

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
CENTRUM INFORMATIZACE A VÝPOČETNÍ TECHNIKY

Informační Bulletin CIV

3

Říjen 2003



ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
CENTRUM INFORMATIZACE A VÝPOČETNÍ TECHNIKY

Informační Bulletin



3

Říjen 2003

Příspěvky uvedené v bulletinu jsou dílem kolektivu autorů CIV.
Publikace neprošla jazykovou ani grafickou úpravou.

Redakční rada: J. Sitera, J. Valdman, a L. Kejzlar.

Sazba písmy Bitstream Charter a Concrete v systému \LaTeX 2 ϵ .
Vytiskl TYPOS — Digital Print s.r.o., závod Plzeň.

Vydání první, náklad 300 výtisků.
Vydala Západočeská univerzita v Plzni.

Copyright © Centrum informatizace a výpočetní techniky, 2003.
Titulní foto © Laboratoř počítačových systémů, 2003.

ISBN 80-7043-245-4

1	WEBnet 2003	5
2	Základní změny	7
2.1	Přístup k elektronické poště	7
2.2	Uživatelská konta v prostředí ORION	7
2.2.1	Platnost uživatelského konta	7
2.2.2	Doktorandské studium	8
2.2.3	Co dělat při ukončení studia	8
2.2.4	Fyzické mazání dat	8
2.3	Nová učebna pracovních stanic SUN	8
2.4	Kolejní síť	9
2.5	Zrušení dial-in modemový přístup	9
3	Elektronická pošta v prostředí ZČU	11
3.1	Adresování	11
3.1.1	Jak zjistím něčí e-mailovou adresu?	11
3.1.2	Používání školní adresy	12
3.2	Vnitřní doručování	12
3.2.1	Přesměrování pošty	12
3.2.2	Maximální velikost přenášené zprávy	12
3.2.3	Velikost přiděleného diskového prostoru — kvóta	13
3.3	Přístup k elektronické poště	13
3.3.1	Elektronická pošta v prostředí ORION	13
3.3.2	Přístup k poště z jiných sítí	14
3.4	Antivirová ochrana	14
3.4.1	Proč neprovozujeme centrální antivirový systém?	14
3.4.2	Antivirový rezidentní štít na pracovních stanicích	15
3.5	Antispamová ochrana	16
3.5.1	Modul antispamové ochrany	16
4	Bezpečný vzdálený přístup	19
4.1	Bezpečný přístup	19
4.2	Provedená bezpečnostní opatření	19
4.3	Jak přizpůsobit terminálový přístup?	20
4.3.1	Terminálový přístup na servery <code>eryx</code> a <code>satyr</code> ze stanic zapojených do projektu ORION	20
4.3.2	Terminálový přístup na servery <code>eryx</code> a <code>satyr</code> ze stanic nezapojených do projektu ORION	23
4.3.3	Terminálový přístup na superpočítače a UNIXové učebny	24
4.4	Jak přizpůsobit datový přístup?	24
4.4.1	Přenos souborů na platformě Windows	24

4.4.2	Přenos souborů na jiných platformách	24
5	Počítačová bezpečnost na ZČU	25
5.1	Povinná registrace počítačů	25
5.1.1	Jak na to	25
5.1.2	Notebooky zaměstnanců	26
5.1.3	Notebooky studentů	26
5.2	Odpovědnost v síti WEBnet	26
5.2.1	Odpovědnost za počítač	26
5.2.2	Hesla	27
5.3	Antivirová politika	27
5.4	Aktualizace operačního systému	27
6	Java v prostředí ORION	29
6.1	Použití v ORION LINUXU	29
6.2	Podpora JRE	29
6.3	Podporovaná vývojová prostředí	30
6.3.1	Vývojové prostředí pro Emacs	30
6.3.2	Solaris	30
6.3.3	Windows	30
7	Nové zdroje informací	31
7.1	Seznam WWW zdrojů	31
7.2	Služby CIV	32

KAPITOLA 1

WEBNET 2003

Pro ty z vás, kteří pravidelně sledují dění okolo počítačů, není tento bulletin žádným překvapením. Jeho prostřednictvím se každoročně máte možnost seznámit s novinkami a používáním základních služeb, které jako CIV nabízíme. Vývoj v oblasti výpočetní techniky patří k nejprogresivnějším, takže je stále o čem psát a co číst. Ne každý využívá veškerý sortiment nabízených služeb a ne každý má dostatek času k nastudování všech podrobností a pravidel jejich používání. Předložený bulletin má sloužit především jako seznámení se základními novinkami a budeme rádi, když v něm najdete užitečné informace, které využijete při své práci.

Veškeré informace, které najdete v tomto bulletinu, najdete také na webových stránkách supportu CIV¹, ale papírová forma má svoje výhody. V autobuse, ve vlaku, v čekárně u lékaře, tam všude můžete využít čas k prolistování bulletinu a k získání informací, které vám mohou významně ulehčit práci a ušetřit čas.

Internet se stává nejen nepostradatelný, ale i stále agresivnější. Pod tímto pojmem chápeme snahu různých individuí² dokázat, že zabezpečení vašeho počítače pro ně není překážkou. Kromě toho se další „specialisté“ zaměřují na vývoj virů, které občas dovedou znepríjemnit život zvláště nezkušenému uživateli. A i když máte štěstí a dokážete těmto nepříjemnostem zabránit, minimálně vás začne zatěžovat nevyžádaná pošta (*spam*) ať už v čajovém písmu nebo o vašich předpokládaných neúspěších v lásce nebo ve finančních transakcích.

Problémy internetu určují i zaměření předloženého bulletinu, neboť to jsou potažmo věci týkající se i naší univerzitní sítě. Jedná se především o zvýšení bezpečnosti a s tím související zabezpečení privátnosti dat, ochrany proti e-mailovému smetí, ale i nabídka jiného řešení práce než pod mocným nemocným MŠ.

¹<http://support.zcu.cz>

²Většina z nich je pravděpodobně mnohem mladší než předpokládáte.

2.1 PŘÍSTUP K ELEKTRONICKÉ POŠTĚ

Pro přístup k elektronické poště lze nadále používat pouze SSL zabezpečené protokoly IMAP a POP (porty 993 a 995). Podrobněji viz kapitola 3 nebo <http://mail.zcu.cz>.

2.2 UŽIVATELSKÁ KONTA V PROSTŘEDÍ ORION

Během letošních prázdnin došlo k významným změnám ve správě studentských a zaměstnaneckých kont. Konkrétně se jedná o zjednodušení a zrychlení celého mechanismu vazby prostředí ORION na studijní agendu, což se projeví zejména automatickým blokováním uživatelských kont při ukončení studia a průběžným promítáním změny etap studia.

2.2.1 PLATNOST UŽIVATELSKÉHO KONTA

Každý student má právo zřídit si konto v síti WEBnet. Získává tak přístup ke službám a výpočetním zdrojům poskytovaných CIVem. Jakmile však přestane být studentem ZČU, je jeho konto zablokováno, aby nemohl využívat výpočetní prostředky ZČU, jelikož to je v rozporu s pravidly používání sítě WEBnet. Podkladem pro získání údajů o kontech je studijní databáze STAG. Z té jsou zhruba jednou měsíčně získávány informace o studentech a aktuální etapě studia a podle nich jsou pak synchronizovány záznamy uživatelských kont. Studijní agenda je autoritativním zdrojem informací, student který v ní neexistuje nebo podle ní není aktuálně studentem, nemůže mít přístup k výpočetnímu prostředí ORION.

Uživatelské konto může být ve 4 režimech:

Konto 1.etapa — student má aktivní zaregistrované konto a přístup na sever `sat.yr`.

Konto 2.etapa — student má aktivní konto a přístup na server `er.yx`.

Přerušené studium — studenti, kteří přerušili studium nejsou oficiálně studenty ZČU, nicméně se předpokládá, že se ke studiu ještě vrátí, proto jim zůstává e-mailová schránka a všechna data, pouze se nemohou přihlásit do sítě WEBnet. Při pokračování studia je konto automaticky povoleno.

Ukončené studium — student, který ukončil magisterské, příp. bakalářské studium automaticky ztrácí přístup ke svému kontu. Po jistou dobu (nejméně 3 měsíce, zpravidla kolem jednoho roku) zůstane záznam o uživatelském jméně v databázi a nastoupí-li opět na ZČU má přiděleno své původní uživatelské jméno¹.

¹Více viz také kapitola 2.2.4.

