

# Počítačové sítě 2

## 2. Cvičení

Radek Janošík

Univerzita Palackého v Olomouci

21. 2. 2024

# Strukturovaná kabeláž – úvod

- V minulém semestru jsme se naučili krimpovat UTP kabel na RJ-45 konektor
  - ▶ ⇒ patch kabel pro propojení síťového prvku se zásuvkou

# Strukturovaná kabeláž – úvod

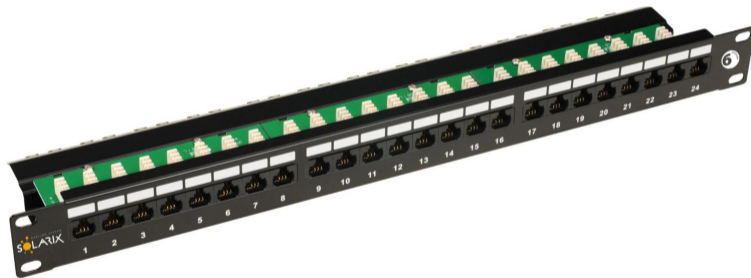
- V minulém semestru jsme se naučili krimpovat UTP kabel na RJ-45 konektor
  - ▶ ⇒ patch kabel pro propojení síťového prvku se zásuvkou
- Potenciálně pohyblivé přístroje by se neměly připojovat ke „kabelu trčícímu ze zdi“
  - ▶ ⇒ ochrana stabilních prvků proti poškození
  - ▶ Jistě někdo zažil ulomený „zobáček z kabelu“

# Strukturovaná kabeláž – úvod

- V minulém semestru jsme se naučili krimpovat UTP kabel na RJ-45 konektor
  - ▶ ⇒ patch kabel pro propojení síťového prvku se zásuvkou
- Potenciálně pohyblivé přístroje by se neměly připojovat ke „kabelu trčícímu ze zdi“
  - ▶ ⇒ ochrana stabilních prvků proti poškození
  - ▶ Jistě někdo zažil ulomený „zobáček z kabelu“
- V serverovnách/servisních rack skříních potřeba kabeláž nějakou rozumně organizovat
  - ▶ Potřeba variability

# Organizace kabelů v racku

- Kabely by měl být ukončeny v patch panelu
  - ▶ Možnost popsat
  - ▶ Později měnit propoje do switche
  - ▶ „Co se nemá hýbat, ať se nehýbe“



