



# Sít' PASNET, historie, služby a rozvoj

Pavel Krbec

Univerzita Karlova v Praze,

ÚVT a PASNET

# Proto PASNET

1991, 1992, 1993

*Neformální sdružení:* UK (ÚVT UK),  
ČVUT (VC ČVUT), VŠE, VŠCHT

*Cíl:* Provozovat, budovat  
akademickou metropolitní síť



**Původně PAS - Pražská  
akademická síť**

**Později PASNET - Prague**

**Academic and Science Network**

**Technologie: Pevné a komutované  
(metalické) linky, do 64 kbps**



**1993 - rozhodnutí vybudovat optickou páteř**

**1994 - UK získává grant na budování sítě, založené na optických vláknech**

**? FDDI (vyzkoušená technologie provozovaná v DAMIS)**

**! ATM**



# Výběrové řízení na technologii

ICS x CORE  
(CISCO x FORE)



## Vánoce '94

**Instalace:**

**ATM Switch A100 v Karolinu**

**CISCO 7000 v lokálních uzlech,**

**pravděpodobně první ATM**

**metropolitní síť ve střední a východní**

**Evropě**



## Páteř do roku '96 (tj. 95, 96)

ATM Switch a CISCO 7000 routery

*Páteřní spoje:* Pronájem vláken v metru a vlastní přípojky

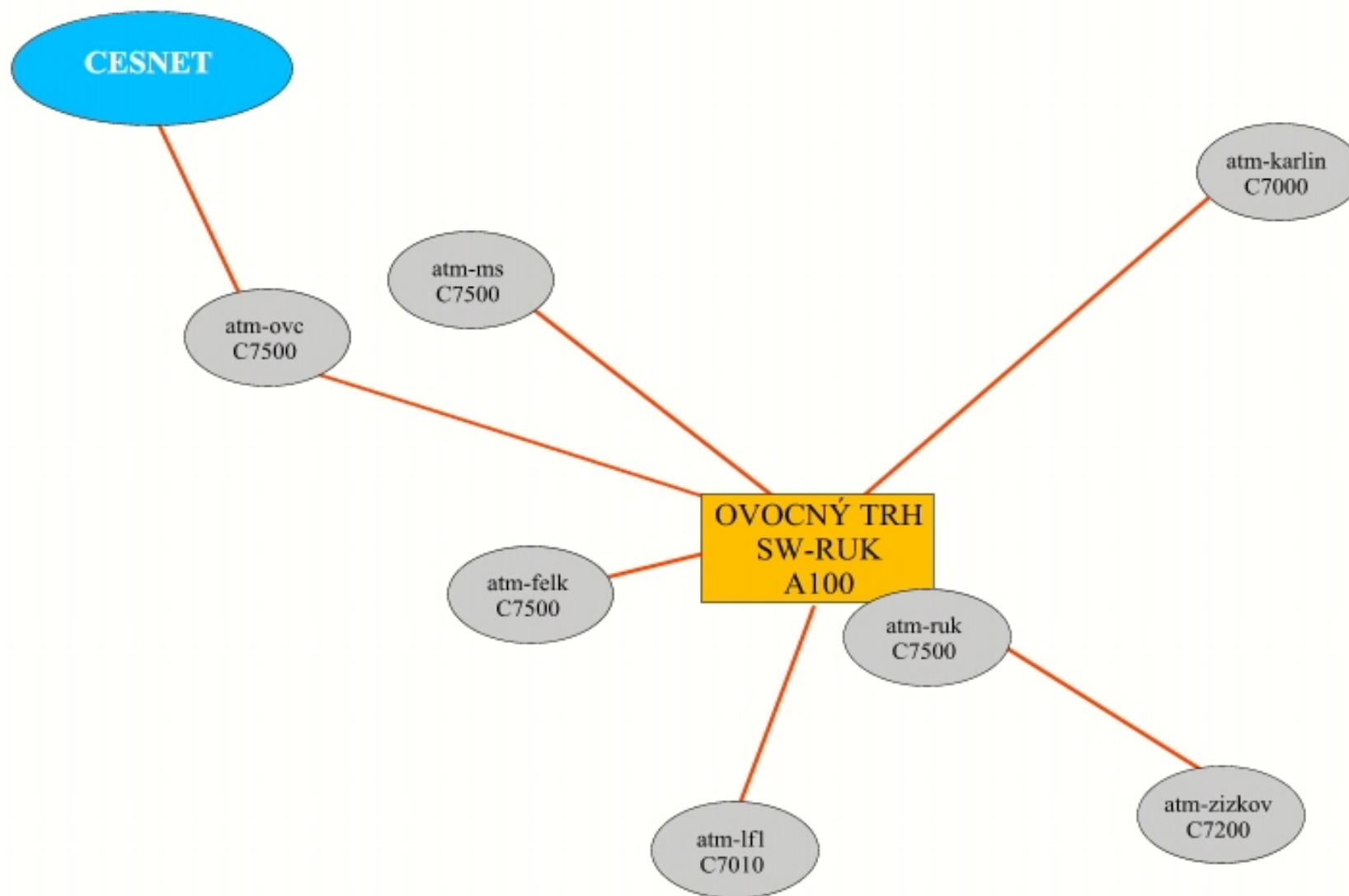
*Nepáteřní spoje:* Sériové spoje, mikrovlnná pojítka