2.2.2 DOKTORANDSKÉ STUDIUM

Studenti doktorského studijního programu se z pohledu uživatelského konta stávají zaměstnanci příslušné katedry. Vztahují se na ně tedy i zaměstnanecké výhody (např. velikost diskového prostoru). Nicméně se na ně ale pohlíží tak, že ukončili studium (automaticky se jim zablokuje konto) a musí požádat o zřízení zaměstnaneckého konta (což není automatizováno). Namísto zřízení konta lze požádat o převedení studentského konta na zaměstnanecké. Žádost musí provést sekretariát příslušné katedry/útvary pomocí e-mailové adresy: `operator@service.zcu.cz`. Zpráva by měla obsahovat *jméno příjmení login_name katedra*. Pokud původní studentské uživatelské jméno není vhodné pro zaměstnanecké konto je možné požádat o vytvoření nového konta (s novým login) a staré nechat zablokované.

2.2.3 CO DĚLAT PŘI UKONČENÍ STUDIA

Jak bylo výše uvedeno, je při ukončení studia uživateli sítě WEBnet automaticky zablokováno konto (bez většího časového odstupe). Proto je dobré s touto skutečností počítat a předem se na ní připravit. Je třeba mít na paměti, že k zablokovanému kontu se již není možné dostat ani jej modifikovat.

Při ukončení studia:

- Zazálohovat všechna důležitá uživatelská data v domovském adresáři případně ve všech projektech používaných během studia. Je vhodné zazálohovaná data i smazat, zvláště pokud jsou objemnější.
- Zrušit, nebo přesunout webovou stránku z `home.zcu.cz/~user` na nějaký jiný server, kde bude aktualizovatelná i po zablokování konta. Je možné si na původní adrese nechat *link* na nové umístění.
- Přesměrovat email na novou adresu. Pomocí webového rozhraní na adrese `mail.zcu.cz` je možné si přesměrovat školní emailovou adresu na novou aktuální. Po dobu než bude smazána emailová schránka bude pošta směřována na novou adresu. Poznámka: mazání emailových schránek probíhá jednou za cca 3 měsíce. Varování: pokud nebude nastaveno přesměrování, bude v přechodné době pošta adresovaná na školní e-mailovou adresu přijímána nicméně uživateli nepřístupná.

2.2.4 FYZICKÉ MAZÁNÍ DAT

Jak bylo výše uvedeno, konto je nejprve blokováno a teprve po poměrně dlouhé době fyzicky zrušeno. Po fyzickém smazání může být uživatelské jméno opětovně použito jiným studentem nebo zaměstnancem (včetně přidělení stejné poštovní adresy). Data fyzicky smazaných uživatelů již nelze obecně obnovit; do zhruba měsíce jsou díky mechanismu rotování pásek odstraněna i ze záloh.

Pokud uživatel vlastnil (zpravidla na základě toho že podal svým jménem žádost) nějaký další datový prostor (projekt), je tento projekt také fyzicky zrušen. Je třeba si uvědomit, že ačkoli uživatel sám neměl nejméně 3 měsíce k datům přístup, mohl tato data používat jiný uživatel (typicky u projektů, ale uživatel mohl dát jinému přístup i k datům svého domovského adresáře). V takovém případě se může fyzické mazání týkat reálně používaných dat a je třeba reagovat rychle (požádat o jejich obnovu). Nebo nejlépe zavčas s výše uvedeným počítat a převést si data jinam (u projektu lze požádat o převedení celého projektu pod vlastnictví jiného uživatele).

2.3 NOVÁ UČEBNA PRACOVNÍCH STANIC SUN

CIV se po dlouhá léta snaží studentům technických oborů nabízet i pracoviště, která nejsou založena na platformě IA32 (operační systémy Windows/Linux). Během letošních prázdnin byly v učebně UI-312 dosluhující počítače SGI nahrazeny dvanácti novými stanicemi Sun Blade150, které byly

vybrány na základě požadavků zainteresovaných vyučujících. Stanice jsou vybaveny velkým množstvím firemního software (balík SUN Edusoft), který uvítají zejména vývojáři a příznivci moderního jazyka Java.

V pomyslném seznamu podporovaných platform dochází tedy ke změnám: přibývá Sun (operační systém Solaris), do útlumu přichází SGI (operační systém IRIX). Plná podpora OS IRIX potrvá do konce kalendářního roku 2003, během roku 2004 bude CIV udržovat obraz tohoto systému pouze v zakonzervovaném stavu.

2.4 KOLEJNÍ SÍTĚ

Rodina kolejních sítí se opět rozrostla, nyní o síť umístěnou na soukromých kolejích Žižkova a Tylova s doménovým jménem `zk.zcu.cz`.

Během prázdnin se také podařilo kompletně dosítovat kolejní síť na Lochotíně (L1, L2) a v Borské ulici (A1, A2 a A3). Zároveň bylo na obě tyto koleje posíleno připojení. V případě lochotínských kolejí má současné připojení rychlost 1 Gb/s. Pro kolej Borskou bylo zakoupeno nové pojitko s nominální rychlostí 54 Mb/s (jeho reálná propustnost je až 10.4 Mb/s).

2.5 ZRUŠEN DIAL-IN MODEMOVÝ PŘÍSTUP

Oficiálně byl zrušen modemový přístup do počítačové sítě WEBnet. Zrušení této služby pro uživatele nepředstavuje žádné omezení jelikož v ČR je v současnosti řada veřejných poskytovatelů Internetu zdarma. Navíc vzhledem k zavedení tarifů Internet 2000 až Internet 2002, které zvýhodňují komerční poskytovatele Internetu a které jsou pro ZČU nedostupné, nebyly tyto modemy prakticky vůbec využívány.

Zopakujme na tomto místě zásadní informaci o správné konfiguraci internetového připojení přes komerčního poskytovatele (nepřipojujete se do sítě WEBnet přímo). Je to nutnost správného nastavení poštovního klienta, položka server pro odesílání pošty (SMTP server), a to na server vašeho poskytovatele internetového připojení. Častou chybou je použití `smtp.zcu.cz`, který vám v případě připojení „zvenku“ dovolí odesílat poštu pouze adresátům v doméně `zcu.cz`. Adresa SMTP serveru vašeho poskytovatele je uvedena v příslušné dokumentaci tohoto poskytovatele.

ELEKTRONICKÁ POŠTA V PROSTŘEDÍ ZČU

Tato kapitola stručně popisuje celkovou filozofii elektronické pošty v počítačové síti Západočeské univerzity a podrobněji se věnuje otázkám antivirové a antispamové ochrany. Podrobná dokumentace je dostupná v elektronické podobě na adrese

<http://mail.zcu.cz/>

Základní pohled na systém elektronické pošty je možno vést v několika rovinách: v rovině adresování, vnitřního doručování a přístupu k poště.

3.1 ADRESOVÁNÍ

V síti Západočeské univerzity byl již od počátku jejího vzniku zvolen subdoménový systém adresování elektronické pošty, který se velmi osvědčil. Jeho princip spočívá v tom, že e-mailová adresa uživatele je tvořena jeho uživatelským jménem následovaným znakem „@“, subdoménou přidělenou podle pracovního zařazení uživatele a jménem domény Západočeské univerzity „zcu.cz“.

U zaměstnanců je subdoména tvořena oficiální zkratkou jejich katedry (tedy např. „kiv“ v případě katedry KIV), u všech studentů byla zvolena pevná subdoména „students“.

E-mailová adresa zaměstnance katedry KIV pana Zajíčka je tedy <zajicek@kiv.zcu.cz>, zatímco e-mailová adresa studenta ZČU pana Hrocha má podobu <hroch@students.zcu.cz>.

Tímto způsobem adresování lze garantovat neměnnost e-mailové adresy uživatelů na dlouhou dobu dopředu (leďa by katedra projevila o změnu sama zájem), protože se v e-mailových adresách neobjevuje jméno serveru. Navíc lze kdykoli vyjít vstříc případnému požadavku katedry převést doručování pošty z centrálně spravovaných serverů na její vlastní katedrální server. Také v tomto případě by z pohledu adresování proběhla celá změna transparentně.

Jak vyplývá z výše popsaného modelu, neobjevují se v e-mailových adresách zaměstnanců jména fakult, pod které jejich katedra spadá. Oficiální zkratky fakult jsou použity pro subdomény pro zaměstnance, kteří pracují na děkanátech příslušných fakult a nejsou přitom členy žádné katedry. Pracovnice studijního oddělení fakulty FAV paní Křečková by měla adresu <kreckova@fav.zcu.cz>. Zaměstnancům rektorátu je přidělena subdoména „rek.zcu.cz“.

