

Úloha ABEL01: Základná konfigurácia siete s konfiguráciou IP adries, so statickým routingom a konfiguráciou serverov DNS a HTTP v programe Packet Tracer

verzia C01

Cieľ úlohy:

Rozvíjať základné zručnosti konfigurácie v programe Packet Tracer a konfigurovať jednoduchú funkčnú topológiu tvorenú tromi koncovými LAN sieťami, prepojenými dvojicou routerov so seriovým spojom, užívateľskými počítačmi, servermi HTTP a DNS a tlačiarňou. Súčasťou úlohy je doplniť hardwarovú výbavu smerovača o potrebné rozhrania. Podľa predlohy konfigurovať IPv4 adresy na všetkých rozhraniach. Overiť konektivitu medzi uzlami v rámci lokálnych sietí. Na smerovačoch konfigurovať jednoduché statické smerovanie. 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 90 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 - časť 1 Základná konfigurácia hardware smerovačov a topológie siete

Zabezpečiť IPv4 adresovanie end-node uzlov podľa údajov z popisky ku schéme, dokončiť pripojenie serverovej siete ku Router1

1. Do Router1 treba doplniť Fa modul NM-1FE2W, prázdne šachty pre karty osadiť krytmi. Fa 1/0 port na Router1 prepojiť UTP káblom s portom Fa 0/1

na prepínači Switch1 Všetky zariadenia - PC, servery aj smerovače - zapnúť sieťovým vypínačom. Na všetkých zariadeniach skontrolovať, či potrebné porty sú spustené (aktívne - v stave "ON"). Ak nie sú, treba ich aktivovať.

2. Pomenovať smerovače Hostname podľa popiskov: Router0, Router1

Zadanie - časť 2 Základná konfigurácia IP adres portov smerovačov a end-node uzlov podľa údajov z popisky ku schéme

Smerovače aj end-node konfigurovať s IP adresami podľa uvedených popiskov.

3. Pri zadávaní masky sa vždy držať pravidla, že číslo za lomítkom v IP danej siete je prefix, ktorý znamená, koľko jednotiek sa nachádza v maske. Napr /24 znamená 24 jednotiek v maske, teda 255.255.255.0
4. Interfaces na smerovačoch treba zapnúť; defaultne sú v stave off.
5. Na seriovej linke treba nastaviť clock-rate a to na strane Router0, určená hodnota je 1000000
6. Na smerovačoch treba nastaviť statické smerovania. Na Router0 treba nastaviť smerovanie pre sieť Homeworker a serverovú sieť, na Router1 smerovanie pre školskú sieť.

Zadanie - časť 3 Základná konfigurácia služieb serverov siete

Zabezpečiť serverové služby HTTP a DNS

7. Server_HTTP bude poskytovať HTTP aj HTTPs prístup na stránky, pričom stránka index.html bude upravená podľa vzoru. Príslušný HTML kód je uvedený v popiske.

Vitaj na serveri Maturitu mám na háku!

HINT:

```
< p>< b>< font face="arial" font size='+1' color='darkgreen'>Vitaj na serveri Maturitu mám na háku!< /font>< /b>< /p>
```

-
8. Server_DNS bude poskytovať preklad URL adresy *web.maturitanahaku.net* na IP adresu web servera.
 9. Na serveri DNS zakážete poskytovanie služieb HTTP aj HTTPs; na serveri HTTP zakážete službu DNS.
 10. Funkčnosť schémy overíte kontrolou konektivity medzi všetkými end-nodes v topológii.

11. Funkčnosť serverových služieb overíte zobrazením stránky HTTP servera na PC0 a PC1 zadaním jej URL adresy do web browsera.

Záverečné informácie: Pri štarte aktivity vám automaticky naskočí 5 bodov - kontrola správnosti funkčnosti a zapojenia schémy. Manipulácia s už zapojenými linkami môže mať za následok stratu týchto bodov.

Na úplné splnenie úlohy je potrebné získať spolu 64 bodov.

Hodnotenie: 30+ dostatočný, 40+ dobrý, 50+ chválitebný, 60+ výborný