

ICT plán školy

Název školy: **Arcibiskupské gymnázium**
Adresa: Korunní 2, 120 00 Praha 2
telefon: 224 251 877
web: <http://www.arcig.cz>
e-mail: gymnazium@arcig.cz

Popis stávajícího stavu a plán změn

1. Charakteristika školy

Arcibiskupské gymnázium je osmiletým gymnáziem. Školu navštěvuje v současné době 490 studentů v 16 třídách. Ve škole působí 48 interních učitelů a 8 externistů. Škola má 30 učeben, z toho 16 kmenových a 14 odborných. Škola je školicím střediskem Z a P pro školení SIPVZ. Škola je Informačním centrem MŠMT číslo IC/021 se zaměřením na podporu využití Linuxu a open-source technologií ve výuce a infrastruktuře školy. Jako informační středisko jsme zažádali o projekt "Využití Linuxových terminálů ve školní síti i ve výuce" v rámci rozvojového programu MŠMT. Tento projekt nám byl schválen a v roce 2004 plně realizován. Výstup projektu je popsán na <http://www.arcig.cz/linux>. Správa celého informačního systému školy je zajištěna interně, především správcem Lukášem Bernardem.

2. Hardware

2.1. Počítačové učebny

Ve škole funguje jedna počítačová učebna s 20 počítači (HP Vectra VL, PII/266, 17" monitory), která svou kapacitou postačuje k výuce informatiky i počítačových školení. Na každém počítači si mohou studenti při startu zvolit, zda budou pracovat na lokálních Windows, nebo s grafickým Linuxovým terminálem. V učebně je dále k dispozici tiskárna, vypalovačka (studenti mohou na vlastní média vypalovat zdarma nebo si zakoupit školní médium), zip mechanika, scanner. V roce 2005 plánujeme nákup dataprojektoru z dotace na standard. Podaří-li se sehnat levně nebo darem výkonnější vybavení, rádi bychom učebnu upgradovali.

2.2. Kmenové třídy

V kmenových třídách v současné době není žádná počítačová technika k dispozici. O prázdninách 2005 plánujeme rozvedení školní sítě po dvou kabelech do všech učeben, poté budou ve školním roce 2005/2006 postupně vybavovány počítačem. Plánujeme nákup notebooku a dataprojektoru, které by bylo možné nosit do výuky v libovolné třídě.

2.3. Odborné učebny

V současné době je jedinou počítačem vybavenou odbornou učebnou astronomická kopule školy. Zde je k dispozici i projektor. Síť je dále natažena do odborné učebny jazyků a do učebny zeměpisu. Natažení sítě a vybavení ostatních učeben plánujeme podobně jako v kmenových třídách.

2.4. Multimediální učebna

Škola disponuje nadstandardní multimediální učebnou, osazenou počítačem připojeným do sítě, dataprojektorem, videem, dvd-přehrávačem a vizualizérem.

2.5. Knihovna

Ve školní knihovně je studentům v jejich volném čase k dispozici 8 tenkých klientů Igel pro práci v Linuxu na terminálovém serveru zdarma. V současné době připojujeme síťovou laserovou tiskárnu. Knihovna je studenty velmi hojně využívána.

2.6. Kabinety a kanceláře

Ve všech kabinetech a kancelářích školy jsou k dispozici počítače připojené do školní sítě. Jedná se o stroje ve výkonostním rozmezí Pentium 166 Pentium II 400. Na velké většině z nich je možné při startu rozhodnout, zda spustit počítač do lokálních Windows, nebo grafického Linuxového terminálu. Většina počítačů není vybavena CD mechanikou, o které chceme v období platnosti ICT plánu počítače dovybavit.