3.1.1 JAK ZJISTÍM NĚČÍ E-MAILOVOU ADRESU?

E-mailovou adresu každého zaregistrovaného uživatele lze zjistit pomocí služby PhoneBook na adrese

<http://phone.zcu.cz/>

Je třeba přitom zdůraznit, že data poskytovaná touto službou jsou generována automaticky každou půlnoc. V případě zaměstnanců jsou data přebírána z aplikace telefonní seznam a za jejich správnost a úplnost odpovídají katedery prostřednictvím sekretariátů, kterým byl předán klient na jejich aktualizaci. V případě studentů jsou data přebírána z registru uživatelů počítačové sítě ZČU.

3.1.2 POUŽÍVÁNÍ ŠKOLNÍ ADRESY

Každému studentovi či zaměstnanci ZČU je poskytována poštovní schránka s výše popsanou adresou. Důrazně doporučujeme číst poštu adresovanou na takto přidělenou adresu. V případě používání jiné mailové služby (poskytované mimo ORION) je třeba si minimálně zařídit přesměrováním pošty (viz dále).

Předpokládáme, že v blízké budoucnosti bude povinnost číst takto adresovanou poštu definována legislativou ZČU, již nyní je tímto způsobem doručována řada zásadních informací souvisejících se studiem.

V případě komunikace s pracovišti CIV, zejména pracovištěm uživatelské podpory (HelpDesk) je žádoucí, aby uživatelé používali svoji školní adresu. HelpDesk má právo neakceptovat požadavky, jejichž odesílatel není z domény `zcu.cz`.

Není dovoleno používat školní poštu (oficiální e-mailové adresy) k rozeslání hromadných dopisů (pozvánky, informace, reklama) kromě případů ošetřených připravovanou legislativní normou ZČU, která přesně stanovuje kdo může rozhodnout o zaslání hromadného dopisu konkrétní skupině adresátů.

3.2 VNITŘNÍ DORUČOVÁNÍ

Elektronická pošta je v síti Západočeské univerzity doručována na servery spravované centrálně CIV a na servery nebo pracovní stanice pod správou kateder.

Pošta adresovaná všem zaměstnancům a studentům (na adresy typu `<user@students.zcu.cz>`) je doručována na centrální poštovní server (do prostředí ORION).

3.2.1 PŘESMĚROVÁNÍ POŠTY

Ačkoli je pošta adresovaná na subdoménu katedry doručována do jednoho prostředí, neznámá to, že všichni členové dané katedry musí v tomto prostředí s elektronickou poštou pracovat. Každý si může nastavit přesměrování své pošty na jiný server, tedy do jiného prostředí. Je-li tedy pošta adresovaná na `<user@students.zcu.cz>` doručována na centrální poštovní server (do prostředí ORION), může si uživatel `zajicek` nastavit redirekci pošty na Novellský server, pokud na něm má vytvořené konto a toto prostředí preferuje.

PŘESMĚROVÁNÍ POŠTY Z PROSTŘEDÍ ORION

Uživatel si může na centrálním poštovním serveru nastavit e-mailovou adresu, na kterou chce nechat poštu přeposílat. Použije k tomu WWW klienta a formulář „Moje nastavení“ na adrese

`http://mail.zcu.cz/`

Zmíněný student `zajicek` by si tedy do políčka „Nastavení přesměrování pošty“ uvedeného formuláře zapsal jedinou řádku `zajicek@smtp-nw.zcu.cz`. Tím si zajistí redirekci veškeré své pošty adresované na `<zajicek@students.zcu.cz>` do prostředí Novell, protože server `smtp-nw.zcu.cz` představuje v síti ZČU bránu do tohoto prostředí.

3.2.2 MAXIMÁLNÍ VELIKOST PŘENÁŠENÉ ZPRÁVY

Maximální velikost zprávy přenášené systémem elektronické pošty na ZČU je 8 MB.

3.2.3 VELIKOST PŘIDĚLENÉHO DISKOVÉHO PROSTORU — KVÓTA

Zaměstnancům je na centrálním poštovním serveru standardně přidělen pro poštu diskový prostor o velikosti 50 MB. Studenti mají standardně přidělenou kvótu 20 MB. Přidělená disková kvóta se vztahuje na všechny zprávy a složky dohromady — tedy na nově doručené zprávy uložené ve složce „Doručená pošta – Inbox“ i na zprávy uložené v osobních složkách. O velikosti přidělené kvóty a aktuálním zaplnění svého diskového prostoru se může každý uživatel přesvědčit na WWW stránce „Moje složky“¹.

3.3 PŘÍSTUP K ELEKTRONICKÉ POŠTĚ

Uživatelé přistupují k elektronické poště pomocí klientů — speciálních programů, které jsou závislé na prostředí konkrétního operačního systému anebo uživatelé mohou využít přístupu běžným klientem WWW (Netscape, Mozilla, Internet Explorer) přes bránu WebMail². V prostředí ORION jsou základními prostředky programy pine a Netscape, v prostředí ORIONT klienti Microsoft Outlook Express a pine.

Poštovní klienti i brána WebMail přistupují k poštovní schránce uživatele prostřednictvím *protokolů IMAP nebo POP se zabezpečením SSL* (popis konfigurace klienta je uveden v podrobné dokumentaci). Tato technologie přináší uživatelům výhodu bezpečného a přitom nezávislého přístupu ke své poště prakticky odkudkoli — jak z různých prostředí, tak z různých míst, přes modem nebo mobilní telefon, ze sítí jiných ISP (Internet Service Provider),...

Pro zajištění bezpečné komunikace s centrálním poštovním severem byl trvale zastaven nezábezpečený přístup přes „čisté“ protokoly IMAP a POP. Umožněn je pouze přístup přes zabezpečené protokoly IMAP a POP se SSL. Při úvodním přihlášení na vzdáleném IMAP (nebo POP) serveru se musí uživatel prokázat svým uživatelským jménem a heslem platným v prostředí ORION.

3.3.1 ELEKTRONICKÁ POŠTA V PROSTŘEDÍ ORION

Systém elektronické pošty je fyzicky oddělen od systému ORION, logicky je s ním však svázán. Prakticky to znamená, že pošta pro uživatele ORIONU není doručována do tohoto prostředí (fyzicky na AFS filesystem), ale na speciálně vyhrazený centrální poštovní server. Na něm mají automaticky zřízena konta všichni uživatelé ORIONU. Ti přistupují ke své poště vzdáleně prostřednictvím klientů elektronické pošty nebo brány WebMail.

Autentizace, neboli přihlášení k poštovnímu kontu, probíhá proti Kerberos serveru prostředí ORIONU. Uživatelé se tedy přihlašují svým jménem a heslem, které mají v ORIONU. Pokud si v ORIONU v budoucnosti své heslo změní, musí se novým heslem prokazovat i na poštovním serveru.

Uživatelé nemohou na poštovním serveru pracovat ve smyslu spouštění nějakých úloh a příkazů, tzn. nemohou se k němu přihlásit službami telnet a ssh, ale ani ftp. Jediný povolený přístup k serveru mají pomocí služeb IMAP, POP a WWW se zabezpečením SSL. Službami IMAP a POP pracují uživatelé se svojí poštou, pomocí služby WWW na adrese

<http://mail.zcu.cz/>

si mohou nastavovat přesměrování pošty a pravidla pro automatické třídění nově doručovaných zpráv, mohou získávat informace o zaplnění přiděleného diskového prostoru (kvóty) a mohou si stahovat své poštovní složky.

¹Opět na URL <http://mail.zcu.cz/>.

²<http://webmail.zcu.cz>

3.3.2 PŘÍSTUP K POŠTĚ Z JINÝCH SÍTÍ

Chcete-li ke svojí poště přistupovat zvenčí — tedy ze sítí jiných poskytovatelů připojení k Internetu (ISP) jakými jsou např. Volný, Contactel, Telecom apod., anebo chcete se svojí poštou pracovat z kolejí, musíte mít zajištěny následující podmínky:

- mít zřízeno konto v systému ORION,
- buď přistupovat ke svojí poště na centrální poštovní server ZČU poštovním klientem podporující službu IMAP (na server `imap.zcu.cz`) nebo POP3 (na server `pop.zcu.cz`) a v jeho konfiguraci nastavit:
 - zabezpečený způsob komunikace přes SSL,
 - server odesílané pošty (SMTP) na poštovní server poskytovatele, jehož připojení používáte. Server `smtp.zcu.cz` zprávy odesílané z jiné sítě než ZČU příjemcům do jiných sítích než ZČU z důvodu antispamové ochrany odmítá.
- anebo k poště přistupovat klientem WWW přes bránu WebMail.

