



STUDENTSKÁ UNIE ČVUT



Silicon Hill

Výroční zpráva klubu

Výroční zpráva za rok 2002



Obsah

Úvodní slovo předsedy	iii
1 Úvod	1
1.1 Základní údaje a cíle klubu	1
1.1.1 Název a sídlo	1
1.1.2 Předmět činnosti	1
1.2 Účel klubu a jeho aktuální stav	2
2 Organizační struktura	3
2.1 Členové klubu	3
2.2 Orgány klubu	3
2.2.1 Představenstvo klubu Silicon Hill	3
2.2.2 Předseda	5
2.2.3 Místopředseda	5
3 Činnost klubu	6
3.1 Projekty	6
3.1.1 Gigabitová páteřní síť (<i>Antonín Král</i>)	6
3.1.2 Výstavba strukturované kabeláže na jednotlivých blocích Strahovských kolejí (<i>Zbyšek Strnad</i>)	8
3.1.3 OpenWeekend (<i>Michal Medvecký</i>)	12
3.1.4 Strahovský www server (<i>Pavel Danihelka</i>)	13
3.1.5 Certifikační autorita (<i>Tomáš Horyl</i>)	13
3.1.6 IPv6 v síti Silicon Hill (<i>Marek Kozlovský, Antonín Král</i>)	14
3.1.7 Internetová telefonie (<i>Jan Janák</i>)	14
3.1.8 Prohledávač webových stránek domény .cvut.cz (<i>Antonín Král</i>)	15
3.1.9 FTP Cluster (<i>Stanislav Gráf</i>)	16
3.1.10 Čmeláci na Strahově (<i>Marek Fikrle</i>)	17

3.1.11	Počítačová studovna bloku 5 (<i>Jaroslav Novák</i>)	17
3.1.12	Počítačová studovna bloků 11 a 12 (<i>Pavla Hejnová</i>)	18
3.1.13	Strahovská hydrometeorologická stanice (<i>Josef Hlaváč</i>)	19
3.1.14	Datové spojení přes SMS (<i>Marek Česal</i>)	20
3.1.15	Sledování cen (<i>Ivo Danihelka</i>)	20
3.2	Ostatní činnosti klubu	21
4	Ekonomické výsledky	22
4.1	Ekonomické výsledky (<i>Antonín Král, Jan Recina</i>)	22
4.1.1	Příjmy	22
4.1.2	Výdaje	22
4.2	Inventarizace majetku (<i>Pavla Tryhubová</i>)	24
A	Odpuštěné členské příspěvky	25
A.1	Doživotní odpuštění – status VIP	25
A.2	Přechodné odpuštění	25

Úvodní slovo předsedy

Rok 2002 představoval pro klub Silicon Hill rok plný zvrátů, překvapení, ale také úspěchů. K největším úspěchům jistě patří dokončení optické části nové páteřní sítě, úspěšná organizace dalšího ročníku konference OpenWeekend a společně se Studentskou Unií vypracovaný a přijatý návrh nové smlouvy mezi Studentskou Unií a Českým vysokým učení technickým v Praze.

V tomto roce proběhly volby celého Představenstva klubu. Nové Představenstvo je postaveno před nejjednodušší úkol, některé z nich jsou již částečně rozpracovány jejich předchůdci. Hlavními úkoly nového Představenstva je především vypracování finančního plánu na příští roky, výběr aktivních prvků pro osazení nové páteřní sítě a nově rekonstruovaných bloků. Dále je potřeba se věnovat obnově bloků a výstavbě strukturované kabeláže. V neposlední řadě nás v příštím roce čeká další OpenWeekend a nutnost více se zabývat jednotlivými projekty.

Závěrem bych při této příležitosti chtěl poděkovat všem svým spolupracovníkům, řešitelům projektů i ostatním aktivním členům klubu za mimořádné úsilí, které v uplynulém roce věnovali úspěšnému naplňování cílů našeho klubu.



Antonín Král

předseda klubu Silicon Hill

Kapitola 1

Úvod

1.1 Základní údaje a cíle klubu

1.1.1 Název a sídlo

Název klubu Silicon Hill (ve zkratce SH)

Sídlo Zikova 4, 166 36 Praha 6

Kontaktní adresa PO BOX 10, 160 17 Praha 6

1.1.2 Předmět činnosti

1. Sdružovat členy Studentské Unie ČVUT (ve zkratce SU), kteří mají podobný zájem jako je předmět činnosti klubu v jeho rámci.
2. Zajistit pro své členy rozvoj a provoz počítačové sítě v lokalitě studentských kolejí ČVUT – Strahov.
3. Umožnit svým členům, v mezích možností klubu, přístup k novým technologiím a poskytnout klubem spravovanou síť k výzkumným, vědeckým a školním účelům svým členům, pokud toto není v rozporu s provozními možnostmi a podmínkami sítě.
4. Ve spolupráci se svými členy dlouhodobě zajišťovat rozvoj, osvojování a užívání nových komunikačních a informačních technologií na bázi sítě Internet a obdobných novějších systémů.
5. Podporovat šíření vzdělanosti, kultury a poznání, rozvíjet spolupráci členů se školou a praxí, rozšiřovat aplikace nových informačních technologií a zkvalitňovat provoz sítě získáváním dalších účastníků, informačních zdrojů a služeb.

1.2 Účel klubu a jeho aktuální stav

Klub byl založen roku 1998, stal se ustavujícím klubem Studentské Unie ČVUT. Hlavními cíli je provozování a rozvoj sítě v lokalitě studentských kolejí ČVUT – Strahov, výzkum a vývoj pokročilých síťových technologií a aplikací a šíření znalostí o nich.

Klub převzal do své správy síť, která vznikla na kolejích Strahov z prostředků studentů. Tato síť postupně vznikala již od roku 1993. Provoz sítě je hrazen z prostředků studentů, ČVUT přispívá na provoz sítě bezplatným pronájmem prostor a uhrazením s tím spojených poplatků.

Páteřní síť je v současné době postavena na multimodových optických vláknech ve vlastnictví SÚZ ČVUT. Připravuje se její přechod na singlemodová vlákna ve vlastnictví klubu SH.

Podpora výzkumu a vzdělávání se v rámci možností klubu odehrává prostřednictvím projektů, které klub podporuje. Jejich seznam a podrobnější informace lze nalézt v databázi projektů [3].

Kapitola 2

Organizační struktura

Členství v klubu a orgány klubu jsou specifikovány ve stanovách Studentské Unie [1] a stanovách klubu Silicon Hill [2].

2.1 Členové klubu

Členy SU se mohou stát studenti ČVUT a další osoby, jež vyvíjejí aktivitu zaměřenou k dosahování cílů sdružení. Každý člen kteréhokoliv Klubu je zároveň členem SU. Členství dalších osob vzniká zápisem do Seznamu nezávislých členů.