2.7. Souhrn

		stávající stav k 31.12.2004					plán 2005	plán 2006	
učebny, kabinety		počet přípoj. míst	počet prac. st. žáci	počet prac.st. učitelé	lin / win	vybavení			způsob financování
počítačová učebna	512	21	20	0	lw	síťová laser. tiskárna, scanner, vypalovačka, zip	dataprojektor		dotace standard
16 kmenových učeben							položení sítě, notebook, dataprojektor	do každé učebny jeden počítač	dotace standard, sponzor.dar VZP, vlastní
knihovna	202	10	8	1	l	síťová laser. tiskárna			
ast. kopule	601	2	1	0	lw	dataprojektor			
multimed. učebna	311	2	0	1	lw	ink. tiskárna, dataprojektor, video, dvd, vizualizér			
odborné učebny	112								
	301	2	0	0		jazykové centrum			
	401	2	0	0					
	403								
	405								
	407								
	409								
	411								
	503								
	504								
509									
515									
sborovna	209	5	0	3	lw	síťová laser. tiskárna, scanner			
kabinety a kanceláře	017	2	0	1	lw				
	107	2	0	1	lw				
	201	2	0	1	lw	jehl. tiskárna			
	208	2	0	1	lw	laser. tiskárna			
	210	1	0	1	w				
	211	3	0	1	lw				
	212	1	0	1	lw	laser. tiskárna			
	310	2	0	1	lw				
	314	2	0	1	lw				
	402	4	0	2	lw				
	406	2	0	1	lw	jehl. tiskárna, ISES			
	408	2	0	1	l				
	410	2	0	1	lw				
	414	3	0	1	l				
	501	2	0	1	lw				
	502	1	0	1	l				
	509	1	0	1	w	ink. tiskárna			
	513	3	0	2	lw	digitální fotoaparát			
	516	2	0	1	lw	síťová laser. tiskárna			
517	1	0	1	l					
518	1	0	1	lw	laser. tiskárna				
519	1	0	1	lw					
520	2	0	2	lw					
524	2	0	2	lw					
CELKEM		90	29	33					

cd mechaniky, inovace rozbitých
kusů, optické myši

dotace na
standard

2.8. Rychlost a způsob připojení školy do internetu

Škola je připojena k internetu vyhrazenou bezdrátovou linkou s rychlostí 1Mbit/s do sítě providera Inway. Předávací rozhraní je ethernet, 1 venkovní IP adresa, na které škola provozuje vlastní router. S konektivitou jsme spokojeni, rychlost plně pokrývá potřeby školy. Linka je velmi stabilní, k výpadku ze strany připojovatele došlo za dva roky využívání služby jen třikrát a byly vždy profesionálně odstraněny.

2.9. Kabeláž počítačové sítě

Rozvod lokální počítačové sítě je ve škole proveden strukturovanou kabeláží UTP cat. 5e. Páteří sítě propojující tři servery využívá gigabit-ethernet, zbytek sítě je zapojen rychlostí fast-ethernet. V současné době používáme dva 48-portové switche firmy 3com, umístěné v druhém a pátém patře. Switch v pátém patře má ještě volné porty, v druhém naopak k zapojení veškeré položené kabeláže několik portů chybí. Plánujeme koupit a zapojit ještě jeden switch týchž parametrů k pokrytí kabeláže do učeben. Výhledově bychom rádi otestovali WIFI LAN a případně v testovacím režimu pokryli signálem několik učeben.

2.10. Srovnání s ICT standardem

Školní hardwarové vybavení v některých parametrech vyhovuje či přesahuje ICT standard. Nedostatek máme v počtu projekční techniky a v počtu stanic pro výuku. Tento nedostatek chceme postupně doplnit a napravit.

