

KONCOVÁ A SÍŤOVÁ ZAŘÍZENÍ

Vojtěch Aloy

KONCOVÁ ZAŘÍZENÍ

- Zařízení, která komunikují přímo v síti
- Slouží k připojení uživatelů a zařízení k síti



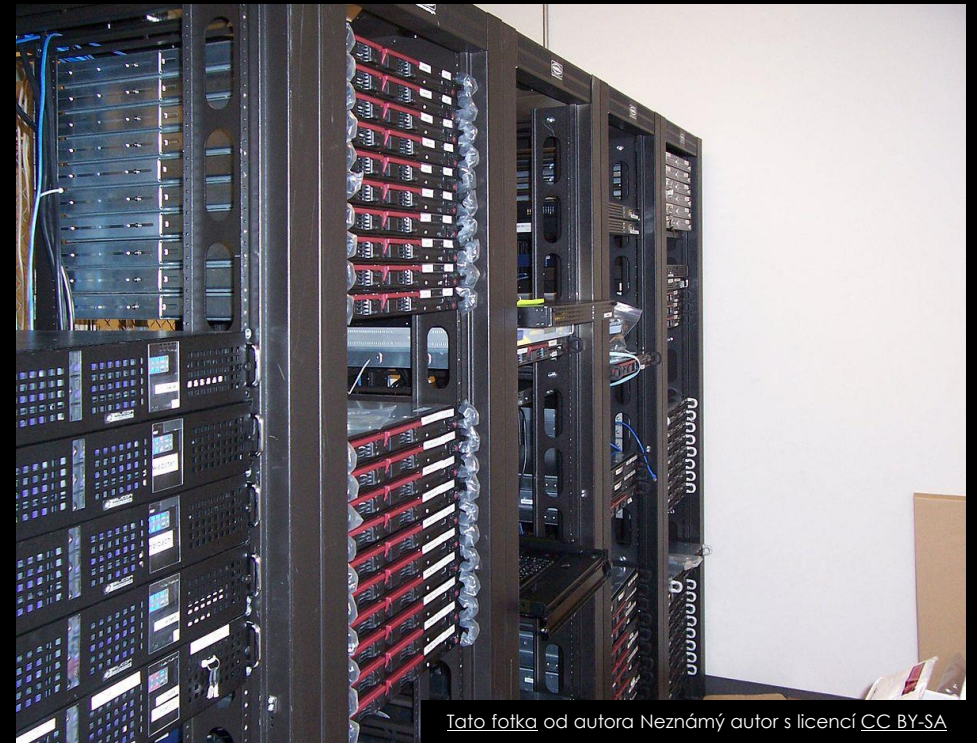
KONCOVÁ ZAŘÍZENÍ – PŘÍKLADY

- Notebook
- Tiskárna
- Telefon
- Stolní počítač
- Chytré hodinky
- Server



SÍŤOVÁ ZAŘÍZENÍ

- Zařízení, která propojují koncová zařízení a řídí přenos dat



Tato fotka od autora Neznámý autor s licencí CC BY-SA

SÍŤOVÁ ZAŘÍZENÍ – PŘÍKLADY

- Router (směrovač)
- Switch (přepínač)
- Modem
- Hub



SÍŤOVÁ MÉDIA

The background features several flowing, translucent ribbons of color. A prominent red ribbon curves from the bottom left towards the center. Another ribbon, transitioning from orange to yellow, flows from the top left. A blue and cyan ribbon curves from the bottom right towards the center. The ribbons have a soft, ethereal quality, blending into the black background.

SÍŤOVÁ MÉDIA

- Prostředí, které umožňuje přenos dat mezi zařízeními
- Hlavní typy
 - Měděné kabely (UTP, STP)
 - Optické vlákno
 - Bezdrátové přenosy
 - Wi-Fi
 - Bluetooth
 - Mobilní sítě (3G, 4G, 5G)



MĚDĚNÉ KABELY

- Fungují na principu elektrických signálů
- UTP (Unshielded Twisted Pair/Nestíněná kroucená dvojlinka)
 - Levnější
 - Náchylně k rušení (obvykle ale dostačující)
- STP (Shielded Twisted Pair/Stíněná kroucená dvojlinka)
 - Dražší
 - Stínění proti elektromagnetickému rušení