Na konci roku (31.12.2002) měl klub 2750 aktivních členů. Z toho je 162 členům odpuštěn členský příspěvek (z toho 18 VIP). Aktuální seznam, generovaný přímo z databáze, je dostupný na [5].

2.2 Orgány klubu

2.2.1 Představenstvo klubu Silicon Hill

Představenstvo klubu je výkonnou částí SH. Hlavním úkolem Představenstva je rozhodovat o klíčových záležitostech a investicích, stanovovat strategii rozvoje klubu SH a kontrolovat plnění svých rozhodnutí. Členy Představenstva jsou zástupci bloků, Předseda a Místopředseda. Představenstvo řeší problémy SH na svých pravidelných schůzkách. Představenstvo dále vypisuje a organizuje volby zástupců bloku a stanoví jejich průběh. Práva a povinnosti Představenstva vymezují stanovy SU.

Skladba představenstva v prvním pololetí roku 2002 je uvedena v tabulce 2.1, ve druhém pololetí (po skončení voleb) v tabulce 2.2.

Funkce	Jméno a příjmení	Zástupce	email
Předseda	Antonín Král	–	admin@sh.cvut.cz
Místopředseda	–	–	admin@sh.cvut.cz
Zástupce blk. 2	Martin Hnátek	Miroslav Janda	admin2@sh.cvut.cz
Zástupce blk. 3	Jan Recina	??	admin3@sh.cvut.cz
Zástupce blk. 4	Marek Šimon	??	admin4@sh.cvut.cz
Zástupce blk. 5	Miroslav Dobšíček	??	admin5@sh.cvut.cz
Zástupce blk. 6	Vladimír Dubský	??	admin6@sh.cvut.cz
Zástupce blk. 7	David Kovář	??	admin7@sh.cvut.cz
Zástupce blk. 8	Petr Sedláček	–	admin8@sh.cvut.cz
Zástupce blk. 9	Josef Šindelář	??	admin9@sh.cvut.cz
Zástupce blk. 10	Michal Leinweber	??	admin10@sh.cvut.cz
Zástupce blk. 11	Stanislav Šmejkal	Petra Bendová	admin11@sh.cvut.cz

Tabulka 2.1: Představenstvo klubu Silicon Hill – první pololetí roku 2002

Funkce	Jméno a příjmení	Zástupce	email
Předseda	Antonín Král	–	admin@sh.cvut.cz
Místopředseda	Pavla Tryhubová	–	admin@sh.cvut.cz
Zástupce blk. 2	Martin Hnátek	Tomáš Krátký	admin2@sh.cvut.cz
Zástupce blk. 3	Martin Cajthaml	David Šišlák	admin3@sh.cvut.cz
Zástupce blk. 4	Zbyněk Čech	Tomáš Teplý, Marek Šimon	admin4@sh.cvut.cz
Zástupce blk. 5	Pavla Tryhubová	Jakub Římek	admin5@sh.cvut.cz
Zástupce blk. 6	Josef Jaroš	Pavel Dobiáš	admin6@sh.cvut.cz
Zástupce blk. 7	David Kovář	Pavel Matěja	admin7@sh.cvut.cz
Zástupce blk. 8	Petr Sedláček	–	admin8@sh.cvut.cz
Zástupce blk. 9	Lukáš Cirkva	Jiří Mísař, Jiří Chlumecký	admin9@sh.cvut.cz
Zástupce blk. 10	Michal Pruner	Rudolf Marek	admin10@sh.cvut.cz
Zástupce blk. 11	Stanislav Gráf	–	admin11@sh.cvut.cz

Tabulka 2.2: Představenstvo klubu Silicon Hill – druhé pololetí roku 2002

2.2.2 Předseda

V obou pololetích roku 2002 byl do funkce předsedy klubu Silicon Hill zvolen Antonín Král.

2.2.3 Místopředseda

V prvním pololetí neměl klub svého místopředsedu. Ve druhém pololetí byl schválen návrh Antonína Krále a do funkce místopředsedy klubu Silicon Hill byla jmenována Pavla Tryhubová.

Kapitola 3

Činnost klubu

3.1 Projekty

Jední z hlavních cílů klubu Silicon Hill je podpora různých projektů, které mají souvislost s činností klubu. Jako projekty jsou též vedeny velké investiční celky, aby se dosáhlo zjednodušení a zprůhlednění vedení účetnictví SH. Tímto se projekty stávají hlavní rozpočtovou položkou rozpočtu SH.

