Ako vyrobiť podrobnú sieť ohľadom podniku použitím Cisco Packet Tracer - Návod

1. **Úvodná príprava**

* Potrebujete:
* 2 wireless routers (Model: WRT300N)
* 4 switches (Model: 2960-24TT)
* Koncove zariadenia: PC, Laptop, Printer, Smartphone, Webcam
* Multilayer Switch (Model: 3560 24PS)
* Access Point (Model: AP-PT)

1. **Postup**

* Poprvé nanesieme 2 wireless routre, ktoré pomenujeme Zamestnanci a Hostia
* Nasledovne vyberieme 4 switche ktoré nám budú slúžiť ako káblové siete.
* Dáme respektívne zariadenia k káblovym sieťam Zamestnanci, Sieť. Manažment, Servery, Kamery (Ak neviete nájsť Webcam, choďte do IoT sekcie a tam by mala byť ikonka WebCam, aj v nazve)
* Pripojíme káblovú sieť Zamestnanci s wireless routrom Zamestnanci
* Pre každú káblovú sieť dáme iné IP adresy, aby sme ich vedeli takto oddeliť. (Viac o tom v nasledujúcej časti)
* Keďže musíme oddeliť sieť Zamestnanci a Sieť. Managment, potrebujeme switch, ktorý bude prepájať sieť Zamestnanci cez Servery a Kamery, a bude mimochodom prepájať aj Sieť. Managment dokopy. Zároven aj pridáme Access Point do Multilayer Switch. Access Point môžete ľubovoľne nastaviť.
* Teraz ideme na wireless router Hostia, tam si dáme 3 lubovolné koncové zariadenia (Napr. Laptop, Smartphone, Printer). Tam potom nakonfigurujeme pripojenie bezdrôtovo v ďalšej časti.

1. **Konfigurácia prostriedkov**
2. **Wireless routre:**
   * **Konfigurácia SSID:** Pre wireless routre nastaviť SSID:
     + **Zamestnanci:** SSID = "Zamestnanci", WPA2-PSK zabezpečenie
     + **Hostia:** SSID = "Hostia", ľubovoľné zabezpečenie
3. **Switches:**
   * Switche (káblove sieťe) spojíme do routru pomocou Copper Straight-Through káblom, a toto urobíme s Zamestnanci, Kamery a Server switchami
     + Napr. Vyberieme najprv port switchu ktorý chceme pripojiť k serveru (napr. vyberieme switchov port FastEthernet0/5, a pripojíme ho k router port Ethernet2)
   * Ak by sme chceli prepojiť switche medzi sebou, použijeme Copper Cross-Over kábel (router-to-router) aby sme ich vedeli prepojiť.
4. **Koncové zariadenia:**
   * Nakonfigurujeme zariadenia k switchom, z toho nám **vznikne prvá zo štyroch káblových sieť.**
   * Nakonfigurujte ip adresy zariadení aby sedeli
     + Napr. prvý PC ma 192.168.5.10, druhé PC musí mat istú ip adresu ale iné číslo (napr. 192.168.5.20) na konci lebo to sa ráta ako **druhé** zariadenia toho **istého družstva**.
   * Toto potrebujeme aby sme vedeli komunikovať s routrom.
5. **Pripájanie k Wireless Routru (Hostia)**
   * Ak chceme vraj pripojiť zariadenia priamo do wireless routru, musíme najprv zistiť či vôbec má možnosť sa pripojiť.
     + Pojdeme do sekcie Config (ked rozklikneme určite zariadenie)
     + Klikneme Wireless0, a nastavíme SSID routru do ktorého sa chceme pripojiť. (**Ešte heslo ak vyžaduje.)**
     + **! Dôležité !** Ak máte PC/Laptop a chcete ho pripojiť, defaultne nemáte možnost sa pripojit Wireless, preto musíte isť do Physical a vydragovať (zobrať a hodiť preč) z obrazu zariadenia komponent, a dať do toho modulu z wireless interface (v Laptopoch je to WPC300N, v PC je to WMP300N)
6. **Príkazy / Commands (k drôtovym/wired routrom)**
   * Keby ste náhodou robili s normálnymi routrami (wired), tieto príkazy by sa vám zišli v konfigurovaní sieti. Tieto príkazy môžete zadávať v CLI (Command Line Interface)
     + **enable** – Zapne router
     + **terminal configure** – Zapne konfiguráciu terminálu
     + **interface** (insert\_port\_here) - Zapne konfiguráciu interfacu daného portu, vhodne pre konfiguráciu pripájania medzi routrom a switchom.
     + **ip address** (insert\_ip\_address\_here) (insert\_subnet\_mask) – Nastaví ip adresu a masku podsieti na vybraný interface

// PRÍKAZ PLATI LEN AK STE VYBRALI INTERFACE

* + - **no shutdown** – zapne všetky rozhrania
    - **exit** – ukonči úlohu

1. **Záverné extra**

**Bezpečnostné riziká**

* + Táto sieť Zamestnanci ma základnú ochranu, však DDoS, Bruteforce (atď.) na ochránenú sieť je veľmi možne a nebezpečne. Môže byť uskutočnený v hocijakom priestore do ktorého je pripojene zariadenie k Zamestnanci.
  + Správy môžu byť aj zle odoslané kvôli komplexite topológie a zlému signálu.