AV ČR - spolupráce s PASNET,

VŠCHT - vlastní cesta



## Fyzická topologie ATM páteře sítě PASNET(stav k 1.1.1995)





**1997**

**1.1.1997 - Smlouva o sdružení**

**PASNET**

**UK, AV ČR, ČVUT, VŠE**

**Sdružení právnických osob bez právní  
subjektivity**

**Pověřený účastník UK**



# Principy sdružení

- 1) spojení vybudovaných sítí účastníků smlouvy (přípojky i HW)
- 2) centrální správa sítě (vznik operačního centra PASNETU)
- 3) společné financování provozu sítě
- 4) možnost připojování neúčastníků
- 5) řízení - koordinační rada



## 3a) Společně je hrazeno:

- ♦ pronájmy optických tras a servis optických přípojek
- ♦ pozáruční servis používaných zařízení
- ♦ mzdové náklady na provoz operačního centra



## 3b) Stanovení finančního příspěvku:

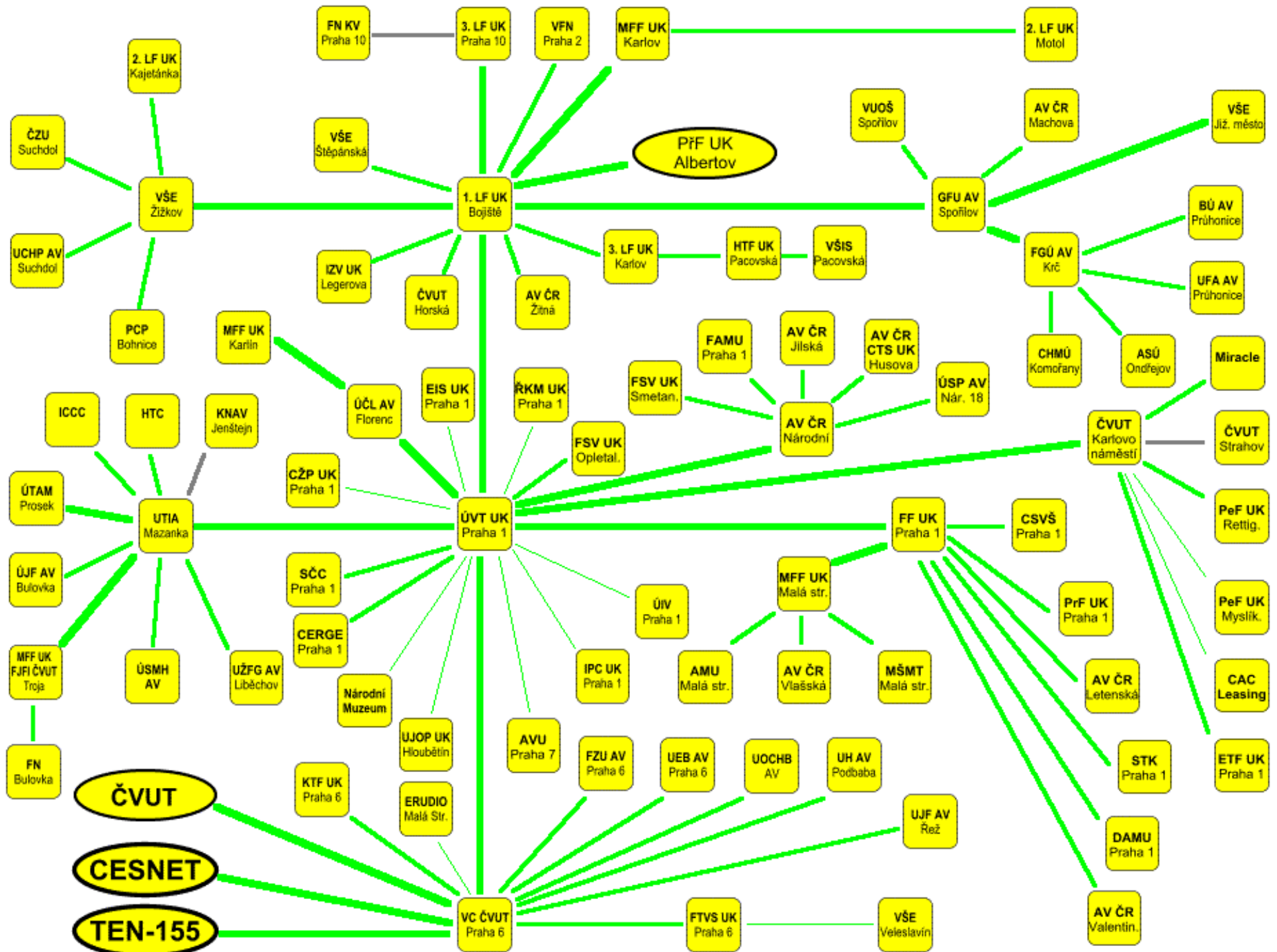
- ◆ dle výše neinvestiční dotace pražských pracovišť a jednotlivých účastníků
- ◆ dle aktuálního počtu a typu využívaných portů v síti PASNET