3. Software

3.1. Dostupné programové vybavení

Druh software	Současný stav		Investice 2005 / 2006	
	Linux	Windows	Linux	Windows
Operační systémy	Debian Linux (terminály)	Windows NT40, 98, 2000		
Souborové manažery	Krusader	Průzkumník		
Kancelářský balík (text, tabulky, prezentace)	Openoffice.org – Writer, Calc, Impress			3 licence MS Office pro nepřenositelné dokumenty
Psaní 10 prsty	Gtypist			
Bitmapová grafika	GIMP	GIMP		
Vektorová grafika	Inkscape, OO Draw	ZONER Callisto		
Tvorba www stránek	Bluefish, Quanta, Mozilla, OO Web			
Prohlížeče www	Mozilla, Firefox, Galeon, Epiphany, Opera, Konqueror	Internet Explorer, Firefox, Opera		
Poštovní klienti	Evolution, Mozilla	Outlook Express		
Internetová komunikace	Kopete			
Výukové aplikace	balík KDEedu, Lingea Lexicon – Aj,Nj, Fj Lazarus IDE	Cabri Geometrie, encyklopedie Diderot, Lingea Lexicon –Aj,Nj, Fj BSP Lidské tělo, Encyklopedie přírody, Jak věci pracují Didakta Zeměpis, ISES	Dle aktuální situace	Dle aktuální situace
Antivirová ochrana	nepotřebuje	AVG 7.0		
Školní agenda	Bakaláři	Bakaláři		

3.2. Popis standardního pracovního prostředí žáka a pedagogického pracovníka

Studenti i učitelský sbor mají v přístupu k software téměř stejné možnosti. V případě přihlášení do Linuxu jsou to kompletní desktopová prostředí GNOME nebo KDE spolu s dalšími programy podle tabulky výše. V případě Windows jsou to verze NT40, 98 nebo 2000 s programy podle tabulky výše.

Oproti studentskému prostředí mají učitelé navíc přístup k školní administrativě Bakaláři. Dále mají (samozřejmě mimo svých domovských síťových adresářů) vyhrazen další síťový disk/adresář společný všem učitelům ke snadnému předávání dat mezi sebou.

3.3. Zajišťované serverové služby

Ve škole poskytují serverové služby tři počítače, všechny vybaveny operačním systémem GNU/Linux a téměř výhradně open-softwarom. všechny tři servery jsou chráněny před výpadkem elektřiny pomocí UPS.

- *Vnější server (gw, PIII, 512MB RAM)*

zajišťuje routing mezi internetem a školní sítí s překladem adres NAT a firewallem. Běží na něm dále transparentní proxy (squid), oficiální školní webové stránky (apache, postnuke, mysql), vnější mailserver s antivirovou ochranou (postfix, h+bedv), vnější dns server (djbdns), rozhraní pro webmail (imp).

- *Souborový server (beta, PIV, 2GB RAM)*

zajišťuje především souborové služby, jsou na něm umístěny domovské adresáře všech profesorů i studentů. Pro klientské počítače s OS Windows k tomu slouží program samba (PDC domény, sdílení souborů, přihlašování do sítě, uživatelské profily, login scripty, tisk ...), pro Linuxové nfs-server. Dále zde běží tiskový server cups, vnitřní poštovní server exim s antispamem spammassassin, mailová konference majordomo, imap a imaps servery pro přístup k poště (courier), vnitřní dns (djbdns), dhcp server, tftp server a vnitřní webserver (apache) obsluhující webové prezentace profesorů a studentů. Na serveru je kromě toho umístěna databáze vzdálené správy antivirového programu pro windows. Server uchovává zálohy všech stanic v síti s možností rychlé obnovy do původního stavu (vlastní skripty nad protokolem rsync).

- *Aplikační server (gamma, dual Opteron, 4GB RAM)*

slouží jako mozek terminálové sítě. Poskytuje terminálové připojení protokoly XDM a NX pro práci s tenkými klienty pod OS Linux. Systém je připraven umožnit učitelům i studentům přístup jak k souborům (sftp), tak ke grafickému terminálovému rozhraní (nx) po internetu zvenku školy. Obě možnosti zvažujeme (z bezpečnostního hlediska, problémem jsou zejména slabá hesla mnoha uživatelů).