3.1.1 Gigabitová páteřní síť

Záznam v databázi projektů

http://www.sh.cvut.cz/projekty/prj_show.php?prj_id=17

Zpracovatelé projektu

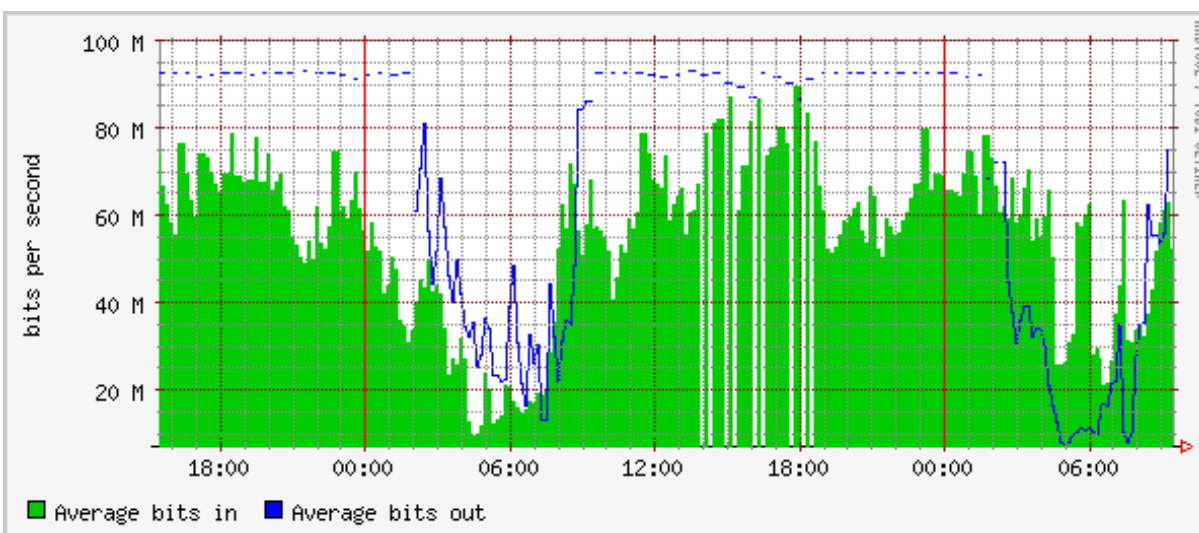
Vedoucí projektu Antonín Král

Řešitelé Antonín Král, Michal Štusák, Miroslav Janda, Jan Recina

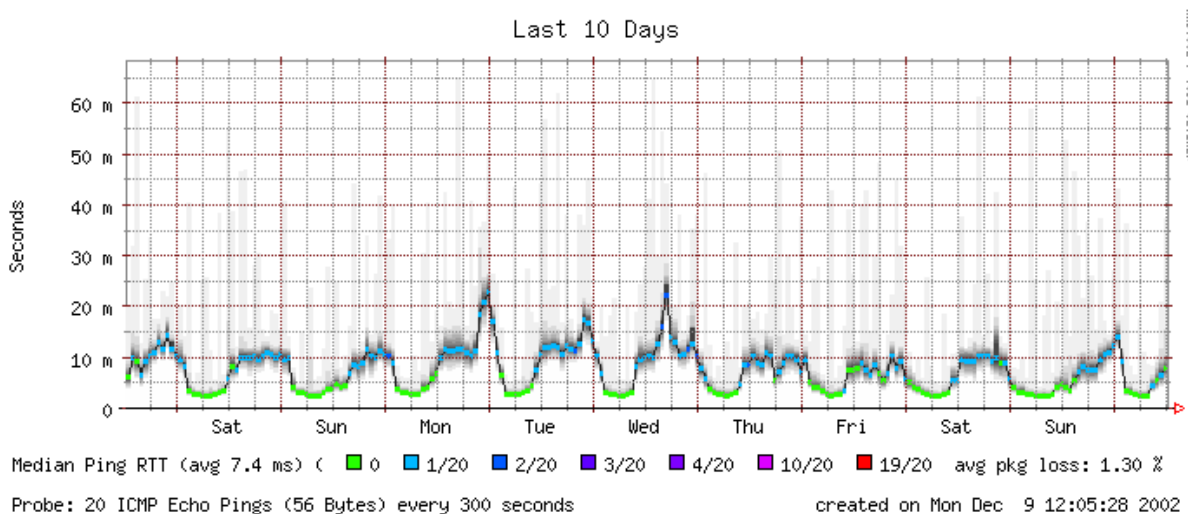
Popis projektu

S nárůstem síťového provozu začíná být nemožné udržet kvalitu síťových služeb na standardu, který je dnes běžně požadován. Vlastní výstupní linka směrem ze SH je saturovaná natolik (viz. 3.1), že dochází k zahazování paketů a prodloužení round trip time, příklad je vidět na obrázku 3.2. Aktuální statistiky lze nalézt na [8].

Vzhledem k chystané změně přenosové technologie páteřní sítě ČVUT (místo ATM a LANE migrace na gigabitový Ethernet) jsme se rozhodli následovat tento trend a vybudovat novou páteřní síť i na SH. V rámci této přestavby též došlo k vystavění nové optické páteřní infrastruktury. Jedná se o největší investici v uplynulém roce. Podrobné informace jsou dostupné na stránkách projektu.



Obrázek 3.1: Utilizace portu směrem do SH



Obrázek 3.2: Round Trip Time a Packet Loss na cs.felk.cvut.cz

Dalším krokem je výměna aktivních prvků, kterými je páteřní síť osazena. V současné verzi návrhu jsou jako nosné zvoleny L3 přepínače firmy Cisco Systems řady Catalyst 3550.

Na obrázku 3.3 je zachycen současný stav páteřní sítě (tedy před zahájením přestavby). Centrum je tvořeno dvojicí zařízení – původní 3Com CoreBuilder 3500 je použit jako přepínač na L2 a k němu je připojen Cisco Catalyst 3550 v pozici směrovače (gw.sh.cvut.cz). Tento směrovač tvoří hraniční směrovač v OSPF (Border Area Router).

Schéma 3.4 zachycuje přechodovou fázi, kdy je část SH připojena ještě na původní páteřní síť a část na novou. V první vlně se počítá s přepojením bloků 2, 3, 8 a 9. Pravděpodobně dojde také k připojení bloku 11 a případně 10 pouze na linkové rychlosti 100Mbps z důvodů problémů se současnými mediakonvertory. Finální stav je potom zachycen na

obrázku 3.5, kdy jsou všechny bloky připojeny k nové páteřní síti.

3.1.2 Výstavba strukturované kabeláže na jednotlivých blocích Strahovských kolejí

Záznam v databázi projektů

http://www.sh.cvut.cz/projekty/prj_show.php?prj_id=64

Zpracovatelé projektu

Vedoucí projektu Miroslav Janda

Řešitelé Miroslav Janda, Zbyšek Strnad

Úvodem

V důsledku nárůstu počtu uživatelů a s ním spojeným zvýšením nároku na výkonnost a rychlost připojení už není únosný současný stav sítě na blocích se sítěmi založenými na koaxiálním kabelu. Dalším nedostatkem těchto sítí je nemožnost dodržení QoS (Quality of Service), neboť rychlost a čas přístupu jednotlivých počítačů na koaxiálním kabelu nelze regulovat. Problémem je zde i stárnutí koaxiálních kabelů a s ním spojená velká poruchovost. To způsobuje časovou i peněžní náročnost při údržbě této sítě.