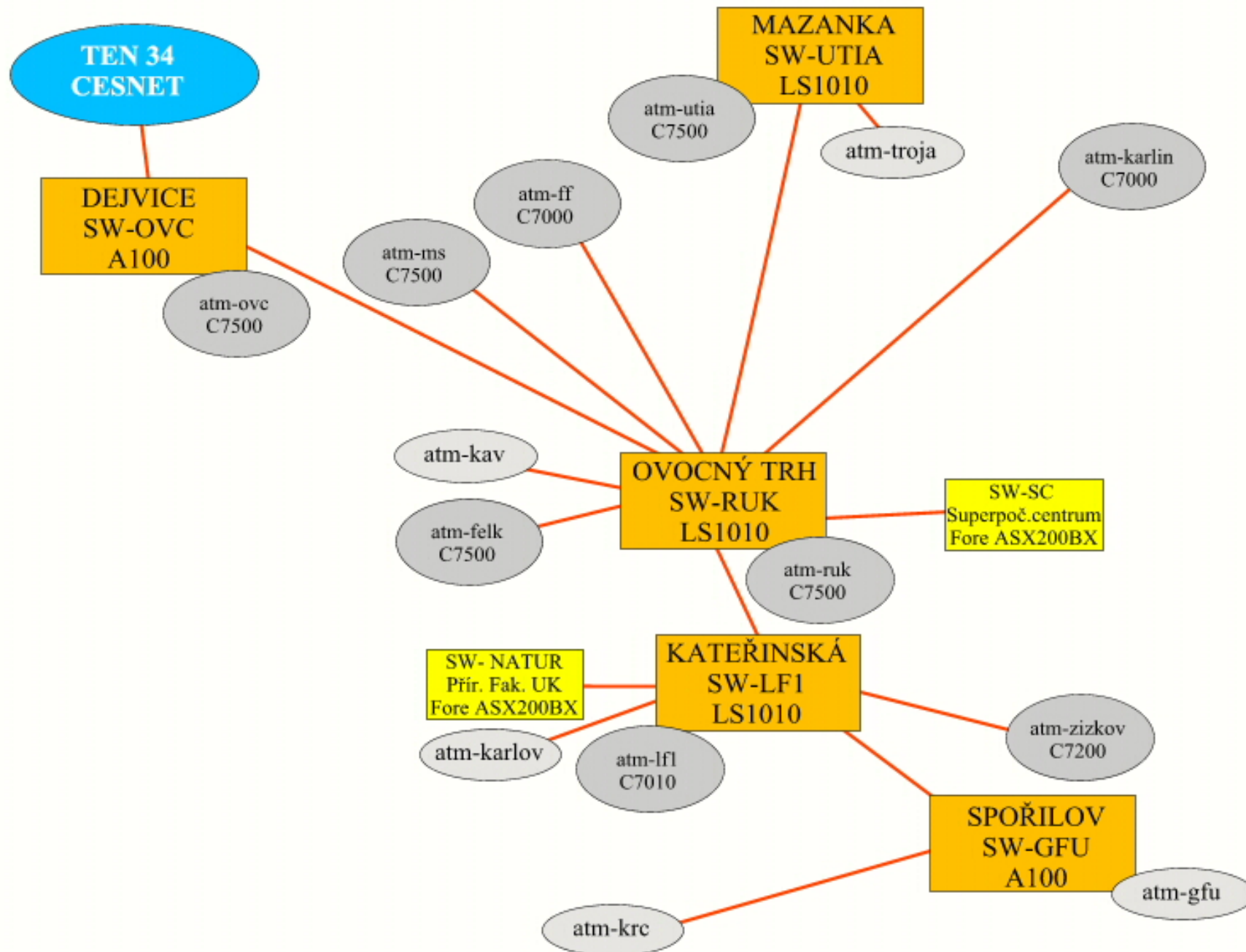
## Další principy sdružení

- 1) Nejde o propojení sítí účastníků
- 2) Jedna síť používaná všemi
- 3) Zahraniční konektivita pro akademické uživatele TEN155, pro ostatní - CESNET
- 4) Rozvoj - vlastní prostředky účastníků + grantové prostředky