3.4 ANTIVIROVÁ OCHRANA

Operační systémy Windows jsou díky své vnitřní architektuře velmi snadno zranitelné napadením virů. Se značným rozšířením elektronické pošty se tato služba stává častým médiem, kterým se viry šíří. Řada institucí zabezpečuje své systémy elektronické pošty různými antivirovými programy ve snaze ochránit své uživatele před zavlečením infekce.

Tento způsob antivirové ochrany však považujeme za nedostatečný a málo účinný a proto preferujeme takové řešení, které zaručuje mnohem větší stupeň ochrany. Tím je ochrana koncových pracovních stanic pracujících s operačním systémem Windows rezidentním antivirovým štítem, který je na každé chráněné stanici nainstalován.

3.4.1 PROČ NEPROVOZUJEME CENTRÁLNÍ ANTIVIROVÝ SYSTÉM?

Tato dokumentace se vztahuje k elektronické poště a proto nejprve uvedu hlavní důvody, proč na centrálním poštovním serveru není provozován žádný antivirový systém.

FILOZOFICKÝ POHLED

Poštovní systém má zprávu doručit v nezměněném tvaru. Obsah zprávy má být pro transportní systém nedotknutelný a je proto nesprávné, aby v něm docházelo k modifikacím (např. změnou přípony příloženého souboru, odstraněním zavirovaného souboru v příloze apod.).

Dále jsme hluboce přesvědčeni, že uživatelé nepožadují uplatnění antivirového systému na poštovním serveru — uživatelé požadují (nejlépe úplné) ochránění svých pracovních stanic před útokem virů. A z tohoto pohledu je antivirový systém na poštovním serveru nedostatečný.

DÍLČÍ ŘEŠENÍ

Uživatelé mohou získat počítačový virus mnoha způsoby:

- elektronickou poštou,
- stažením souboru z WWW, FTP, Network News a jiných aplikačních serverů,
- stažením souboru ze sdíleného disku (filesystému),
- stažením souboru z diskety.

Z toho je zřejmé, že instalovaný antivirový systém na poštovním serveru nemůže ochránit pracovní stanici dostatečně, riziko nákazy může pouze snížit.

I kdybychom na poštovním serveru antivirový systém nainstalovali, nastavili bychom jej do režimu, v němž bude nahrazovat případně rozpoznané viry prázdným textem a bude je dále odesílat příjemci — a to z toho důvodu, že viry mohou být přidány za tělo korektně odesílaných zpráv. Jinými slovy — uživatelé by stejně dostávali informace o tom, že jim byla poslána zpráva obsahující virus.

PROBLÉMY V DOHLEDNÉ BUDOUCNOSTI

S očekávaným zavedením technologií digitálních podpisů ještě vzrostou požadavky na zachování integrity přenášených zpráv. Zpráva podepsaná digitálním podpisem nemůže být nikterak modifikována, protože její příjemce pak nemůže ověřit autenticitu odesílatele. Společně s tím začnou uživatelé ve velké míře používat ve svých poštovních klientech i šifrovací technologie, které dovolují dekodovat obsah zprávy jen určenému příjemci. V těchto případech se antivirový program na poštovním serveru stává zcela neúčinným, protože případný virus nemůže v zašifrované zprávě odhalit.

V této souvislosti musíme připomenout, že šifrovací technologie se používají již delší dobu. Běžným uživatelům však zatím připadají málo komfortní a proto je používají méně často.

ZPOCHYBNĚNÍ KVALITY SLUŽBY

Obecně platí, že nasazení jakéhokoli globálně uplatňovaného filtru snižuje důvěru v kvalitu služby. Uživatelé pak totiž málokdy ví, jak je filtr (v tomto případě antivirový program na poštovním serveru) nastaven, jak se má chovat a jak se chová a podvědomě mu nedůvěřují.

3.4.2 ANTIVIROVÝ REZIDENTNÍ ŠTÍT NA PRACOVNÍCH STANICÍCH

Za nejúčinnější ochranu pracovních stanic pracujících s operačním systémem Microsoft Windows považujeme rezidentní antivirový štít. To je program nainstalovaný a trvale běžící na pracovní stanici, který kontroluje přítomnost virů v každém souboru, který se v systému otevírá.

Nasazení rezidentního antivirového štítu přináší řadu výhod:

- ochrana je prováděna přímo v místě, kde je jí nejvíce třeba — na pracovní stanici s operačním systémem Windows, který je viry zranitelný,
- ochrana je účinná bez ohledu na to, jakou cestou se virus do systému dostal (zda elektronickou poštou, stažením souboru, z diskety, ...),
- v případě otevření souboru, který obsahuje virus, je uživatel informován o jeho přítomnosti a může se případně pokusit jej antivirovým programem odstranit,
- nedochází k porušení integrity zpráv elektronické pošty,
- ochrana je účinná i v případě, kdy je virus obsažen v souboru přiloženém do zašifrované zprávy elektronické pošty.

a dvě nevýhody:

- antivirový program musí být instalován na každé chráněné stanici,
- antivirový program musí být zakoupen pro každou chráněnou stanici.

ZČU zakoupila multilicenci na antivirový systém AVAST, která dovoluje jeho legální používání na všech počítačích ZČU. Na stanicích, které jsou pod přímou správou CIV (tedy ORIONT a ORIONT-
IS), je systém AVAST nainstalován a to včetně aktivovaného rezidentního štítu.

Uživatelům pracujícím na počítačích ZČU, které nejsou pod správou CIV, nemůžeme z podstaty věci jeho automatickou instalaci zajistit. Doporučujeme jim proto, aby si antivirový systém AVAST nainstalovali sami. Získat jej mohou na stránkách uživatelské podpory ZČU, kde je připraven také návod na instalaci.

Uvědomujeme si, že provozování antivirového systému na pracovních stanicích Windows může klást na některé uživatele zvýšený nárok v podobě potřeby jeho instalace, ale jsme přesvědčeni, že výhody tohoto řešení, jeho filozofická čistota a hlavně jeho vysoká účinnost jej plně vyváží. Další informace o antivirové politice jsou uvedeny kapitole 5.

3.5 ANTISPAMOVÁ OCHRANA

Spam (nebo Spamming) neboli nevyžádaná pošta je zneužitím systémů elektronické pošty a Network News pro jiné účely, než pro jaké byly vyvinuty a jsou provozovány — představuje takovou hromadnou distribuci zpráv (obsahujících texty, ale také např. nejrůznější přílohy), která je iniciována pouze jednostranně, sleduje výhradně jednostranné zájmy a je ostatním stranám vnucována, často i přes jejich zásadní nesouhlas a explicitní odpor. Nadále však využívá kolektivního způsobu financování, tj. náklady na jednostranně výhodné aktivity nutí nést i ostatní strany, které tyto aktivity neiniciovaly a většinou s nimi ani nesouhlasí.

V tomto se elektronický spamming zásadně odlišuje od rozesílání nevyžádaných zásilek běžnou listovní poštou (kde veškeré náklady nese pouze iniciátor takovéto kampaně).

Provozovat spamming znamená zaplavovat Internet mnoha exempláři jedné a téže zprávy, ve snaze vnutit ji lidem kteří by jinak takovouto zprávu přijmout vůbec nechtěli. Většina spamů jsou obchodně zaměřené nabídky, často jde o nabídky pochybných produktů, o nabídky postupů na rychlé zbohatnutí, či o nabídky pololegálních služeb. Odesílatele přijde rozeslání takovýchto zpráv velmi lacino - většinu nákladů totiž platí příjemci a poskytovatelé přenosových služeb, a ne odesílatel.

Proti spammingu neexistuje žádná absolutní zbraň, která by jej dokázala dokonale vymýtit jednou provždy. Existuje však vícero možností, jak proti spammingu bojovat³, např.:

- cestou práva
- pomocí technických opatření
- cestou stížností
- cestou osvěty

Na obou mailových hubech ZČU je aktivována anti-relayová ochrana, která brání přijímání zpráv ze serverů, které se chovají jako otevřený relay a dovolují přes sebe posílat zprávy od kohokoli komukoli a které jsou proto spamery často využívány. Globální seznam těchto serverů (tzv. blacklist) je udržován službou ORDB.