Technický popis

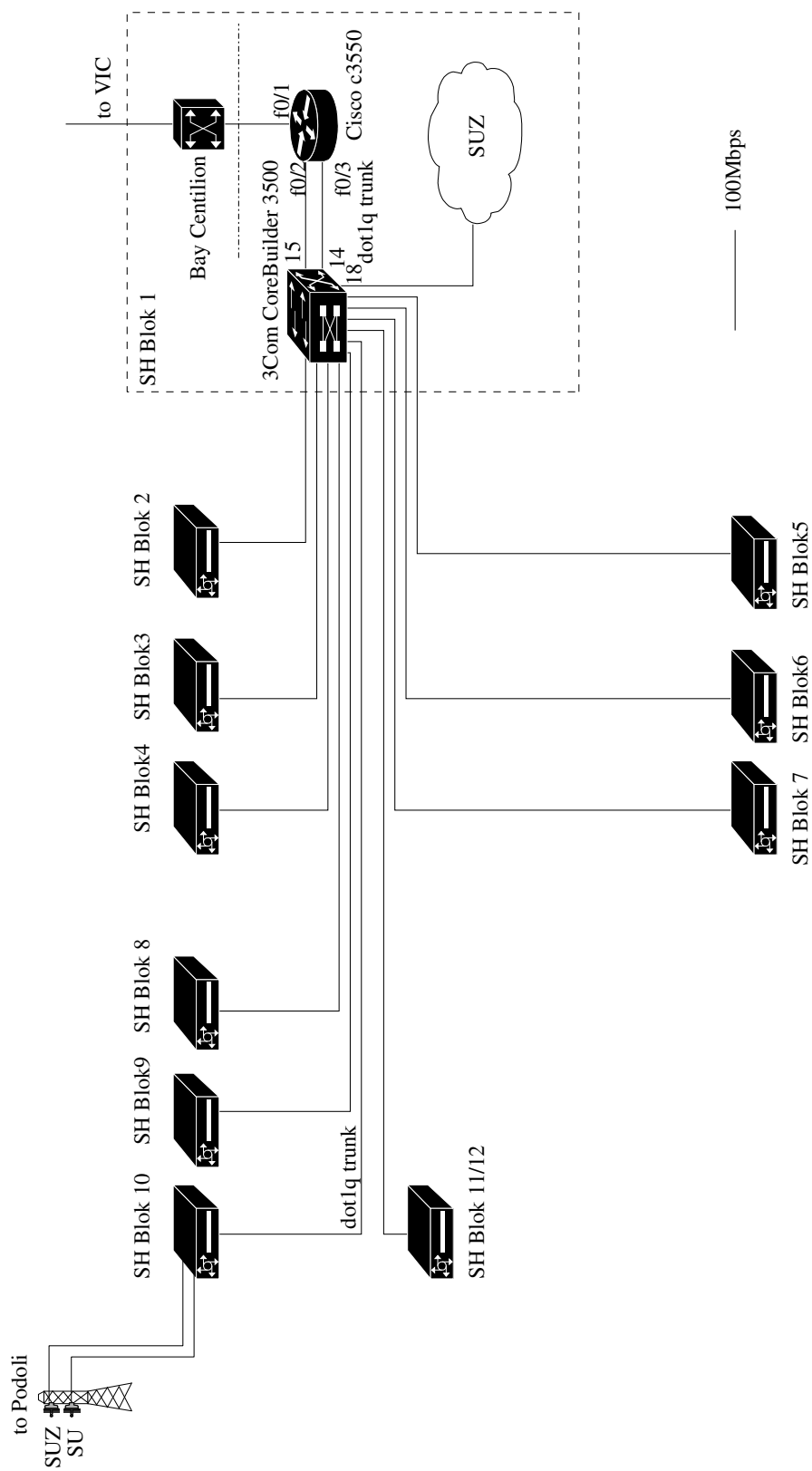
Přenosová rychlost koaxiálních kabelů na jednotlivých patrech je maximálně 10Mb/s. U strukturované kabeláže je plánováno připojení každého počítače kabelem UTP o rychlosti až 100Mb/s a jednotlivá patra budou propojeny kabely UTP rychlostí až 2Gb/s.

Jedná se o síťovou topologii typu hvězda, kde na jednotlivých patrech budou uzlem switche propojující jednotlivé počítače. Další hvězdici tvoří jednotlivá patra, kde bude uzlem blokový switch. Ten bude připojen na optický kabel propojující blok s páteřní sítí Strahova. Zde se plánuje s připojením jednotlivých bloků 2Gb/s.

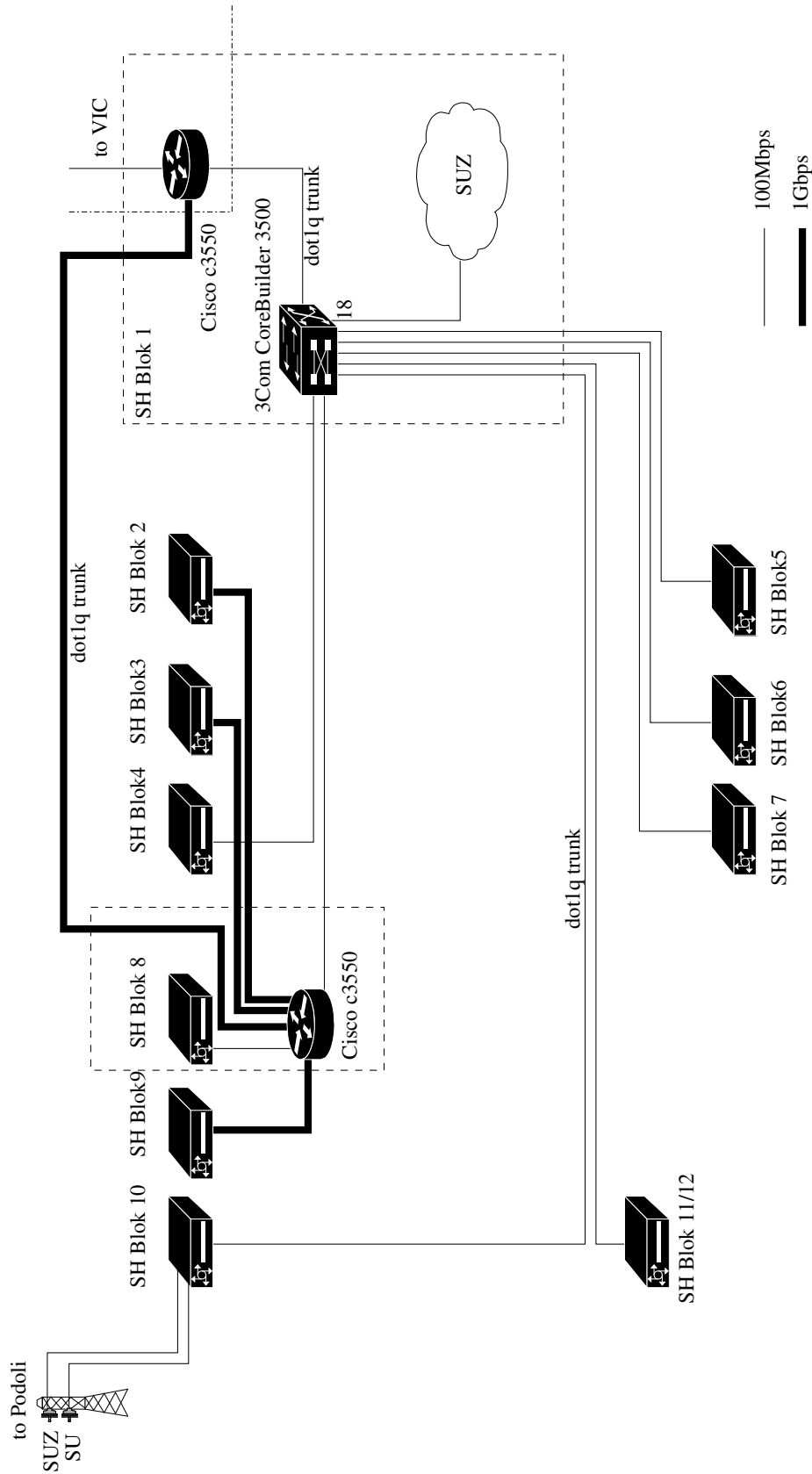
Závěrem

V závislosti na dokončení výstavby páteřní sítě Strahova je zapotřebí vybudovat na blocích síť odpovídajících parametrů, neboť rychlost spojení je vždy limitována nejpomalejším místem v síti a tím jsou v současné době právě koaxiální kabely na jednotlivých blocích.