3.4. Způsob zajištění schránek elektronické pošty a prostoru pro webové prezentace školy, žáků a pedagogických pracovníků

Školní www stránky jsou umístěny na vnějším serveru gw (viz výše). Použitý redakční systém Postnuke umožňuje snadnou práci s jednotlivými články bez nutnosti editovat html kód. Návrh na vyvěšení článku je možný jednotlivými registrovanými uživateli, správce pak připravený článek zveřejní, upraví nebo odmítne.

K některým předmětům vedeme tematické weby s výukovým obsahem. V současné době běží v redakčním systému pnWiki. Plánujeme vytvořit portál v systému správy obsahu (zřejmě Plone a eduPlone nebo Moodle) a do něj tento obsah přesunout a rozšířit.

Na školním webu je zveřejněn rozvrh školy a každodenně je vyvěšován rozvrh suplování. Zvažujeme nasazení webových aplikací umožňujících rodičům kontrolu docházky a průběžného prospěchu studentů.

Všichni profesoři a studenti mají možnost vytvořit vlastní webovou prezentaci a umístit ji do svého domovského adresáře, podadresář www (s vhodnými právy). Tato je pak dostupná jako <http://www.arcig.cz/~uzivatelskejmeno/>

Všichni pedagogičtí pracovníci školy a všichni studenti kteří mají zájem mají zřízenou poštovní adresu ve formátu uzivatelskejmeno@arcig.cz. Ta je přístupná zevnitř školy protokolem imap, zvenku imaps, případně odkudkoli přes webové rozhraní šifrovaným https. Imaps i https využívají ssl certifikátu certifikovaného vlastní certifikační autoritou Arcibiskupského gymnázia, veřejný klíč je ke stažení na školních stránkách. Emaily jsou na serveru kontrolovány antivirovým i antispamovým softwarem. Nastavení antispamu si může každý uživatel upravit podle svých požadavků. Velikost poštovní schránky není zatím nijak omezena. Pro různé účely slouží ve škole ještě tematické e-mailové aliasy, nasměrované na určitá uživatelská konta. S e-mailem souvisí provoz několika e-mailových konferencí, nejpoužívanější slouží k distribuci zpráv o novinkách na školních webových stránkách.

3.5. Dodržování autorského zákona a licenčních ujednání

Škola se zaměřuje na využívání open-source software, se kterým má dobré zkušenosti. Přesto v odůvodněných případech, kdy neexistuje odpovídající OS/FS alternativa, využívá i software s uzavřeným kódem. Ke všem využívaným programům je škola držitelem licencí.

3.6. Srovnání s ICT standardem

Studenti i učitelé mají k dispozici kancelářský software, internetové služby a další v souladu se standardem ICT.

4. Školení

Škola je akreditovaným školicím střediskem Z i P školení SIPVZ. Organizujeme kurzy pro vlastní i cizí zájemce o proškolení, v roce 2004 jsme proškolili 87 pedagogů.

4.1. Počet pedagogických pracovníků proškolených na úrovni Z, P a S

	současný stav počet	plán 2005 počet	plán 2006 počet	Finanční zajištění
Celkový počet pedagogických pracovníků	48	48	48	
- z toho na proškolených na úrovni Z	42	5	0	Dotace na standard
- z toho na proškolených na úrovni P-úvodní modul	21	5	0	Dotace na standard
- z toho na proškolených na úrovni P-další moduly	0	10	10	Dotace na standard
- z toho na proškolených na úrovni S	5	5	5	Dotace na standard

4.2. Srovnání s ICT standardem

Počet pedagogů proškolených na úrovni Z vyhovuje standardu ICT, v následujících letech se zaměříme na dosažení vyšší úrovně proškolenosti P.

5. Závěr

Plán věrně popisuje stav ICT na škole k datu vypracování i směr rozvoje v následujících letech. Konkrétní realizace či úprava plánu v budoucnosti bude záležet na okolnostech, prioritách a finančních možnostech školy.

V Praze 10. 3. 2005

Vypracoval Mgr. Lukáš Bernard

Schválil Ing. Mgr. Richard Mašek, ředitel školy