MĚDĚNÉ KABELY

Výhody

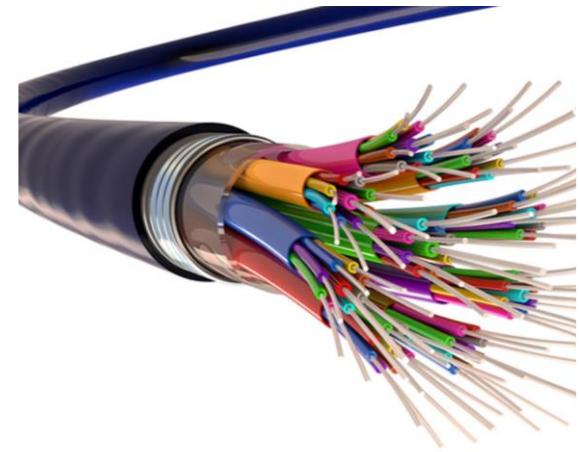
- Levné
- Snadná instalace

Nevýhody

- Omezená rychlost (až 10 Gbps)
- Omezený dosah (bez zesilovače cca 100 metrů)
- Bez stínění náchylnější k elektromagnetickému rušení

OPTICKÉ VLÁKNO

- Funguje na principu světelných impulzů
- Světlo se odráží uvnitř vlákna





OPTICKÉ VLÁKNO

Výhody

- Obtížnější na odposlech
- Dlouhý dosah i bez zesilovače
- Vysoká rychlost (až desítky Tbps)