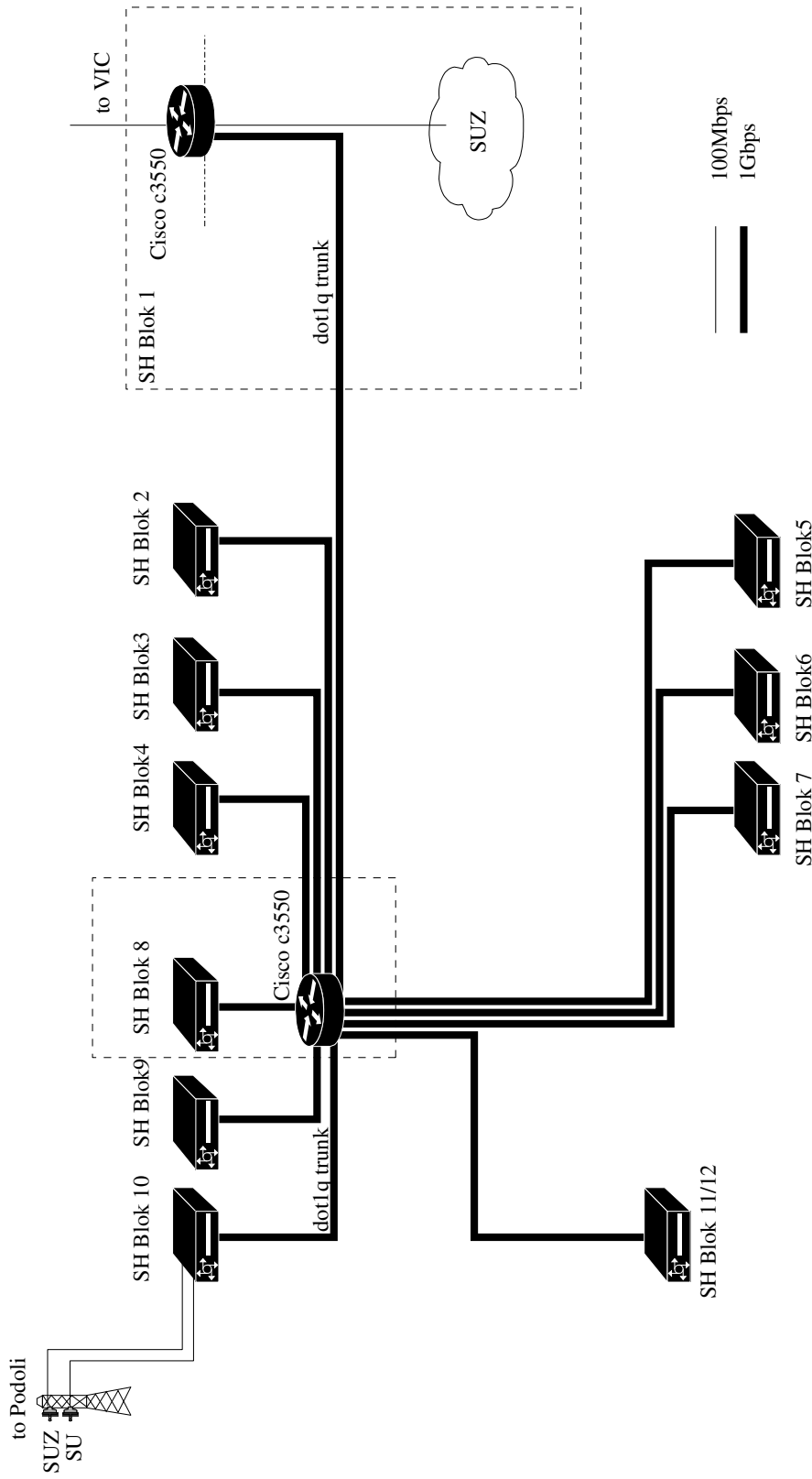
Velkou výhodou strukturované kabeláže a použitých aktivních prvků (switchů) je právě podpora QoS. Mezi technologie využívající QoS patří multicasting – technologie



Obrázek 3.3: Schéma topologie páteřní sítě – současný stav



Obrázek 3.4: Schéma topologie páteřní sítě – přechod na nové zařízení



Obrázek 3.5: Schéma topologie páteřní sítě – finální stav

umožňující spojení jednoho zdroje k více příjemcům, díky nimž by mohli v blízké budoucnosti probíhat například přednášky po síti. Díky kvalitní podpoře QoS lze realizovat videokonference, IP - telefonii (VoIP) atd.

3.1.3 OpenWeekend

Záznam v databázi projektů

http://www.sh.cvut.cz/projekty/prj_show.php?prj_id=20

Zpracovatelé projektu

Vedoucí projektu	Michal Medvecký
Řešitelé	Michal Medvecký, Antonín Král, Petr Nejedlý
Technická spolupráce	Jakub Trávník, Tomáš Valenta, Petr Novický, Rudolf Marek, Pavol Lupták, Miloš Smetana a další

Popis projektu

OpenWeekend vznikl za účelem vyplnit mezeru v českém vzdělávacím systému, která poptávala akademickou konferenci zaměřenou na free software a otevřené technologie.

Kromě dvoudenního živého zážitku jsou výsledkem konference také volně šiřitelné videozáznamy, kterých bylo z ftp.sh.cvut.cz za celou dobu jejich existence staženo již několik tisíc terabajtů.

Jedná se o dvoudenní soubor přednášek na různá témata přednesených zejména studenty VŠ a akademickými pracovníky.

Konference má obrovský úspěch u široké veřejnosti a je v ČR/SR označována jako „nejlepší odborná konference široko daleko“ (z odezvy od posluchače).

Letos se konalo již druhé úspěšné pokračování, které získalo punc mezinárodnosti účastí 4 odborníků na bezpečnost linuxového jádra - z Francie, Německa a Slovenska. Třetí pokračování konference se připravuje na březen 2003. Účast přislíbil i ministr informatiky ČR Vladimír Mlynář.

Více informací můžete nalézt na WWW stránce projektu: <http://www.openweekend.cz>

3.1.4 Strahovský www server

Záznam v databázi projektů

http://www.sh.cvut.cz/projekty/prj_show.php?prj_id=27

Zpracovatelé projektu

Vedoucí projektu Pavel Danihelka

Popis projektu

Jedná se o informační www server klubu Silicon Hill. Informuje uživatele o novinkách souvisejících s chodem sítě, školou a Studentskou Unií. Představuje studentské projekty, věci týkající se provozu sítě a ostatní studentské kluby.

Pro správu novinek a projektů bylo vytvořeno webové rozhraní. O důležitých změnách v projektech jsou uživatelé informováni přímo na webu nebo prostřednictvím zpráv pravidelně zasílaných na news server. V současné době se pracuje na překladu webových stránek do několika světových jazyků.

Výsledek projektu je dostupný na adrese: <http://www.sh.cvut.cz>

3.1.5 Certifikační autorita

Záznam v databázi projektů

http://www.sh.cvut.cz/projekty/prj_show.php?prj_id=48

Zpracovatelé projektu

Vedoucí projektu Antonín Král

Řešitelé Tomáš Horyl, Tomáš Krátký

Popis projektu

Cílem projektu je vytvoření a zprovoznění lokální certifikační autority pro studenty ve strahovské síti s možností rozšíření její působnosti na síť všech klubů SU. Důvodem existence certifikační autority (dále CA) je zajištění větší bezpečnosti práce uživatelů a jejich jednoznačnou identifikaci.