3.5.1 MODUL ANTISPAMOVÉ OCHRANY

Na centrálním poštovním serveru je nasazen modul antispamové ochrany. Tento modul pracuje ve značkovacím režimu, kdy kontroluje každou zprávu doručovanou na server a pokud usoudí, že se jedná o spam, přidá do transportní služební obálky zprávy příznak „X-Spam-Flag: YES“. Vlastní tělo zprávy zůstává vždy nezměněno. Úspěšnost správného odhadu je vysoká a pohybuje se za hranicí 95%.

Co to znamená pro uživatele:

³<http://www.antispam.cz>

- Uživatelé, kteří spam nechťejí oddělovat, nemusí dělat žádnou úpravu. Všechny doručované zprávy jsou sice značkovány, ale příznak spamu pro ně není důležitý a ani ho nevidí.
- Uživatelé, kteří chtějí spam oddělit a k poště přistupují klientem přes protokol IMAP (něčastěji tedy pracují s klienty pine, WebMail či Outlook Express), si na poštovním serveru nastaví třídící pravidlo, které zajistí doručování zpráv označených jako spam do určené složky namísto INBOXu neboli složky nově doručených zpráv. Konkrétně udělají následující kroky:
 1. svým WWW prohlížečem vstoupí na stránku
`https://mail.zcu.cz/moje-nastaveni,`
 2. zadají své uživatelské jméno a heslo, které používají v ORIONU a do okénka „Nastavení třídění pošty“ zapíšou definici:


```
if (/^X-Spam-Flag: *YES/)
  to Spam
```

 (upozornění: pravidlo zapište v tomto tvaru – tedy na dvě řádky, kde první začíná slovem `if` a druhá slovem `to`).
 3. Tlačítkem „Provedení změn“ pak třídící pravidlo aktivují a od tohoto okamžiku budou všechny zprávy označené jako spam zapisovány do nové složky jménem Spam (jméno lze samozřejmě změnit).
- Uživatelům, kteří chtějí spam oddělit a k poště přistupují klientem přes protokol POP doporučujeme si namísto definice třídícího pravidla na serveru nastavit odpovídající třídící pravidlo v konfiguraci jejich poštovního klienta (pokud to podporuje), protože v tomto případě se třídění provádí při stahování zpráv ze serveru na počítač klienta.

POZNÁMKY

- Na případnou otázku, proč zprávy označené jako spam nemažeme rovnou, odpovídáme, že nevíme, která zpráva je spam a která není. Antispamový modul se to pokouší odhadnout, ale je to jen odhad (i když velmi úspěšný). Konečné rozhodnutí musí udělat příjemce.
- Velmi doporučujeme, aby uživatelé občas prohlédli svojí složku se zprávami označenými jako spam. Jednak do ní mohla být omylem zařazena i zpráva, která ve skutečnosti spam není a jednak obsah této složky se samozřejmě započítává do kvóty přidělené uživateli. Proto je třeba ji občas vyčistit.
- Pokud někdo po zkušenostech s reálným provozem dojde k závěru, že antispamový modul funguje prostě úžasně a nemá smysl složku se spamy kontrolovat, může si třídící pravidlo definovat jako:

```
if (/^X-Spam-Flag: *YES/)
  to /dev/null
```

čímž mu budou při doručování všechny zprávy označené jako spam automaticky mazány. K tomuto kroku je třeba přistoupit po zralé úvaze.

- Na závěr ještě jeden statistický výsledek — ze všech zpráv doručovaných na centrální poštovní server ZČU je téměř 60% spamů.

Jednotliví uživatelé poštovního systému ZČU se mohou nevyžádaným zprávám bránit i tak, že si vytvoří pravidla pro automatické třídění zpráv, v nichž definují příslušnou adresu odesílatele a jako akci (příkaz) určí

```
to /dev/null
```

Tím budou zprávy od určeného odesílatele automaticky mazány.

BEZPEČNÝ VZDÁLENÝ PŘÍSTUP

V současném Internetu je prakticky nemyslitelné používání protokolů *vzdáleného přístupu*, které posílají po počítačové síti data v otevřené podobě (tj. včetně hesla uživatele). Po poměrně dlouhém konzervativním období vzhledem k množství bezpečnostních útoků z Internetu však přišla nutnost zrušení možnosti přistupovat vzdáleně s tzv. hesly v otevřeném tvaru. Následující odstavce popisují provedené změny a jak bezpečně využívat prostředky sítě WEBnet.

4.1 BEZPEČNÝ PŘÍSTUP

Protože současné operační systémy již běžně obsahují prostředky pro bezpečný přístup ve své standardní konfiguraci, byly v létě 2003 provedeny změny přístupových protokolů ke službám sítě WEBnet. Od této doby jsou všechny služby dostupné jen pomocí zabezpečených variant protokolů. Namísto protokolů `telnet` a `ssh verze 1`¹ pro terminálový přístup je povolen jen protokol `ssh v2` — což vyžaduje přechod k novějšímu programovému vybavení — viz dále. Protokoly POP a IMAP byly globálně nahrazeny bezpečnou alternativou Secure POP a Secure IMAP, což ve stávajících programech pro čtení pošty znamená jen triviální změnu konfigurace.

Tato změna zabezpečí datové přenosy všech uživatelů nehledě na to, připojují-li se ke službám v rámci univerzity nebo z jiných lokalit.

Laicky řečeno: za minimální cenu (v případě mailu nulovou cenu, v případě vzdáleného přístupu za cenu instalace dvou programů) mají uživatelé sítě WEBnet k dispozici už jen bezpečný přístup ke svým datům.

4.2 PROVEDENÁ BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

Uživatelské servery (`eryx` a `satyr`):

- Zrušena možnost přístupu klasickým protokolem `telnet`. Podporována je pouze kerberizovaná verze `telnetu`.
- Zrušena možnost přístupu protokolem `ssh v1`, přístup je možný výhradně protokolem `ssh v2`.
- Zrušena možnost přístupu `ftp` pro přenos souborů.
- Zrušen přístup protokoly `rsh` a `rcp`, zachována je možnost přístupu prostřednictvím kerberizovaného `telnet` protokolu, tj. opět jen bez hesla v otevřeném tvaru.
- Zrušena omezení vzdáleného přístupu pouze z domény `zcu.cz` pro servery 1. etapy (`satyr`). K serverům lze tedy bezpečně přistupovat odkudkoliv rovnocenně.

¹Dále jen `ssh v1` resp. `v2`.

Superpočítače a UNIXové učebny CIV (kirke, pasifae, remus, romulus, helios a scylla):

- Zrušen otevřený ftp a telnet přístup, ale ponecháno omezení přístupu *jen* z domény zcu.cz.

4.3 JAK PŘÍZPŮBIT TERMINÁLOVÝ PŘÍSTUP?

Mezi všemi v tabulce uvedenými typy strojů lze ke vzdálenému přístupu používat kerberizovaný telnet. Následující tabulka obsahuje jen další možné podporované protokoly vzdáleného přístupu:

Odkud	Kam		
	satyr, eryx	ZSC	UNIX
satyr, eryx	ssh v2		
ORION LINUX	ssh v2		
ORIONT, ORIONT-IS, MS-Win	ssh v2		
superpočítače (ZSC)		ssh v1, rsh, rcp	ssh v1, rsh, rcp
UNIX		ssh v1, rsh, rcp	ssh v1, rsh, rcp

Nemáte-li na vaší stanici kerberizovaný telnet, pak vám jistě jeden z následujících odstavců pomůže k nalezení řešení, jak se na daný požadovaný stroj vzdáleně připojit.

4.3.1 TERMINÁLOVÝ PŘÍSTUP NA SERVERY eryx A satyr ZE STANIC ZAPOJENÝCH DO PROJEKTU ORION

Tato sekce popisuje, jak docílíte toho, aby jste při přístupu na servery z vaší pracovní stanice nemuseli zadávat uživatelské jméno a heslo. Týká se tedy jen těch z vás, kteří máte vaší stanici zapojenu do projektu ORION alespoň co do ověřování přístupu systémem Kerberos (tj. užíváte konto a heslo ze systému ORION). Sekce je dále dělena dle druhu vaší stanice z pohledu projektu ORION:

Z ORIONT nebo ORIONT-IS

Pro přístup z platformy Windows (ORIONT, ORIONT-IS) použijte ssh v2 v podobě programu PuTTY, který lze spustit jeho zástupcem na ploše nebo v nabídce Start. Spuštěním se otevře dialogové okno (viz obrázek 4.1). Následně už jen stačí vyplnit kolonku *Host Name* (v našem případě eryx.zcu.cz), přepnout na protokol SSH (pokud tomu již tak není) a kliknout na *Open*, vše ostatní již je pro správnou funkci předkonfigurováno správcí systému.