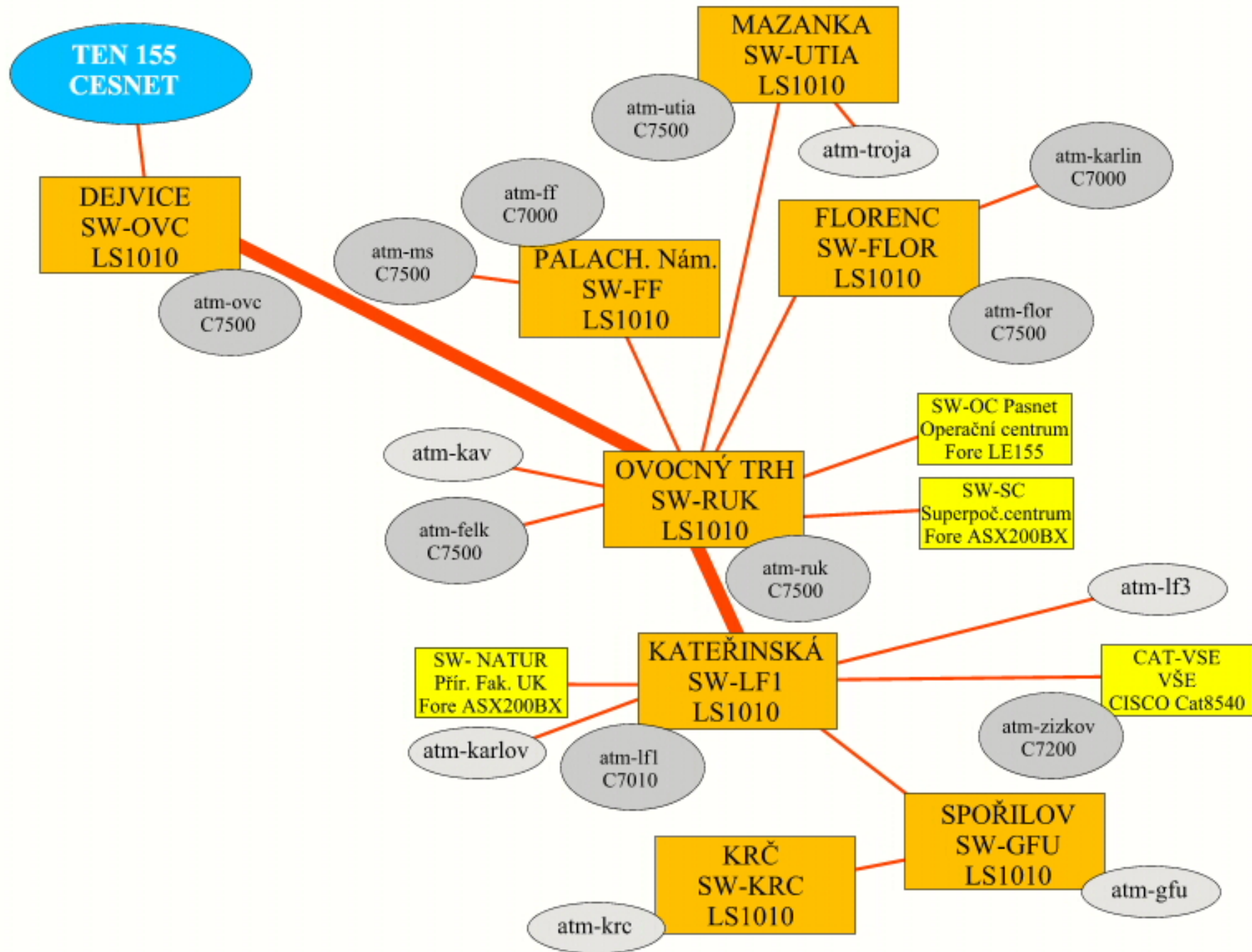




## Fyzická topologie ATM páteře sítě PASNET(stav k 1.1.1998)



# Fyzická topologie ATM páteře sítě PASNET(předpokládaný stav k 1.1.2000)





# Služby PASNETU

- ✦ **připojování nových lokalit účastníků sdružení PASNET**
- ✦ **IP konektivita (i pro neúčastníky sdružení) v rámci sítě PASNET**
- ✦ **zprostředkování IP konektivity do sítě TEN155 (pro subjekty splňující požadované podmínky)**
- ✦ **připojování k síti Internet pro ostatní subjekty (přes síť Cesnet)**



# Technická stránka služeb

- ✦ **Dosud je nabízena převážně IP konektivita**
- ✦ **možnost vytváření virtuálních sítí na bázi LANE (např. VLAN pro VŠE) - v prostředí ATM**
- ✦ **využívání pokročilých služeb ATM technologie:**
  - **aktuálně řešen projekt Rozvoj pokročilých ATM služeb (v rámci programu INFRA II) a v jeho rámci:**
    - ◆ **využívání služeb QoS ATM technologie**
    - ◆ **další v přednášce o ATM QoS v síti PASNET**



# Další rozvoj

- 1) ATM QoS
- 2) Nové technologie (MPLS, MPOA, ...)
- 3) Rozšiřování sítě (Jinonice)
- 4) Spolupráce s TEN155 - princip jediný PoP v metropoli



# Děkuji za pozornost

[krbec@cuni.cz](mailto:krbec@cuni.cz)