Projekt je již zčásti zrealizován. Je tedy možno jednotlivým uživatelům (resp. oficiálním serverům) generovat či podepisovat osobní (resp. serverové) certifikáty.

Je však třeba vyřešit formu použití certifikátů pro ověřenou komunikaci se SMTP serverem, dále umístění samotné certifikační autority na nějakém stroji a provázání s

LDAP (pravděp. OpenLDAP) serverem, na kterém budou uloženy veřejné části certifikátů. Ve fázi rozpracování je také zkoumání vlastností nejrůznějších poštovních klientů (zejména spolupráce s certifikáty) a s tím spojená tvorba informačního webu s potřebnými informacemi pro běžné uživatele.

3.1.6 IPv6 v síti Silicon Hill

Záznam v databázi projektů

http://www.sh.cvut.cz/projekty/prj_show.php?prj_id=24

Zpracovatelé projektu

Vedoucí projektu Antonín Král
Řešitelé Marek Kozlovský, Antonín Král

Popis projektu

The goal of this project is to run a test environment and later on bring to common use the IPv6 protocol suite. This protocol (sometimes known as "IPng" = IP Next Generation) is the future of the Internet not only because of expanding the address space (increasing the address size from 32-bit to 128-bit) but mainly because of other features like autoconfiguration, built-in security (IPsec), mobility support, built-in quality of service etc.

At present time we already have functional dynamic routing between two buildings. The routing is based on the RIPng protocol. We are waiting for public addresses assignment from the CTU address space.

3.1.7 Internetová telefonie

Záznam v databázi projektů

http://www.sh.cvut.cz/projekty/prj_show.php?prj_id=33

Zpracovatelé projektu

Vedoucí projektu Antonín Král
Řešitelé Jan Janák

Popis projektu

Internetová telefonie je v poslední době prudce se rozvíjející oblast využití internetu. Její rozvoj umožnil zejména rychlý nárůst kapacity připojení uživatelů a kromě přenosu dat

se internet stále častěji používá pro přenos multimediálních dat v reálném čase, např. telefonních hovorů nebo videa.

Cílem tohoto projektu je vytvořit signalizační server pro protokol SIP (Session Initiation Protocol), který bude umožňovat uživatelům navazovat telefonní hovory přes internet. Pro realizaci projektu je využito výhradně otevřeného software (open-source).

Ve spolupráci se skupinou IP telefonie Cesnetu jsme vyzkoušeli možnost připojení do pevné telefonní sítě ČVUT pomocí brány provozované Cesnetem. Toto propojení umožní uživatelům volat z internetu na libovolný telefon na ČVUT a VŠCHT. Po důkladném otestování a rozšíření účtovací aplikace na straně Cesnetu o podporu našeho serveru bude umožněno studentům využívat i tuto bránu. Rovněž předpokládáme, že díky velkému počtu uživatelů strahovské počítačové sítě se tato stane významným zdrojem poznatků z reálného provozu, které bohužel zatím chybí.

V současné době máme plně funkční SIP server s možností administrace uživatelských účtů pomocí WWW rozhraní, hovory je možné navazovat pouze mezi internetovými účastníky, připojení do pevné telefonní sítě ČVUT je ve fázi neveřejného testování ve spolupráci se skupinou IP telefonie Cesnetu.

V plánu máme rovněž spuštění Voicemail serveru, který bude uživatelům umožňovat uložení hlasové zprávy a její následné odeslání uživateli. Na adrese <http://voip.sh.cvut.cz> dále vznikají informační stránky, jejichž cílem je poskytnout uživatelům v přehledné formě aktuální informace z oblasti internetové telefonie.

3.1.8 Prohledávač webových stránek domény .cvut.cz

Záznam v databázi projektů

http://www.sh.cvut.cz/projekty/prj_show.php?prj_id=62

Zpracovatelé projektu

Vedoucí projektu Antonín Král
Řešitelé Antonín Král, Milan Juřík

Popis projektu

Cílem projektu je vytvoření nástroje pro prohledávání webových stránek v celé doméně ČVUT.

Pro realizaci jsme použili OpenSource projekt AspSeek, který plně vyhovuje našim požadavkům. V současné době blízko dokončení, čeká se již pouze na dodání pevných disků, které budou využity pro uložení databáze prohledávače. Vlastní vyhledávací a indexovací stroj je již nakonfigurován.

Výsledek projektu je dostupný na adrese: <http://websearch.sh.cvut.cz>

3.1.9 FTP Cluster

Záznam v databázi projektů

http://www.sh.cvut.cz/projekty/prj_show.php?prj_id=57

Zpracovatelé projektu

Vedoucí projektu Stanislav Gráf

Řešitelé Josef Kučera, Vojtěch Minárik, Stanislav Gráf

Popis projektu

Cílem projektu je vytvoření FTP Clusteru, který bude sdružovat několik FTP serverů. Datové přenosy souborů nebudou ze zúčastněného FTP serveru vedeny přes centrálu FTP Clusteru, ale půjdou přímo ke klientovi. Toto bude hlavní efekt celého projektu. Je možné docílit odlehčení v současné době extrémně zatíženým místům v síti. Výměna informací mezi centrálou FTP Clusteru a FTP servery bude realizována jako server-to-server přenos. FTP Cluster bude automaticky aktualizovat databázi obsahů sdružených serverů a bude tento obsah třídit do kategorií. V případě vícenásobného uložení na několika serverech bude pro přenos vybrán nejbližší nejméně vytížený server.

Jelikož na trhu není žádný software, který by toto umožňoval, započala tvorba nového (na bázi RFC 959). V první fázi vývoj probíhá v Delphi 7 Personal, databáze je postavena na MySQL. V druhé fázi bude projekt přenesen na platformu Linux.

Projekt se zatím nachází v první fázi, centrální FTP server je téměř dokončen, řešitelé diskutují o problémech zařazování do kategorií (nestejnorodé pojmenovávání) a o výběru vhodného serveru pro přenos (přenos neprobíhá přes náš server).

Plán je dokončit první fázi cca do jara 2003.

3.1.10 Čmeláci na Strahově

Záznam v databázi projektů

http://www.sh.cvut.cz/projekty/prj_show.php?prj_id=56

Zpracovatelé projektu

Vedoucí projektu	Stanislav Šmejkal
Koordinátor projektu	Libor Seidl
Chovatel a odborný garant projektu	RNDr. Miroslav Pavelka
Webmaster	Petr Hnízdil
Správce serveru	Marek Fikrle
Anglické texty	Petra Bendová

Popis projektu

Cílem projektu bylo chovat čmeláka rokytového (*Pyrobombus hypnorum*) v zajetí a pozorovat výstavbu hnízda.

