

1. Úloha ABEL00: Základy práce v programe Packet Tracer

verzia A01

Cieľ úlohy:

Obznámiť sa so základmi práce v programe Packet Tracer a vytvoriť jednoduchú funkčnú topológiu tvorenú dvomi LAN sieťami, prepojenými routerom, užívateľskými počítačmi, servermi HTTP a DNS a tlačiarňou. Doplniť hardwarovú výbavu smerovača o potrebné rozhrania. Podľa predlohy konfigurovať IPv4 adresy na všetkých rozhraniach. Overiť konektivitu medzi uzlami siete. Konfigurovať služby serverov HTTP a DNS, upraviť podstránku index na HTTP serveri podľa predlohy. Zabezpečiť dostupnosť webovej stránky zadaním jej URL adresy vhodnou konfiguráciou DNS systému. Overiť správnosť funkcie serverových služieb zobrazením požadovanej web stránky na klientskom PC prostredníctvom web browsera.

Úvodné pokyny ku aktivite:

Po spustení aktivity sa do logovacieho okna prihláste Vaším menom a priezviskom, do poľa Additional Info uveďte ročník, triedu, štúdijný odbor / špecializáciu a dátum spustenia úlohy. Po zadaní týchto údajov sa aktivita reštartuje do štartovacej konfigurácie. Každá nasledovná zmena týchto údajov má za následok opätovný reštart úlohy, preto do údajov v logovacom okne už po spustení úlohy nezasahujte. Čas na vyriešenie úlohy je 125 minút, po tomto čase sa aktivita automaticky ukončí. V okne Check Activity na záložke Check Results - Assessments Items si môžete kontrolovať stav splnenia čiastkových úloh aj Vaše celkové skóre. Nezabudnite si v priebehu riešenia aktivity pravidelne súbor s aktivitou ukladať!

Zadanie:

1. Vytvorte sieť ABEL podľa predlohy. Sieť obsahuje 1 smerovač 2 switche, 1 PC, 1 Laptop, HTTP server, WEB server a printer. Doplníte topológiu siete o potrebné zariadenia.
2. Doplníte hardwarovú výbavu smerovača o potrebné rozhrania. **Nezabudnite, že pred manipuláciou s fyzickými komponentami zariadení musí byť zariadenie vždy vypnuté!**
Doplníte smerovač o nasledovné rozhrania
1x Fastethernetový port (použite typ NM_1FE2W)
4x port typu serial (použite typ 2 karty typu WIC2T, ktoré vložíte do

voľných šachiet vedľa modulu NM_1FE2W). Rozhrania budú mať (automaticky) označenia Serial 0/0, Serial 0/1, Serial 0/2, Serial 0/3. Zabezpečte, aby tieto rozhrania ostali v priebehu plnenia vypnuté (v stave "OFF")

Prázdne šachty opatrite krytkami (Cover)

3. Zapojte topológiu siete podľa predlohy. Na prepojenie interfaces použite kabeľáž typu Ethernet, straight.
4. Interface Fa 0/0 smerovača použite na pripojenie interface Fa 0/1 na Switch0
Interface Fa 1/0 smerovača použite na pripojenie interface Fa 0/1 na Switch1
5. Na pripojenie koncových uzlov obidvoch častí siete používajte Fa interfaces switchov od najvyšších čísiel.
6. Konfigurujte IP adresy na všetkých použitých rozhraniach na všetkých zariadeniach. Na konfiguráciu použite výhradne Config Tab-y, zatiaľ nepoužívajte režim konfigurácie CLI. Nezabudnite uviesť všetky rozhrania do aktívneho stavu (políčko "ON").
7. Overte, že po aktivácii rozhraní prejdú všetky linky do aktívneho stavu (*pozn.: aktívny stav je signalizovaný zelenou farbou indikátorov stavu rozhrania; žltá farba indikátoru rozhrania signalizuje, že rozhranie je spustené, ale ešte nie je v aktívnom stave; ak je rozhranie v poriadku, po určitom čase v rádu sekúnd musia všetky indikátory stavu rozhraní prejsť zo žltej farby na zelenú*)
8. Pri pridelovaní IP adries sa riadte nasledovnými pravidlami:
9. Pre LAN na ľavej strane topológie použite IP adresy z rozsahu 192.168.0.0 /24
Pre LAN na pravej strane topológie použite IP adresy z rozsahu 192.168.10.0 /24
Najnižšia možná adresa v sieti bude priradená vždy pre gateway. tzn. rozhranie na smerovači.
PC bude mať číselnú hodnotu posledného oktetu IP adresy .2
Laptop bude mať číselnú hodnotu posledného oktetu IP adresy .3
HTTP server bude mať číselnú hodnotu posledného oktetu IP adresy .254
DNS server bude mať číselnú hodnotu posledného oktetu IP adresy .253
Printer bude mať číselnú hodnotu posledného oktetu IP adresy .2
10. Overte konektivitu medzi všetkými koncovými uzlami siete. Na overenie použite obidva spôsoby overenia konektivity: Spustením príkazu ping s určením IP adresy overovaného cieľového uzla v command line PC, resp. Laptop
V grafickom prostredí pomocou nástroja "Add Simple PDU" ("obálka")
11. Prípadné nedostatky v konektivite vyhľadajte a odstráňte
12. Konfigurujte servery:
HTTP server nakonfigurujte tak, aby poskytoval prenos HTTP aj HTTPS

protokolom. Upravte jeho názov tak, aby zodpovedal predlohe (Server0HTTP)

13. Úvodnú stránku HTTP servera (index) upravte tak, aby stránka zodpovedala predlohe:

14.-----

Maturitu mám na háku!

HINT:

```
< p>< font face="Arial" font size='+1' color='darkred'>Maturitu mám na háku!< /font>< /p>
```

15. DNS server nakonfigurujte tak, aby webové stránky HTTP servera bolo možné zobraziť zadaním URL adresy webovej stránky: web.maturitanahaku.my. Upravte jeho názov tak, aby zodpovedal predlohe (Server1DNS)

16. Overte zobrazenie WEB stránky na PC0 aj Laptop0 prostredníctvom web browsera na týchto uzloch

17. Po splnení všetkých bodov zadania aktivitu ukončíte, uložte a odovzdajte spôsobom, ktorý Vám určil Váš vyučujúci