

Virtuální síťová laboratoř

NĚMEC Pavel, Bc.

✉ Katedra Informatiky, VŠB-TU Ostrava, 17. listopadu 15, Ostrava - Poruba, 708 33



pavel.nemec.fei@vsb.cz,



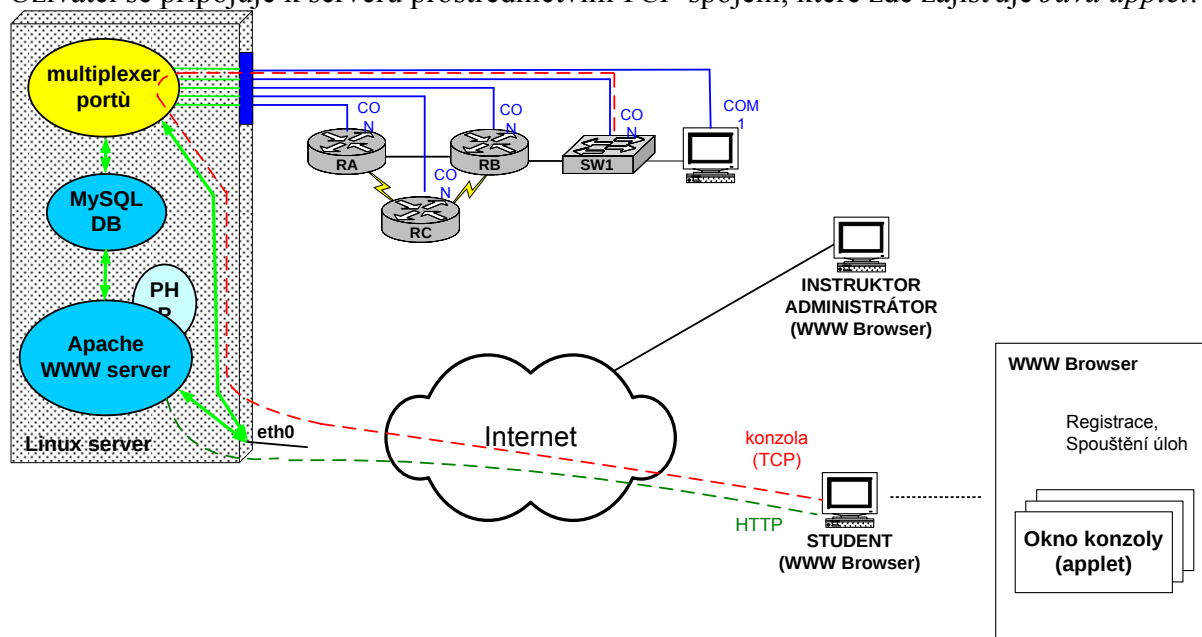
<http://linux456.vsb.cz/~nem114>

Abstrakt

Je známo, že nejlépe se člověk naučí dané problematice praxí. Toto platí rovněž o zapojování a konfiguraci počítačových sítí, což je náplní výuky mnohých předmětů vyučovaných (nejen) na vysokých školách. Mnohdy ale není dostatek času si vše důkladně prozkoušet při cvičeních v laboratoři. Vzhledem k tomu, že vybavení takovéto laboratoře bývá poměrně nákladné a ve večerních a nočních hodinách a o víkendech, či prázdninách není laboratoř využita, myšlenka využití učebny i mimo vyučovací hodiny je nasnadě.

Realizací této myšlenky je projekt „Virtuální síťové laboratoře“, řešící vzdálený přístup do laboratoře prostřednictvím sítě Internet a možnosti konfigurací a testování na daných zapojeních.

Aplikace sestává z informačního systému, jenž spravuje úlohy, zařízení, uživatele a rezervační systém. Dále serverového programu, který řídí přístup k jednotlivým síťovým prvkům (směrovače, přepínače, atd...), jež jsou připojeny k sériovým portům serveru. Uživatel se připojuje k serveru prostřednictvím TCP spojení, které zde zajišťuje *Java applet*.



Počítač, na kterém je systém provozován, je osazen multiportovou sériovou kartou, která umožní připojení zařízení laboratoře. Systém doplňuje elektronické zařízení, jenž na základě konfiguračního souboru propojí automaticky prvky úlohy bez nutnosti asistence administrátora. Toto zařízení je výsledkem diplomové práce kolegy Davida Seidla. Obě práce byly prezentovány na výroční konferenci institucí zapojených do *Cisco Networking Academy*, která se uskutečnila 7.-9. dubna 2005 v Brně.

Literatura

- Cascagneto J., Rawat H., Schumann S., Scyllo Ch., Veliath D.: 2002. *PHP Programujeme profesionálně*. Computer Press, ISBN 80-7226-2310-2
- STONES R., MATHEW N. 1999.: *Linux začínáme programovat*. ISBN 80-7226-307-2.