Při vzniku tohoto projektu byl na jednom z předních míst požadavek použít volně dostupný software. Tento požadavek byl bez problémů splněn při výběru operačního systému (Linux) a webového serveru (Apache). Pro přenos a distribuci videa jsme použili produkty firmy RealNetworkTM, Inc., které sice nejsou v plné verzi volně šiřitelné, ale námi použité produkty byly verze omezené a tedy volné.

Projekt byl ukončen ke 30. červnu roku 2002. Vzniklo několik desítek hodin záznamu, který je k dispozici na ftp a na CD.

3.1.11 Počítačová studovna bloku 5

Záznam v databázi projektů

http://www.sh.cvut.cz/projekty/prj_show.php?prj_id=66

Zpracovatelé projektu

Koordinátor projektu:	Jaroslav Novák
Kontaktní osoba:	Pavla Tryhubová
Kabelové rozvody:	Jan Michal

Popis projektu

Cílem projektu je zřídit počítačovou studovnu na bloku 5 pro studenty, kteří nemají vlastní PC na koleji a potřebují na něm pracovat.

Současný stav

- je vyhotoven lištový rozvod pro twist ze serverovny do studovny
- čeká se na zhotovení podlahy a nakoupení hardware

3.1.12 Počítačová studovna bloků 11 a 12

Záznam v databázi projektů

http://www.sh.cvut.cz/projekty/prj_show.php?prj_id=45

Zpracovatelé projektu

Koordinátor projektu: Marek Fikrle
Kontaktní osoba: Petra Bendová
Kompletní dokumentace: Pavla Hejnová
Programování: Jan Nielsen
Kabelové rozvody apod.: Tomáš Trávníček

Popis projektu

Cílem projektu je zřídit a provozovat počítačovou studovnu pro studenty, kteří nemají vlastní PC a potřebují pracovat i na koleji.

Časový plán

Časový plán projektu uvedený v zadání projektu, které bylo předloženo Představenstvu klubu SH, nebyl dodržen. Hlavními důvody tohoto zdržení jsou:

- nedostatek potřebného HW; čeká se na uvolnění starších strahovských strojů
- osvětlení studovny (viz dále)

Současný stav

V současné době je projekt v této fázi:

- je zakoupen kompletní server (tj. Athlon 1800+, Soltek SL-75DRV5-C, HDD Maxtor UATA-133 80GB, 512MB RAM (DDR), 2x100Mbps síťovky) a již je na něm nainstalován i OS Linux-Debian
- je zakoupen scanner Mustek scan express 1200 UB+

- pro vlastní studovnu jsou zakoupeny monitory Targa T1770 DF1, síťovky (100Mbps) a myši; na další HW se čeká
- jsou vyvrtány všechny díry potřebné pro kabeláž studovny a již je tam také natažen twist ze serverovny
- proběhla jednání se SÚZem konkrétně s p. Pikhartem, který slíbil, že do studovny dodají stoly a židle a uvažuje se i o koberci, ale musíme počkat
- problémem je momentálně nerovná podlaha (místnost sloužila jako sprchy, a proto je podlaha skloněná k okraji k odpadnímu kanálku)
- zdržení způsobuje i osvětlení, v celé místnosti je totiž jediné světlo; předpokládá se, že ve studovně budou umístěny dvě trubice (zářivky), které snad dodá a namontuje SÚZ (jednání ještě proběhne)
- dalším problémem jsou chybějící elektrické zásuvky; stejně jako osvětlení budou dodány SÚZem

3.1.13 Strahovská hydrometeorologická stanice

Záznam v databázi projektů

http://www.sh.cvut.cz/projekty/prj_show.php?prj_id=63

Zpracovatelé projektu

Vedoucí projektu Jiří Figala

Řešitelé Josef Hrabal, Josef Hlaváč, Marek Šimon

Popis projektu

Projekt je inspirován již hotovým strahovským projektem „teploměr“ a jeho cílem je vybudování plně funkční automatické meteorologické stanice, jejíž měření budou přístupná členům klubu i veřejnosti. Stanice by po dokončení měla poskytovat na webu údaje o aktuální teplotě, směru a rychlosti větru, vlhkosti, srážkách a dalších meteorologických veličinách, pro které se podaří zkonstruovat senzory.

Projekt se zatím nachází v počáteční fázi, řešitelé diskutují o celkové koncepci a vybírají vhodné technologie pro realizaci svého záměru.

3.1.14 Datové spojení přes SMS

Záznam v databázi projektů

http://www.sh.cvut.cz/projekty/prj_show.php?prj_id=58

Zpracovatelé projektu

Vedoucí projektu Stanislav Šmejkal
Řešitelé Marek Česal

Popis projektu

Cílem projektu je především zajistit informovanost správců o výpadcích jimi spravovaných serverů. V případě výpadku konektivity nemá totiž server jak dát vědět o tomto vzniklém problému. Je tedy nutné zajistit náhradní řešení. Návrh takového řešení je cílem projektu.

Ke stanicím se systémem Linux bude přes datový kabel (návrh je součástí projektu) připojen telefon Siemens rady 35, nejspíše C35i. Patří již mezi levné telefony. V případě výpadku sítě pošle systém pomocí sms upozornění svému správci, který bude moci reagovat na vzniklý problém.

Projekt zatím nebyl dokončen, především z důvodů mé časové tísně a také hardwarovým potížím počítače, na kterém pracuji. Dnes se již vše zdá v pořádku a připraveno na dokončení projektu. Výsledkem projektu bude software na odesílání SMS a návrh kabelu.

3.1.15 Sledování cen

Záznam v databázi projektů

http://www.sh.cvut.cz/projekty/prj_show.php?prj_id=21

Zpracovatelé projektu

Vedoucí projektu Ivo Danihelka

Popis projektu

Projekt již rok shromažďuje informace o cenách počítačových komponent. Každý den jsou parsovány webové ceníky vybraných prodejců. Zaznamenané ceny jsou udržovány v databázi a jejich historický vývoj je pak zobrazován v přehledných grafech. Návštěvníci mají též možnost si zaregistrovat posílání přehledu změn cen u vybraných výrobků na email.

Pro snazší orientaci v sledovaných výrobcích jsou výrobky rozděleny do kategorií podle typu počítačové komponenty a jejích vlastností. Lze tak například porovnávat ceny paměti RAM mezi různými prodejci.

Projekt není omezen jen na sledování cen výrobků, sledovat lze libovolné hodnoty vyskytující se na webových stránkách. Nyní jsou takto sledovány počty SETI jednotek ve skupině Silicon Hill.

Výsledek projektu je dostupný na adrese: <http://ceny.sh.cvut.cz>

3.2 Ostatní činnosti klubu

Jak již bylo uvedeno, je naší snahou všechny investiční činnosti klubu směřovat do projektů. Další činnosti klubu se proto dají shrnout do podpory spolupráce s ostatními organizacemi, jako je např. Studenská větev IEEE, a zaštiťování a spolupráce na dalších akcích pořádaných SU ČVUT.

