

Střední škola pedagogická, hotelnictví a služeb, Litoměřice, příspěvková organizace

Předmět:	Počítačové sítě
Téma:	Počítačové sítě
Vyučující:	Ing. Milan Káza
Třída:	EK1
Hodina:	3
Číslo:	III/2

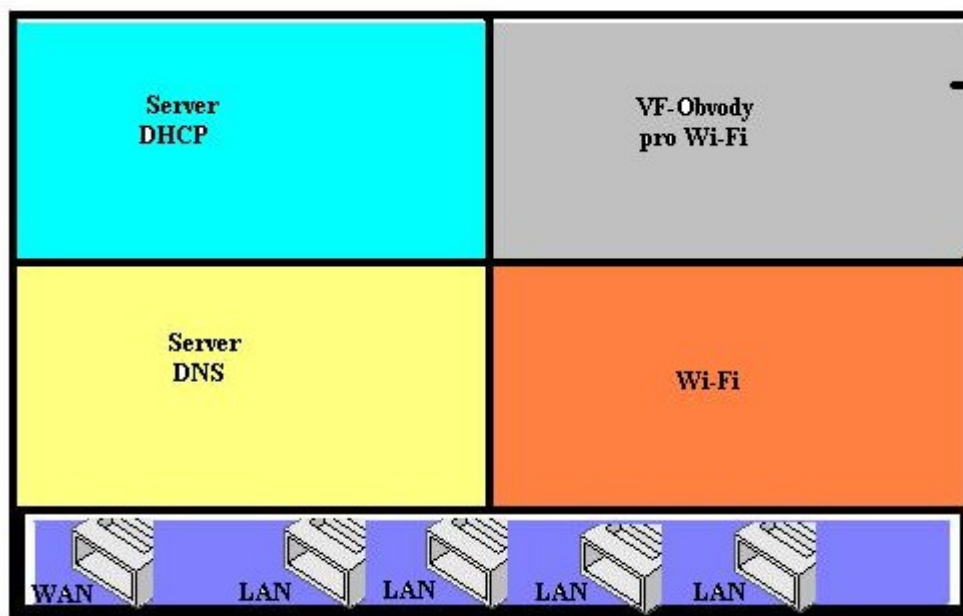
1. Hardwarové prvky

1.2. Router

Router (směrovač) je v počítačových sítích aktivní síťové zařízení, které procesem zvaným routování přeposílá datagramy směrem k jejich cíli. Routování probíhá na třetí vrstvě referenčního modelu ISO/OSI (síťová vrstva).

Úkolem routeru je vytváření spojení mezi sítěmi, které jsou mu známy, proto vytváří routovací tabulku. V tabulce je přiřazena cestě metrická hodnota, s níž jsou cesty posuzovány. Podle této hodnoty pak router vyhodnocuje, jaká cesta je nejvýhodnější do cílové sítě.

Blokové schéma routeru



Na obrázku je blokové schéma routeru. Router obsahuje tyto části:

VF-obvody: zajišťují příjem a vysílání dat na frekvencích určených pro Wi-Fi síť.

Wi-Fi: tato část zajišťuje modulaci a demodulaci vf. Signálů, které přicházejí z VF-obvodu.

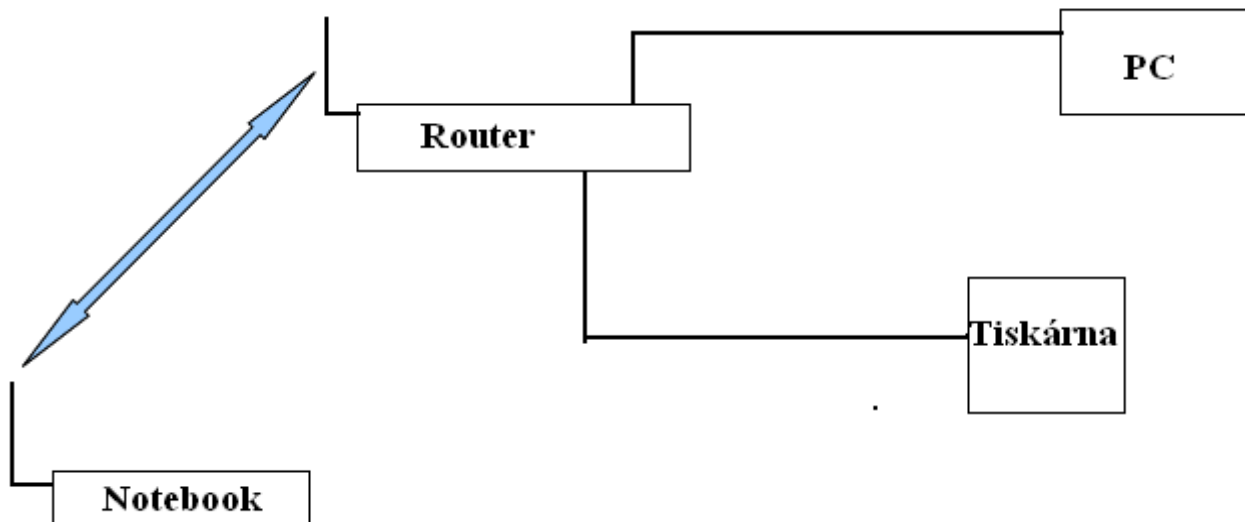
Server DHCP: přiděluje IP-adresy v dané síti, většinou se jedná o síť LAN v domácnosti, nebo malé firmě.

Server DNS: překládá názvy domén do číselné podoby.

Switch: přijímá pakety od providera internetu, k tomu slouží vstup označený WAN a ty pak rozesílá do počítačů v síti, k tomu slouží výstupy označené LAN1-4.



Na tomto obrázku je jeden z typů routeru. Tento typ má tři antény pro práci ve Wi-Fi síti a současně možnost připojení kabelem UTP-8. Tím se pak připojuje řídicí počítač.



Na tomto obrázku je schéma propojení počítačů s routerem. Stolní počítač a tiskárna jsou připojeny k routeru kabelem, notebook je připojen přes Wi-Fi. Takový to nákres si připraví kdo navrhuje počítačovou síť, aby měl přehled o propojení všech systémů v síti. Notebook, který se může přenášet se, většinou navrhuje do Wi-Fi, oproti tomu stolní počítač a tiskárna stojí na místě.

Kontrolní otázky:

1. Co je to router
2. Nakreslete schématické zapojení routeru v síti.

Použitá literatura

Horák Jaroslav: Počítačové sítě pro začínající správce. 4. upravené vydání, Brno: Computer Press a.s 2008

*Spurná Ivona: Počítačové sítě, 1. vydání, Praha: Computer Media
technická dokumentace k routeru typu ZyGel*