Z platformy ORION LINUX a UNIX

Pro přístup z platformy ORION LINUX a UNIX použijte kerberizovaný telnet (všechny stanice těchto platforem zapojené korektně do projektu ORION by jím měly disponovat).

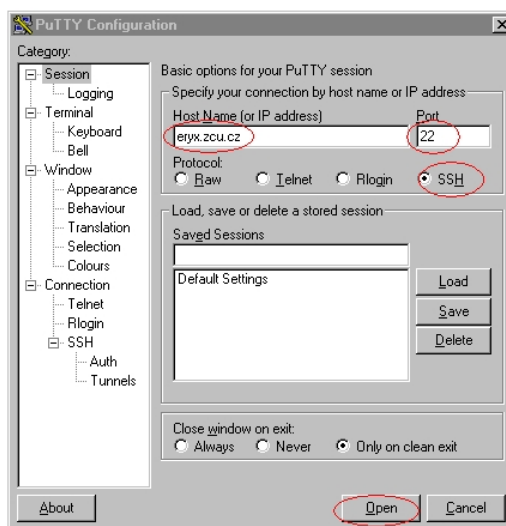
Příklad: telnet -aFx [-l jméno uživatele] jméno serveru

Z platforem Windows zapojených do projektu ORION

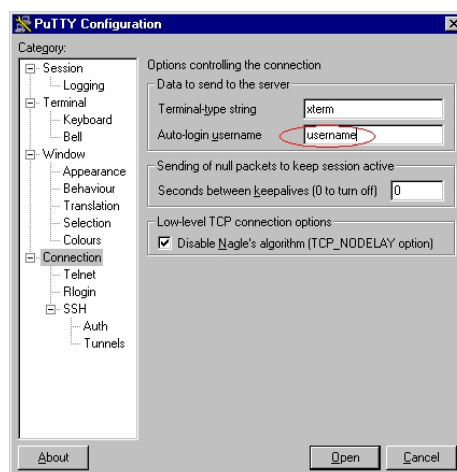
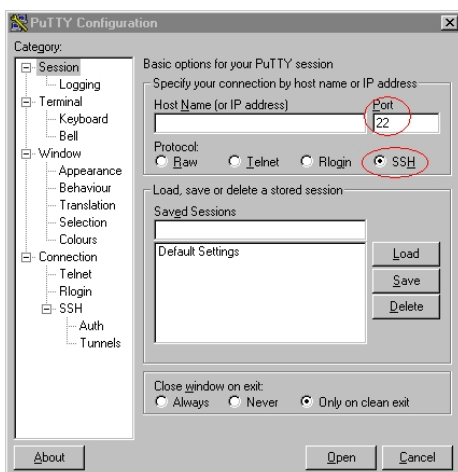
Pro přístup z vlastní instalace Windows (s ORION podporou) si zkopírujte implementaci ssh v2 v podobě *upraveného* programu PuTTY z následujících URL:

- Pro Windows 2000/XP
http://support.zcu.cz/software/orion/PuTTY_Kerberos/XP-2000/putty_0-52.zip
- Pro Windows NT/9x
http://support.zcu.cz/software/orion/PuTTY_Kerberos/Nt-9x/putty_0-52.zip

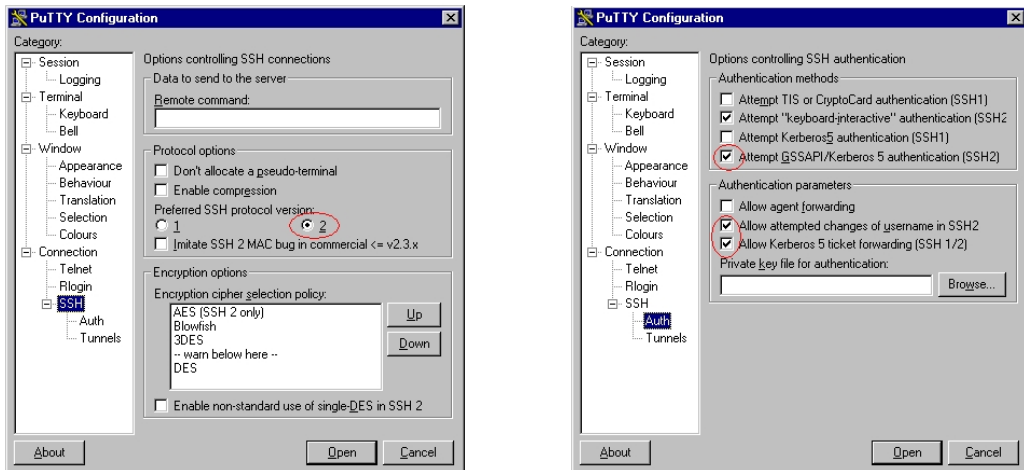
Program nevyžaduje žádnou instalaci, je však nutné jej nakonfigurovat podle obrázků 4.2 až 4.4.



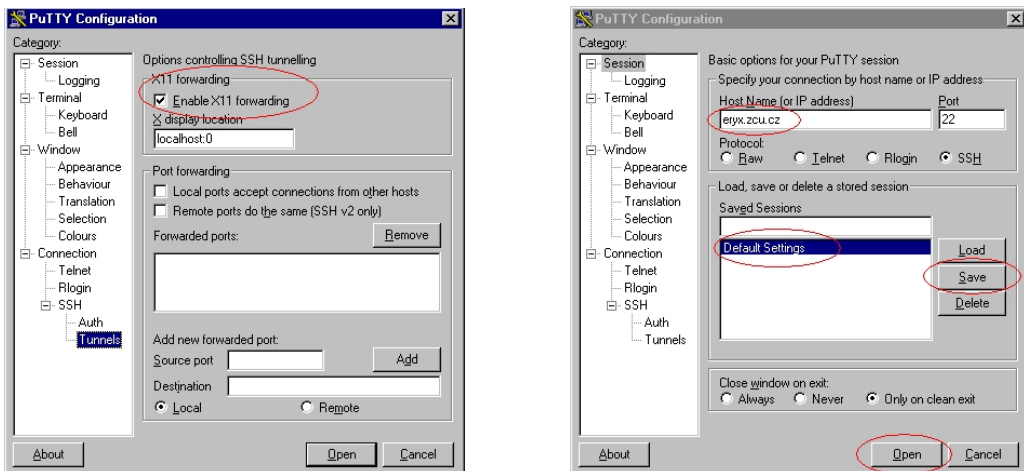
Obrázek 4.1: Konfigurace PuTTY: úvodní dialogové okno.



Obrázek 4.2: Konfigurace PuTTY: protokol SSH, autologin.



Obrázek 4.3: Konfigurace PuTTY: protokol ssh v2, autentizační parametry.



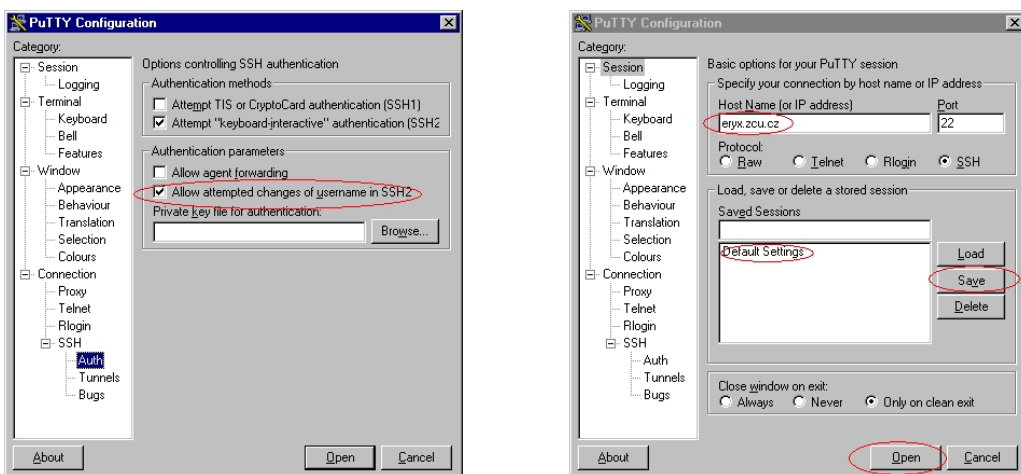
Obrázek 4.4: Konfigurace PuTTY: X11 forwarding a uložení konfigurace.

