

Konference CESNET 2006

Eva Hladká, Luděk Matyska, FI MU a CESNET

Sdružení CESNET slaví v tomto roce 10 let své existence. O tom jaká to byla léta a čeho CESNET za tuto dobu dosáhl se můžete dočíst v tomto čísle Zpravodaje v jiném článku. Tento příspěvek je věnován hlavní události oslav desátých narozenin CESNETu, která se konala přesně den po onom desetiletém výročí.

CESNET se za těch deset let své existence postupně posouval z organizace, která zajistila vybudování a následný rozvoj špičkové infrastruktury počítačových sítí v České republice, získala nemalé ostruhy i na poli komerčním (a včas svou tyto aktivity opět prodala), směrem k organizaci s výrazným výzkumným a vývojovým potenciálem. Nepřekvapí proto, že hlavní událostí oslav desetiletého výročí byla mezinárodní konference, která proběhla v Praze a která svým rozsahem i zaměřením pokrývala většinu výzkumných aktivit sdružení CESNET.

1 Místo a čas

CESNET byl oficiálně založen 6. března 1996, konference se konala 7. a 8. března v Praze, v prostorách Modré posluchárny Karlovy univerzity. Úvodní recepce proběhla v předvečer vlastního odborného jednání konference v prostorách Obecního domu v Praze, přesně na den deset let po založení sdružení CESNET, a byla tak skutečnou a důstojnou oslavou narozenin. Zřejmě i letošní zima projevila sdružení svou přízeň a v jednací dny bylo v Praze chladné, ale slunečné počasí.

2 Odborný program

Odborný program konference byl zahájen a zakončen rozsáhlými zvanými „keynote“ přednáškami, mimo nich posluchači měli možnost vyslechnout další zvané přednášky, některé dokonce videokonferenčně. Hlavní program konference byl pak postaven na přednášek, které z nabídky zaslaných příspěvků vybral mezinárodní programový výbor.

2.1 První den

První den byl slavnostně zahájen projevem kvestora hostitelské university Josefa Kubička a ministryně školství, mládeže a tělovýchovy Petry Buzkové. Paní ministryně ve svém projevu velmi trefně srovnávala historii vývoje CESNETu a aktivity známé pro jménem INDOŠ (zavádění Internetu do škol) a kladně ocenila CESNET za vykonanou práci i způsob, jak se k ní staví.

Na oficiální zahájení navázal blok zvaných přednášek. První klíčovou přednášku přednesl předseda sdružení DANTE a současně technický ředitel DFN, organizace zajišťující vysokorychlostní akademické sítě v Německu, Klaus Ullman. Jeho přednáška byla věnována budoucnosti evropských akademických sítí a směrům dalšího rozvoje. Následovala přednáška ředitele sdružení CESNET, věnovaná přehledu aktivit sdružení a jeho výzkumným plánům do budoucna.

Šíří zájmů a aktivit sdružení ilustroval následující blok, tvořený směsí zvaných a vybraných přednášek věnovaných gridům a specifickým problémům rozsáhlých distribuovaných systémů a prostředí. Součástí tohoto bloku byly i přednášky věnované konkrétním požadavkům gridů a distribuovaných prostředí na počítačové sítě a tomu, jak tyto požadavky ovlivňují další vývoj v oblasti počítačových sítí.

2.2 Videokonference

První den byl zakončen dvěma zvanými přednáškami, přednášenými „na dálku“, videokonferenčně. Oba přednášející – Ana Preston a Mike Wellings – jsou domovem v USA a z časových důvodů se nemohli zúčastnit jednání konference osobně. Sdružení CESNET se videokonferencemi dlouhodobě zabývá, využili jsme proto této příležitosti a dohodli využití odpovídajících technologií tak, aby obě přednášky bylo možno realizovat.

První z nich, přednáška Any Preston o rozvoji optických sítí, byla realizována technologií H.323 [1], zařízením Polycom FX po běžné produkční síti. Slidy k přednášce byly promítány druhým projektorem z kopie zaslané předem do Prahy, posluchači tak na dvou plátnech mohli

sledovat jak přednášející, tak i doprovodný materiál. Přednáška proběhla bez výpadků a problémů a pro přednášce následovala živá diskuze.