Nevýhody

- Dražší materiál
- Dražší instalace
- Citlivé na poškození

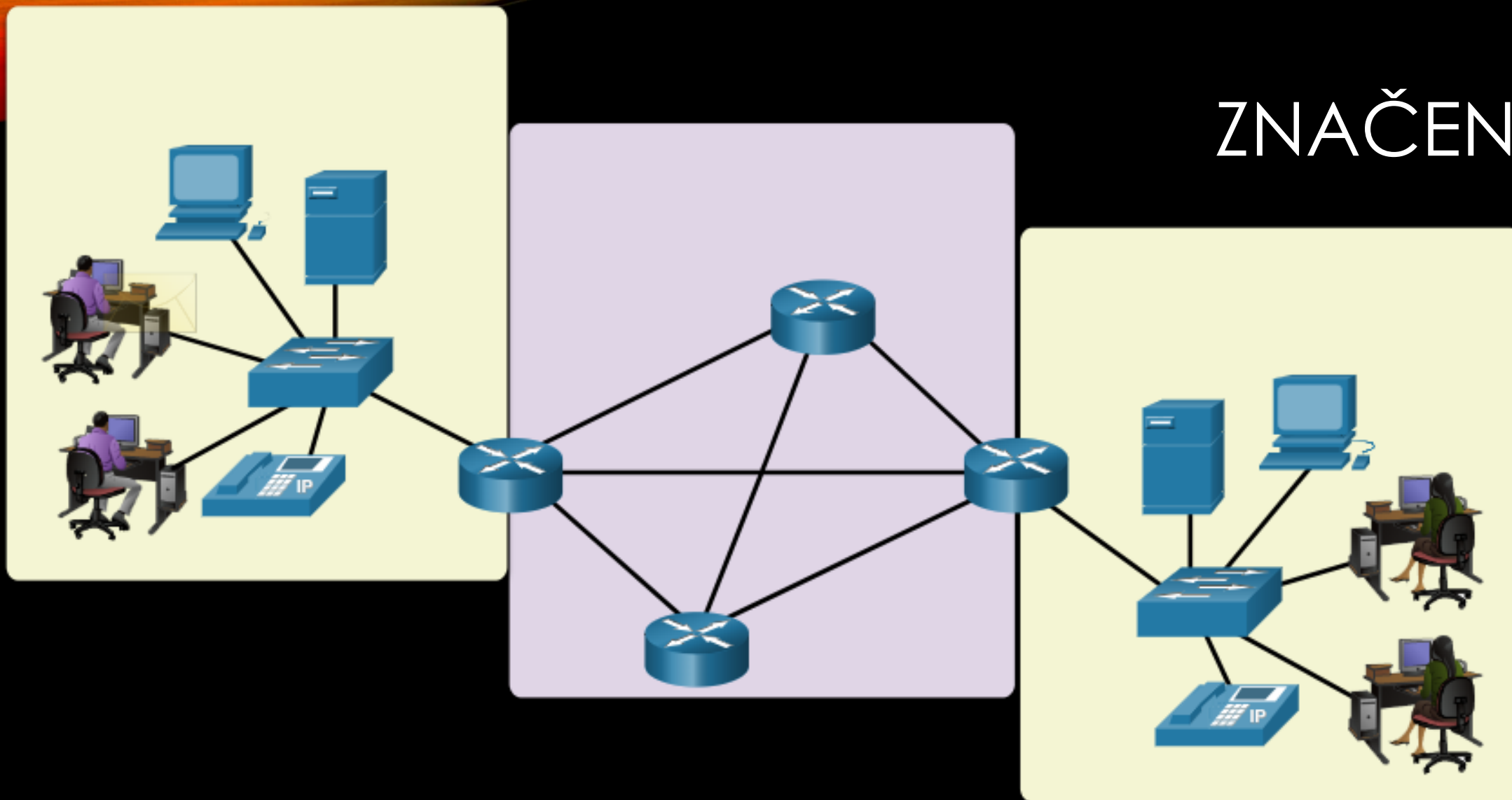
BEZDRÁTOVÁ MÉDIA

- Wi-Fi
 - Dosah do 100m
 - Náchylné k rušení (od jiných Wi-Fi)
 - Omezený dosah
 - Snadná instalace
- Bluetooth
 - Krátkodobá komunikace na krátké vzdálenosti (do 10m)
 - Nízká rychlost přenosu
 - Nízká spotřeba energie
 - Používá se na komunikaci mezi nositelnou technikou (wearables)
- a další (NFC, Zigbee, LoRa, Infrared)