4.3.2 TERMINÁLOVÝ PŘÍSTUP NA SERVERY eryx A satyr ZE STANIC NEZAPOJENÝCH DO PROJEKTU ORION

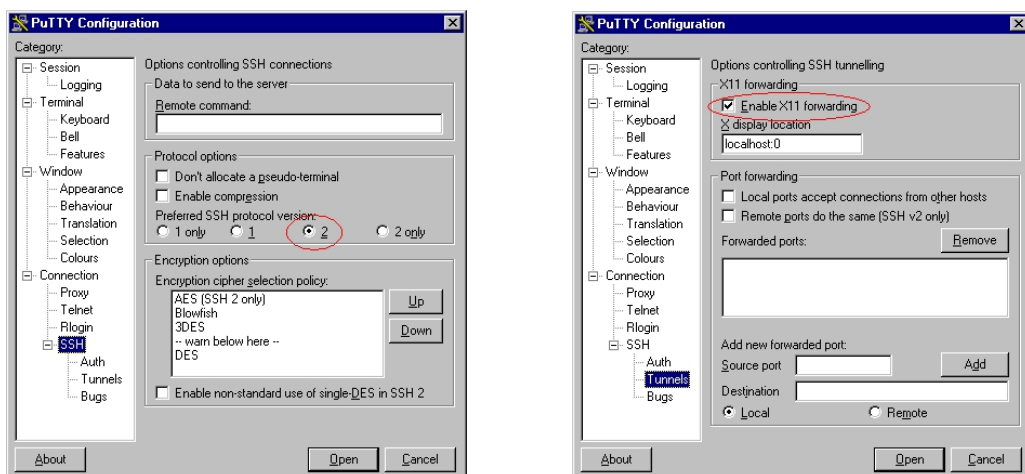
Tato sekce popisuje jak přistupovat k uvedeným serverům z běžných stanic, které nejsou zapojeny do projektu ORION, tzn. že při přihlašování k serverům se je nutné prokázat uživatelským jménem a heslem ze systému ORION.

Z platformy Windows

Pro přístup z vlastní instalace Windows protokolem ssh v2 si zkopírujte program PuTTY². PuTTY nevyžaduje žádnou instalaci, je však nutné jej nakonfigurovat podle obrázků 4.5 a 4.6.



Obrázek 4.5: Konfigurace PuTTY: autentizace a uložení konfigurace.



Obrázek 4.6: Konfigurace PuTTY: ssh v2, X11 forwarding.

²Dostupný je např. na <http://support.zcu.cz/software/orion/PuTTY/putty.exe>.

Z platformy Unix/Linux

Pro přístup z jiných unixových platforem používejte program `ssh v2` (bývá standardně k dispozici), nebo kerberizovaný `telnet`, je-li k dispozici.

Příklad: `ssh -2 [-l jméno uživatele] jméno serveru`

4.3.3 TERMINÁLOVÝ PŘÍSTUP NA SUPERPOČÍTAČE A UNIXOVÉ UČEBNY

Přístup je možný jen z domény `zcu.cz`, tudíž lze na stroje přistupovat tranzitivně například ze strojů `eryx` a `satyr` standardně dostupným kerberizovaným protokolem `telnet`. Pro vzájemný přístup mezi těmito stroji lze zatím také používat `rsh`, `rcp` a `ssh v1`.

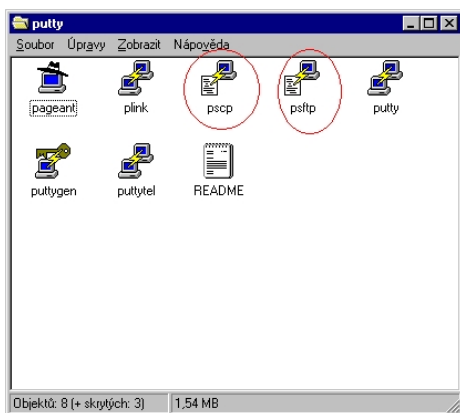
4.4 JAK PŘIZPŮBIT DATOVÝ PŘÍSTUP?

Tato kapitola je určena uživatelům, kteří dosud používali protokol `ftp`, který byl zrušen.

4.4.1 PŘENOS SOUBORŮ NA PLATFORMĚ WINDOWS

Pro neinteraktivní kopírování souborů (protokol `sftp`) lze využít program `pscp` z rodiny PuTTY (konfigurace viz výše).

Pro interaktivní kopírování souborů založeným na standardním `ssh v2` (bez Kerberos podpory) lze využít program `winscp2`³. Pro interaktivní kopírování lze také použít místo protokolu `ftp` protokol `sftp`. V případě PuTTY se jedná o program `psftp` (viz obr. 4.7).



Obrázek 4.7: Aplikace v balíku PuTTY.

4.4.2 PŘENOS SOUBORŮ NA JINÝCH PLATFORMÁCH

Pro přenos je potřeba používat protokoly `sftp`, `ssh` nebo `sftp` z rodiny `ssh v2`.

Obecně doporučujeme nainstalovat software pro přístup k základním službám prostředí ORION, v tomto případě klienta AFS.

³Viz např. <http://support.zcu.cz/software/orion/Winscp2/winscp310setup.exe>.

POČÍTAČOVÁ BEZPEČNOST NA ZČU

Říká se, že počítačová bezpečnost není stav, ale proces. Akademické prostředí je z principu liberální, otevřené a z tohoto důvodu i snadno zranitelné.

Pro uživatele sítě WEBnet to znamená větší důslednost při dodržování pořádku v síti WEBnet, důraz na antivirovou ochranu a aktualizace OS na stanicích uživatelů a obecně nastartování procesů směřujících k dosažení vyšší bezpečnosti.

5.1 POVINNÁ REGISTRACE POČÍTAČŮ

Západočeská univerzita má k dispozici tzv. B-class rozsah IP adres, což znamená, že může použít okolo 65 tisíc IP adres pro vlastní potřebu. Každá funkční IP adresa (tj. každý počítač v síti) by měl mít také DNS záznam, tj. jméno, které reprezentuje jeho umístění v síti WEBnet. Počítače, které nejsou registrovány, jsou již dnes monitorovány a katedry za ně odpovědné budou o těchto stanicích informovány s žádostí o nápravu.

PŘÍKLAD:

Počítač se jménem `u1410p02-kiv.fav.zcu.cz` se nachází v laboratorním objektu univerzity na Borech (UL), v místnosti 410 (tj. čtvrté patro), je to druhý počítač v této místnosti (toto číslo udává obvykle jen pořadí při registraci — význam má jen v učebnách), patří do katedry KIV a fakulty (FAV). Tento počítač má IP adresu `147.228.63.59` — nachází se tedy na segmentu číslo 63.

5.1.1 JAK NA TO

Při každé změně počítače — tj. při změně síťové karty, při změně umístění počítače je *nutné* informovat CIV na adresu

```
hostmaster@service.zcu.cz.
```

Pochopitelně se to týká také nových počítačů. Samostatnou kapitolou jsou notebooky zaměstnanců a studentů (viz dále).

Před registrací nových počítačů nebo změn si prosím přečtěte dokumentaci na URL

```
http://support.zcu.cz/dns/.
```

5.1.2 NOTEBOOKY ZAMĚSTNANCŮ

Zaměstnanci mohou využívat notebooky téměř po celé univerzitě tam, kde jsou volné a zapojené síťové zásuvky. Předtím je ale **nutné** zaregistrovat hardwarovou adresu síťové karty notebooku a specifikovat *domovskou* místnost, kam notebook patří. Příklad žádosti o registraci notebooku:

Katedra: KIV
 Fakulta: FAV
 Místnost: UL412
 Segment: 42
 HW adresa: 00:01:03:85:60:03
 notebook, domovská kancelář UL412,
 budu používat na segmentech 1,2,3,13,42,101,104,63,67

Tuto žádost odešlete na již zmiňovanou adresu `hostmaster@service.zcu.cz`.

5.1.3 NOTEBOOKY STUDENTŮ

Studenti mohou používat připojení notebooků k síti WEBnet v místnostech HJ-306 a UI-213 a to za předpokladu, že budou mít s sebou svoji JIS kartu, kterou položí na snímač a tím aktivují kabel, který mohou připojit do notebooku a pomocí DHCP získat IP adresu.

5.2 ODPOVĚDNOST V SÍTI WEBNET

Každý uživatel sítě WEBnet má možnost používat služby sítě ke své práci. Prostředí sítě WEBnet je otevřené a uživatel není omezen ve svém přístupu do internetu jinak, než podmínkami použití sítě WEBnet¹. Je však nutné uvědomit si několik základních faktů.