Druhá z videokonferenčně realizovaných přednášek patřila tomu technicky nejpokročilejšímu, čeho jsme dnes v oblasti videokonferencí v současné době schopni [2]. Jednalo se o unikátní videokonference při použití videa ve velmi vysoké (high-definition, HD) kvalitě, o vůbec první veřejnou demonstraci videokonference tohoto typu v České republice a o jednu z prvních v rámci Evropy. Přednášková místnost Univerzity Karlovy v Celetné ulici, vybavená zapůjčeným prototypem HD projektoru s nativním HD rozlišením 1920 × 1080, byla propojena přes akademické vysokorychlostní síť s pracovištěm Research Channel v Seattlu (USA, stát Washington). Bohužel se nepodařilo realizovat tuto přednášku nad nekomprimovaným HD datovým tokem – důvodem byl určité problémy v zajištění požadované kapacity sítě, především v USA – a přednáška byla realizována pomocí HDV (High Definition Video) komprese. Přesto mezi oběma koncovými místy byl po dobu půlhodnové přednášky přenášén datový tok 25 Mbps. Přenos byl realizován bez jakékoliv dedikace pásma, pouze za použití mezinárodní infrastruktury akademických sítí (CESNET2, GEANT, Internet2/Abilene), posluchači mohli proto pozorovat i důsledky občasné ztráty paketů, ke které docházelo při přenosu síti Internet2. Tyto ztráty se projevovaly viditelnými výpadky makrobloků, větších či menších čtvercových a obdélníkových oblastí v přenášeném obraze.

2.3 Druhý den

Druhý den přednášek byl zahájen blokem věnovaným hardware, a to jak kartám s programovatelnými hradlovými poli, která se využívají v aktivních síťových prvcích, tak i optickým zesilovačům. V odpoledním bloku pokračovaly přednášky z oblasti videokonferencí, P2P sítí, bezpečnosti a dalších aktuálních síťových témat.

Konference byla zakončena druhou klíčovou přednáškou, kterou prezentoval zástupce švýcarské sítě národního výzkumu SWITCH Simon Leinen a věnoval ji dlouhodobému sporu o základní koncepci počítačových sítí – přepínání okruhů proti nespojovaným službám.

Jednání konference shrnuli ve svých vystoupeních ředitel sdružení Jan Gruntorád a předseda programového výboru, Luděk Matyska.

3 Konference on line

Nejenom živé jednání konference bylo CESNETu ke cti. Tak jako se dlouho před vlastní konferencí připravoval program a organizace, připravovaly se i technologie a scénáře, jak konferenci zpřístupnit i dalším účastníkům, kteří se nemohli jednání zúčastnit osobně. Protože CESNET ve svých aktivitách tyto technologie rozvíjí a uvádí do českého akademického prostředí, byla během konference využita celá škála možných prostředků pro záznam konference a příspěvků, včetně streamování konference v reálném čase v několika formátech.

Celý průběh konference byl živě vysílán do Internetu ve formátech RealMedia, WindowsMedia a také pomocí technologie MediaSite (současný záznam živého obrazu a slidů). Záznam konference je k dispozici jak ve standardní, tak i v high-definition kvalitě na adrese <http://videoserver.cesnet.cz/videoarchiv.php>.

4 Závěrem

Mezinárodní konference v oblasti počítačových sítí s více než stem účastníků, řadou zahraničních účastníků včetně zahraničních (i zámořských) přednášejících otevřela novou kapitolu v historii CESNETu. Konference byla úspěšná, ať už úspěch měříme počty posluchačů na přednáškách, živými diskuzemi nebo tím, že ani jedna přednáška ohlášená na programu nechyběla. Všechny on-line technologie splnily očekávání, záznamy přednášek jsou k dispozici. Vedení sdružení CESNETu spolu s členy programového výboru teď konferenci vyhodnocuje a zvažuje nejvhodnější formu jejího pokračování tak, aby bylo možno za několik let říci, že ta první, narozeninová konference otevřela cestu k uznávané mezinárodní události v oblasti počítačových sítí a jejich aplikací. Můžeme společně sdružení CESNET přát, aby se tento narozeninový sen splnil.

Pokud vás informace o konferenci zaujaly a chcete se dozvědět více, kompletní program

konference včetně prezentací přednášek a fotodokumentace naleznete na [3]. Kompletní příspěvky naleznete ve sborníku [4].

Literatura

- [1] P. Holub, E. Hladká. VIMM a Megaconf III – virtuální konference celosvětového měřítka. Zpravodaj ÚVT MU. ISSN 1212-0901, 2001, roč.12, č.2, s.3-6.
- [2] E. Hladká, P. Holub. Videokonference s vysokou kvalitou. Zpravodaj ÚVT MU. ISSN 1212-0901, 2006, roč.16, č.3, s.9-12.
- [3] <http://www.ces.net/conference06/prog/>
- [4] G. Krčmářová, P. Sojka (Eds.): First CESNET Conference on Advanced Communications and Grids Proceedings, CESNET, 2006. □