv6
- praktická cvičení v simulačním prostředí pro nastavení služeb aplikační vrstvy TCP/IP

Metodické doporučení

- Datová síť
- Počítačová síť / Informatika

Způsob realizace

- Praktická: propojení routerů dle zadání, správné nastavení IP adresace, hesel, nastavení statických cest a směrovacího protokolu RIPv2, uložení konfigurace a ověření funkčnosti a dostupnosti
- Kolná počítačová laboratorní
- PC učebna

Pomůcky

- Počítač s programem Cisco Packet Tracer
- Aktivní prvky Cisco Router, Switch

Vše je nezbytné pro výuka i vyučujícího.

VĚSTUPNÁ ČÁST

Popis a kvantifikace vstupu a výstupu

1. Propojit routery dle přílohy schémat.
2. Nastavit IP adresy.
3. Nastavit hesla pro přístup na konzolu, přes Telnet a do privilegovaného módu.
4. Nastavit statické cesty a do vzdálených sítí nastavit protokol RIPv2.
5. Uložit konfiguraci jako startovací.
6. Vyzkoušet funkčnost příkazů Ping.
7. Povolit protokol IPv6.
8. Nastavit bezstavový server DHCP pod protokolem IPv6.

Kritéria hodnocení

Hodnocení je individuální.

Splnění úlohy znamená:

- Funkční propojení routerů a PC dle zadání.
- Funkční nastavení IP adres.
- Funkční nastavení hesel.
- Funkční nastavení statických cest a směrovacích protokolů.
- Funkčnost příkazu Ping.
- Povolení protokolu IPv6.
- Nastavení bezstavového serveru DHCP.

Kritéria hodnocení:

Prospěl na 1/2:

- Bezchybně propojení routerů dle zadání.
- Bezchybně nastavení IP adres.
- Bezchybně přiznání hesel.
- Bezchybně nastavení přídělování cest a směrovacích protokolů.
- Ověření funkčnosti příkazem Ping.
- Bezchybně povolení IPv6.
- Bezchybně nastavení bezstavového serveru DHCP.

Prospěl na chvilku 1/2:

- Bezchybně propojení routerů dle zadání.
- Bezchybně nastavení IP adres.
- Bezchybně přiznání hesel.
- Drobné nedostatky v nastavení přídělování cest a směrovacích protokolů.
- Ověření funkčnosti příkazem Ping.
- Bezchybně povolení IPv6.
- Drobné nedostatky v nastavení bezstavového serveru DHCP.

Prospěl na dobrou 1/2:

- Drobné nedostatky v propojení routerů dle zadání.
- Drobné nedostatky v nastavení IP adres.
- Drobné nedostatky v přímémazení hesel.
- Drobné nedostatky v nastavení přímovoleno cesty a směrovacích protokolů.
- Ověřitelná funkčnost přímákazem Ping.
- Drobné nedostatky v povolení IPv6.
- Drobné nedostatky v nastavení bezstavového serveru DHCP.

Prospěl na dostatečnou:

- Nedostatky v propojení routerů dle zadání.
- Nedostatky v nastavení IP adres.
- Nedostatky v přímémazení hesel.
- Nedostatky v nastavení přímovoleno cesty a směrovacích protokolů.
- Nedostatky v ověřitelné funkčnosti přímákazem Ping.
- Nedostatky v povolení IPv6.
- Nedostatky v nastavení bezstavového serveru DHCP.

Prospěl na nedostatečnou:

- Nedostatečné nebo částečné konfigurace dle zadání.

Doporučená literatura

LAMMLE, Todd. *Cisco Certified Network Associate*. Computer Press, Brno. ISBN 978-80-251-2359-1.

Poznámky

Obsahové upřesnění

OV RVP - Odborné vzdělávání ve vztahu k RVP

Přiložky

- [Zadání_Konfigurace-ipv6.pptx](#)

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