Kapitola 4

Ekonomické výsledky

4.1 Ekonomické výsledky

4.1.1 Příjmy

Příjmová část rozpočtu byla tvořena výhradně členskými příspěvky. Výše příjmů je uvedena v tabulce 4.1. Na některé projekty (např. OpenWeekend) jsme získali sponzorské dary, které nejsou v této tabulce uvedeny.

Období	Příjem
1. pololetí 2002	1.431.000 Kč
2. pololetí 2002	1.552.900 Kč

Tabulka 4.1: Příjmy klubu SH v roce 2002

4.1.2 Výdaje

Na základě údajů od Jana Reciny jsem shrnul výdaje za celý rok 2002 do následujících tabulek. Všechny uváděné ceny jsou uvedeny s DPH.

V tabulce 4.2 jsou uvedeny přímé výdaje jednotlivých bloků. Není v nich zahrnuta částka 87.307,- Kč za hraniční router (Cisco 3550), který je umístěn na bloku 1, a také částka 97.653,20 Kč, která byla vydána na nákup materiálu do skladu SH (jedná se o drobný materiál jako jsou BNC konektory, koaxiální kabel, síťové karty apod.).

Další velkou investicí bylo dovybavení centrální serverovny a instalace klimatizace v ní. Celkové náklady činily 151.446,- Kč. Některé servery, které jsou umístěny v Centrální serverovně, byly též v uplynulém roce upgradovány. Náklady jsou shrnuty v tabulce 4.3.

Velké investice také byly u některých projeků, především u výstavby nové páteřní sítě. Výdaje jsou shrnuty v tabulce 4.4.

Blok	Investice
blok2	19.659,-
blok3	20.198,-
blok4	53.449,-
blok5	1.835,-
blok6	14.834,-
blok7	4.652,-
blok8	11.244,-
blok9	50.223,-
blok10	21.334,-
blok11	23.431,-

Tabulka 4.2: Výdaje za rok 2002 podle jednotlivých bloků

Server	Investice
dusps	33.340,-
kamelot	23.992,-
service	37.687,-
ipstat	24.075,-
share	129.118,-
cache	2.390,-

Tabulka 4.3: Výdaje za rok 2002 na upgradované servery v CS

Projekt	Investice
Čmeláci	28.195,-
VoIP	20.421,-
OpenWeekend (doména)	1.680,-
Ochranná služba OW	2.142,-
InstallFest (doména)	840,-
Učebna blok11	41.188,-
Nová páteřní síť (bloky 1, 3 a 9)	96.762,-
Nová páteřní síť	961.067,-

Tabulka 4.4: Výdaje za rok 2002 na podle projektů

Celkově se tedy v roce 2002 vydalo 1.960.163,- Kč.

4.2 Inventarizace majetku

Pro inventarizaci veškerého majetku klubu Silicon Hill vznikla v tomto roce komise pro inventarizaci. Komisi tvoří úzká skupina lidí složená z odborníků, manažerů a dalších spolupracovníků.

Odbornou část komise tvoří Blanka Nejedlá (účetní klubu SH), Jan Recina (skladník), Pavel Matěja (programátor databáze) a Zbyněk Čech. Roli manažerů zastávají Marek Fikrle (manažer SU pro rozvoj), Stanislav Šmejkal (prezident SU) a Pavla Tryhubová (místopředseda klubu SH).

Komise předložila k diskusi první návrh databáze majetku klubu. Zahájila první práce na programování této databáze. Dále komise zpracovala předběžný harmonogram prací při inventarizaci na jednotlivých blocích.

Problém, který komisi momentálně brzdí v činnosti, je náhlý odchod Jan Reciny z komise; jeho náhradníkem se stane Petr Sedláček. Dalším problémem, se kterým se komise potýká, je složení funkce Blankou Nejedlou, v tomto případě bude trvat delší čas, než bude nalezena odpovídající náhrada. Všechny tyto problémy zdárný průběh inventarizace brzdí, ale přesto je cílem dokončit samotnou inventarizaci na všech blocích do konce roku 2003.

Příloha A

Odpuštěné členské příspěvky

A.1 Doživotní odpuštění – status VIP

O přidělení VIP statusu rozhoduje Představenstvo klubu hlasováním. Má charakter doživotního odpuštění příspěvku jako odměnu za významný přínos pro klub Silicon Hill nebo Studentskou Unii ČVUT.

V současné době tento status udělen 18 lidem.

A.2 Přejížděné odpuštění

Přejížděné odpuštění povolují jednotliví členové představenstva klubu. Slouží též jako odměna za práci vykonanou ve prospěch klubu.

Aktuální seznamy jsou dostupné přes webové rozhraní na [5]. Seznam pro první pololetí roku 2002 je [6], pro druhé potom [7].

Seznam obrázků

3.1	Utilizace portu směrem do SH	7
3.2	Round Trip Time a Packet Loss na cs.felk.cvut.cz	7
3.3	Schéma topologie páteřní sítě – současný stav	9
3.4	Schéma topologie páteřní sítě – přechod na nové zařízení	10
3.5	Schéma topologie páteřní sítě – finální stav	11

Seznam tabulek

2.1	Představenstvo klubu Silicon Hill – první pololetí roku 2002	4
2.2	Představenstvo klubu Silicon Hill – druhé pololetí roku 2002	4
4.1	Příjmy klubu SH v roce 2002	22
4.2	Výdaje za rok 2002 podle jednotlivých bloků	23
4.3	Výdaje za rok 2002 na upgradované servery v CS	23
4.4	Výdaje za rok 2002 na podle projektů	24

Literatura

- [1] **Stanovy Studentské Unie ČVUT,**
<http://www.su.cvut.cz/dokumenty/su/stanovy/stanovy4.html>
- [2] **Stanovy klubu Silicon Hill,**
<http://www.sh.cvut.cz/dokumenty/stanovySH.html>
- [3] **Seznam projektů klubu Silicon Hill,**
<http://www.sh.cvut.cz/projekty>
- [4] **Zápisy z jednání představenstva klubu Silicon Hill,**
<http://www.sh.cvut.cz/zapisy>
- [5] **Seznam lidí s odpuštěnými členskými příspěvky,**
<http://dusps.sh.cvut.cz/findodpusteno.php>
- [6] **Seznam lidí s odpuštěnými členskými příspěvky, první pololetí 2002,**
<http://dusps.sh.cvut.cz/findodpusteno.php?obdobi=5>
- [7] **Seznam lidí s odpuštěnými členskými příspěvky, druhé pololetí 2002,**
<http://dusps.sh.cvut.cz/findodpusteno.php?obdobi=6>
- [8] **Sledování parametrů sítě,**
<http://nms1.sh.cvut.cz>

Zpráva vydána dne 15.01.2003

Zprávu sestavil Antonín Král. Korekturu provedla Petra Bendová. Při tvorbě byly použity Open-Source produkty jako L^AT_EX, VIM a XFig.

Copyright Antonín Král, Silicon Hill, 2002–2003