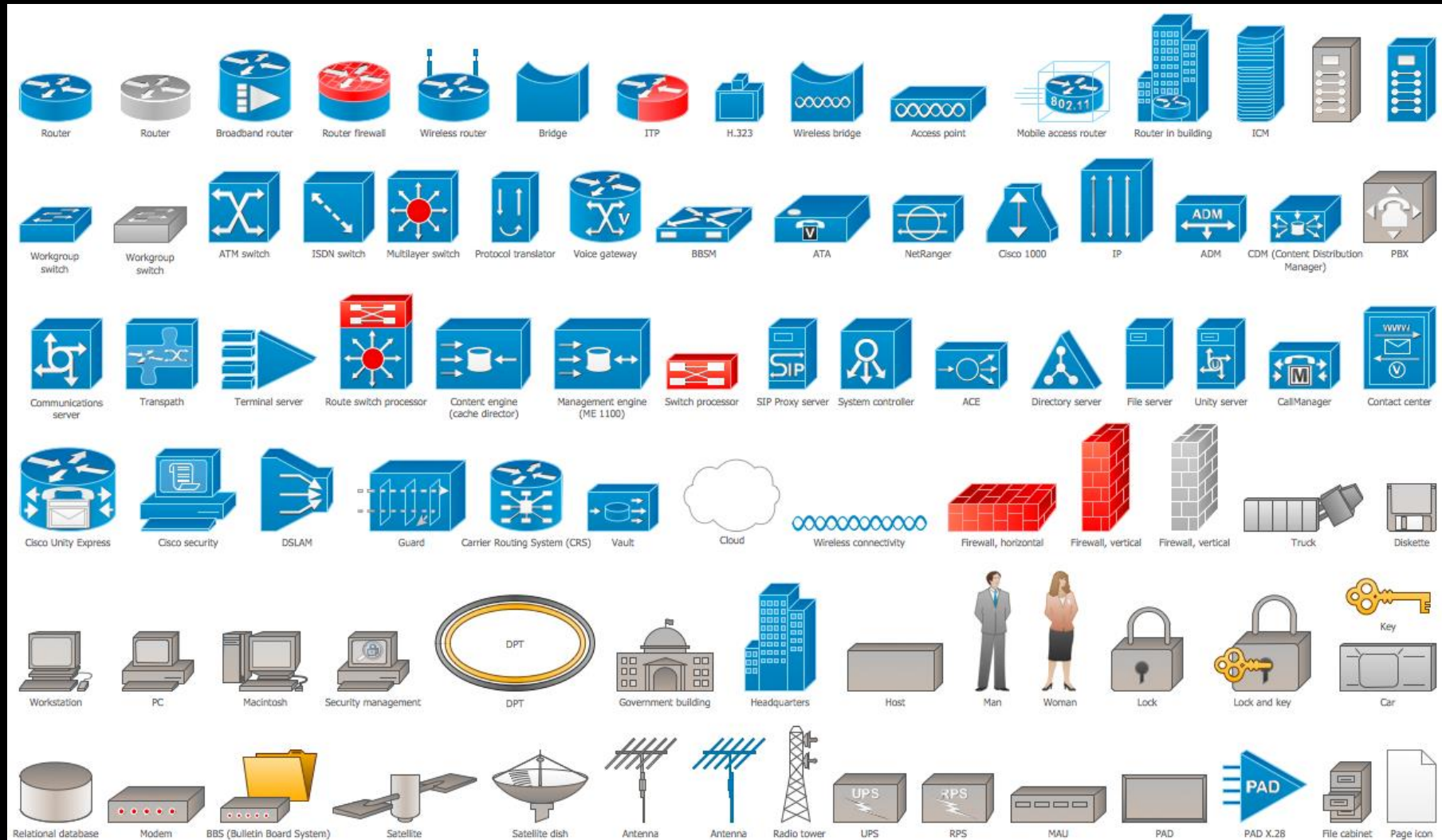


značení

ZNAČENÍ



CISCO PIKTOGRAMY





PC

POČÍTAČ

Koncové zařízení



File server

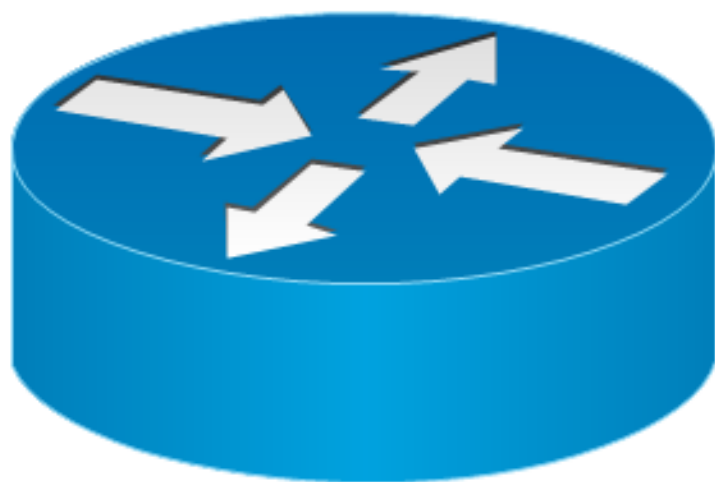
SERVER

Koncové zařízení



SWITCH PŘEPÍNAČ

Síťové zařízení



Router

ROUTER SMĚROVAČ

Koncové zařízení

DOPLŇUJÍCÍ MATERIÁLY

- <https://www.conceptdraw.com/examples/core-switch-png>

ZDROJE OBRÁZKŮ

- <https://pcpraha.cz/wp-content/uploads/2021/06/mega-herni-stolni-pocitac-rtx-3060-12gb-rgb-1-scaled-e1660217337284.jpg>
- <https://im9.cz/iR/importprodukt-orig/805/805906141bda8853cfefb5de5945ddba--mmf400x400.jpg>
- https://www.termolisy.cz/247-thickbox_default/sublimacni-tiskarna-epson-l1110-format-a4.jpg
- <https://a.allegroimg.com/original/111ac6/0dacd27746159a645f7b35a4a480/Notebook-HP-17-CN-i5-12-16GB-512GB-SSD-FHD-Win11-Pro-Model-Laptop-z-matowa-matryca-i5-12-SSD-512GB-Win-11-Pro>
- <https://buy.hpe.com/medias/5-2-1b-Tower-Servers.png?context=bWFzdGVyfHJvb3R8OTcxNTU4aW1hZ2UvcG5nfGhiMC9oZTEvMjg1MzA4Mzk2NTAzMzQucG5nfG14ZDlmNmE2Y2QwZjg0MTg2NTQ0ZGlyOTk4YmVjODk2NTAwNzJiMjQ3OGYzMWQwZmY2ZmZjNGQyYjBIYWQ0MTI>
- https://cdn.myshoptet.com/usr/www.eshophodinek.cz/user/shop/big/7418-7_chytre-smart-hodinky-w-3-merenim-flaku-flakomerem-srdecni-frekvence-new-2.jpg?66536b0c
- [Cisco-Network-Diagrams-Design-Elements-Cisco-Network-Topology.png \(1218x726\) \[conceptdraw.com\]](Cisco-Network-Diagrams-Design-Elements-Cisco-Network-Topology.png (1218x726) [conceptdraw.com])