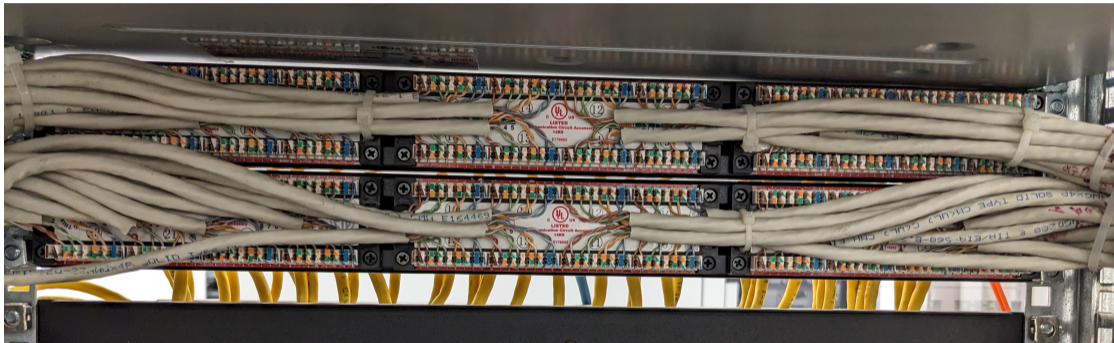
Obrázek: Patch panel Solarix

# Patch panel – zapojení



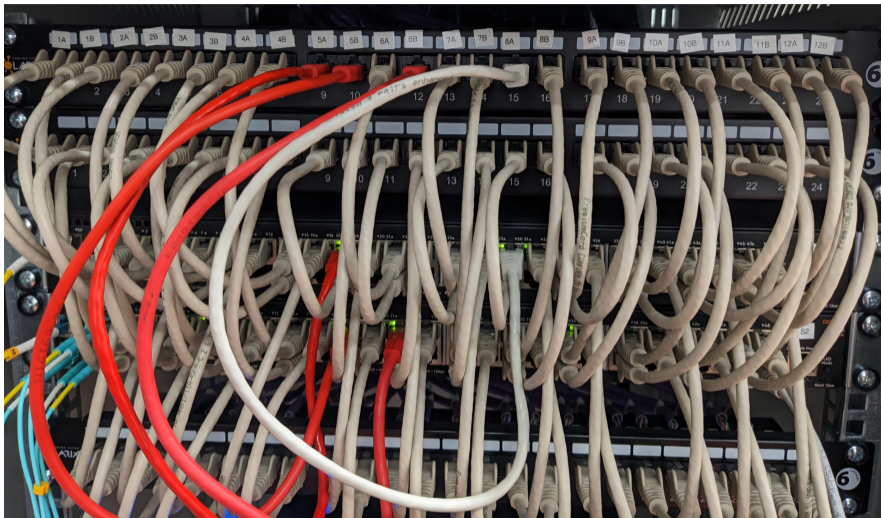
Obrázek: Zapojený patch panel Solarix

# Patch panel – zapojení



Obrázek: Zadní strana (jiného) patch panelu

# Patch panel – zapojení



Obrázek: Propojení do switchů



# Patch panel – celý rack



Obrázek: Rack s patch panely, kabelovými lištami a switchy

# Zásuvka s keystone

- RJ-45 zásuvky naštěstí rozumně standardizovány
- Výrobce zásuvek (ABB, Legrand, ...) pouze „obal“
- Síťová část nezávislá ⇒ kompatibilní keystone



Obrázek: Keystone od firmy Solarix

# Zásuvka s keystone

- Daný keystone se pak pouze zabuduje do zásuvky



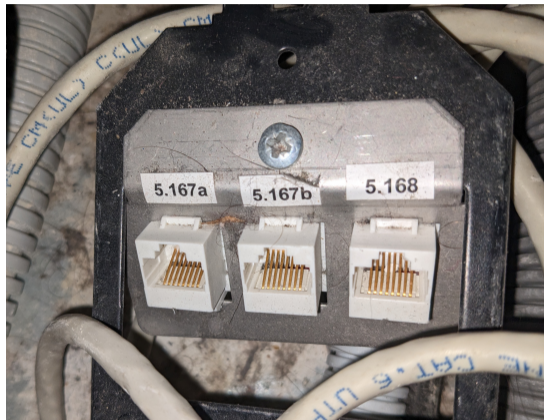
Obrázek: Zásuvka ABB Tango

# Zásuvka s keystone



Obrázek: Zásuvka s RJ-45 keystone na „na zdi“ PŘF (ABB Swing)

# Zásuvka s keystone



Obrázek: Zásuvka s RJ-45 keystone „v zemi“ PŘF

# Zapojení keystone

- Zapojení keystone i patch panelu se provádí pomocí narážeče



- Rozpleteme nutné minimum kabelu a žílu po žíle narazíme na příslušné místo
  - ▶ Piny bývají rozumně označeny
- Pozor na orientaci narážeče – jedna strana zároveň žílu seřízne
- Návod <https://www.youtube.com/watch?v=X4uTCvdo9AQ> od 0:44

# Popisky kabelů

- Rozumné a správné popisky jsou základem úspěchu
- Popisovat oba konce kabelu, na více místech (a délkách)
  - ▶ Možnost nechtěného smazání
  - ▶ Po ucvaknutí stále možné dohledat
- Možné využít tiskárnu na popisky (lepší čtení)
- Systém místnost - zásuvka - keystone
- Jakýkoliv jiný systém
- Velké komplikace a zdržování při nedodržení

# Popisky patch panelu



Obrázek: Detail popisku patch panelu



# Popisky telefonních rozvodů



# Popisky odstrašující případ

- Při rekonstrukci katedry elektrikáři sice kabely popsali na obou stranách
- Bohužel sedělo jen 5 popisků z 36
- Reorganizace zabrala dvěma lidem půl dne práce

ZÁSOUBKA	KABEL
1	3
2	2
3	7
4	6
5	5
6	4
7	8
8	9
9	11
10	10
11	17/2
12	16/2
13	15/2
14	15
15	16
16	17/1
17	19
18	18
19	21
20	20

ZÁSOUBKA	KABEL
21	22
23	26/2
24	27/2
24	27
25	26
26	25
27	28
28	29
29	33
30	32
31	31
32	20
33	34
34	35
35	36
36	37

# Úkol

- Nakrimplujte UTP kabel na RJ-45 keystone
- Stejný kabel nakrimplujte na patch panel
- Kabel popište
- Ověřte jeho funkčnost