5.2.1 ODPOVĚDNOST ZA POČÍTAČ

Zaměstnanci univerzity jsou osobně zodpovědní za své počítače a mají povinnost zajistit jejich přiměřené zabezpečení — zejména instalací antivirového software (viz výše) a zajištěním včasné aktualizace instalovaného OS, popřípadě i instalací personálního firewallu. Tuto povinnost za ně může převzít lokální správce výpočetní techniky.

Sdílení počítačových prostředků — disků a tiskáren je obecně povoleno, doporučujeme si však řádně promyslet řízení přístupu k těmto prostředkům. Obvykle tím rozumíme zpřístupnění disků a tiskáren *jen* v rámci jedné katedry (což je ideální aplikace pro personální firewall).

Pro správný chod univerzitní sítě WEBnet je důležité, aby se uživatelé chovali v rámci pravidel této sítě. V případě, že budou používat nestandardní programy, speciální aplikace nebo provozovat internetovské servery, je vhodné se o tom nejprve poradit s lokálním správcem sítě nebo kontaktovat přímo CIV pomocí operátorské služby `operator@service.zcu.cz`.

CIV — JAKO GLOBÁLNÍ SPRÁVCE SÍTĚ WEBNET— SI VYHRAZUJE PRÁVO:

- **Odstavit–odpojit** od lokální sítě počítač nebo skupinu počítačů, které svým chováním představují bezpečnostní riziko. Typicky se jedná o napadené nebo zavirované počítače.

Není-li řádně zaregistrována hardwarová adresa počítače a jeho IP adresa, čili počítač nebo jeho správce není pro CIV v rozumné době dohledatelný, může být odpojen nejmenší možný úsek sítě WEBnet (typicky katedra nebo budova). Jeden neukázněný uživatel tedy může omezit v práci i celé oddělení.

¹<http://home.zcu.cz/orion/sbornik/2000/kap-2.pdf>

Znovu proto apelujeme na všechny uživatele a správce výpočetní techniky, aby zajistili registraci všech počítačů, které používají.

- Od lokálních správců **požadovat okamžité odstranění** virů nebo reinstalaci napadených počítačů.

5.2.2 HESLA

Heslo je obvykle poslední prvek chránící vaše konto před zneužitím, tj. před čtením vaší pošty, přístupem k vašim datům nebo do studijní agendy, objednáváním jídel v menze atd. Doufáme, že je to pro vás dostatečný důvod, proč by vaše heslo mělo být

- utajeno — uloženo ve vaší paměti a ne na lístečku v peněžence nebo na monitoru,
- silné — tj. skládající se v několika skupin znaků jako jsou velké, malé znaky abecedy, číslice a interpunkční znaménka.

Když někomu prozradíte své heslo, tak se dopouštíte porušení pravidel sítě WEBnet a dále také velké chyby, protože s vaším heslem může někdo vystupovat pod vaší identitou (zapiše vás na zkoušku, objedná oběd v menze nebo přečte vaši soukromou korespondenci).

Dobré heslo vytvoříte například za pomoci známého textu a doplněním některých znaků:

Holka **modrooká**, **nesedávej u potoka**
Hm8,nupot. A máme pěkné desetipísmenné heslo.

Každé heslo by mělo být alespoň jednou do roka změněno, aby se předešlo problémům při jeho odhalení. Vyzýváme tedy uživatele sítě WEBnet, aby si heslo *pravidelně měnili*. Navíc předpokládáme, že v dohledné době budou využity odpovídající technické prostředky nutící uživatele k pravidelným změnám hesla.

5.3 ANTIVIROVÁ POLITIKA

Všechny počítače² připojené do sítě WEBnet by měly mít nainstalovaný, správně nakonfigurovaný a pravidelně aktualizovaný antivirový software. Západočeská univerzita vlastní celoplošnou licenci pro antivirový program AVAST³.

Žádáme uživatele, aby uvedený antivirový program používali v rezidentním modu (tj. antivir běží stále) a pravidelně jej aktualizovali. Domněnka, že notebook nepotřebuje antivirový software je mylná! Právě notebooky způsobily několik virových smrtí v síti WEBnet.

Toto se týká zejména uživatelů programu Microsoft Outlook, jež je znám množstvím bezpečnostních problémů a který má na svědomí 99% problémů způsobených zvláštní skupinou počítačových virů — tzv. poštovními červy.

5.4 AKTUALIZACE OPERAČNÍHO SYSTÉMU

V operačních systémech jsou stále nacházeny nové bezpečnostní problémy, každý měsíc se objeví alespoň jeden nový typ útoku nebo viru, před kterým není váš počítač ochráněn.

Proto je nutné (opět zejména v případě Microsoft Windows) zajistit pravidelnou aktualizaci systému a zejména tzv. bezpečnostních záplat. Pro pomoc se obraťte na svého lokálního správce výpočetní techniky.

²kterých se to týká — tj. OS Microsoft Windows

³Podrobnosti naleznete na stránce <http://support.zcu.cz/novinky/avast.html>.

KAPITOLA 6

JAVA V PROSTŘEDÍ ORION

Od školního roku 2003/2004 CIV oficiálně podporuje programovací jazyk Java pro potřeby výuky programování na většině systémů přístupných studentům.

Tato podpora má dvě formy: na jedné straně rozšíření operačního systému o možnost spuštění Java aplikací (tzv. JRE — Java Runtime Environment) a na druhé straně podpora překladačů jazyka Java (JDK — Java Development Kit).

6.1 POUŽITÍ V ORION LINUXU

V prostředí ORION LINUX je Java nainstalovaná v adresáři `/usr/lib/j2sdk` k němuž je také nastavena proměnná `JAVA_HOME`. Binární soubory (překladač, `javadoc`,...) jsou připraveny v cestách.

Pro práci s Javou z příkazové řádky je potřeba mít spuštěný terminál nebo se přihlásit na textovou konzoli. Pak již stačí javou používat z příkazové řádky, například (na začátku je vypsán zdrojový kód):

```
eryx2> cat HelloWorld.java
public class HelloWorld {
    public static void main (String [] args) {
        System.out.println("Hello World!!!");
    }
}
eryx2> javac HelloWorld.java
eryx2>
eryx2> java HelloWorld
Hello World!!!
eryx2>
```

6.2 PODPORA JRE

Na veřejných serverech (satyr pro 1. etapu, eryx pro zaměstnance a 2. etapu) je k dispozici Java2 Software Development Kit, Standard Edition ve verzi 1.4.1 Tato verze se stejným nastavením je také k dispozici ve veřejných učebnách v ORION LINUX instalaci.

Jako modul je na AFS k dispozici i Java ve verzi 1.1 (pro stroje, které nemají lokální instalaci JRE), nicméně preferovány jsou lokální instalace Java2.

V prostředí Windows podporujeme JRE oficiálně pouze v ORIONT.

6.3 PODPOROVANÁ VÝVOJOVÁ PROSTŘEDÍ

Jako primární vývojové prostředí bylo zvoleno *Java Development Environment for Emacs* podporující editory `emacs` a `xemacs`. Toto prostředí JDE je instalováno na všech uživatelských serverech a pracovních stanicích.

Ve vybraných učebnách podporujeme i tzv. grafická prostředí, jako je například Borland JBuilder nebo Sun ONE Studio.

6.3.1 VÝVOJOVÉ PROSTŘEDÍ PRO EMACS

Vývojové prostředí pro Javu se nahraje v okamžiku, kdy je rozpoznáno, že editujete javovský soubor. V nabídce přibudou položky `Classes`, `JDE`, `Java`, `Jdb` a `Senator`. Základní klávesové zkratky pro práci s prostředím jsou tyto:

<code>C-c C-v C-c</code>	kompilace otevřeného souboru
<code>C-c C-v C-r</code>	spuštění přeložené aplikace
<code>C-c C-v C-d</code>	spuštění aplikace v debuggeru

Další velice užitečnou funkcí je tzv. `Speedbar`, který spustíte z menu `JDE→Speedbar`. Umožní Vám se rychle orientovat ve zdrojových souborech javovských tříd formou stromu, který lze rozbalit až na úroveň parametrů metod jednotlivých tříd a kliknutím myši se přepnout na patřičné místo ve zdrojovém kódu. Stejnou možnost nabízí i menu `Classes`.

Detailní dokumentace k prostředí je na stránkách projektu JDEE¹, na něž se lze také dostat z menu Emacsu `JDE→Help JDEE User's Guide`.

Problematice Java, Emacs a JDE bude věnován jeden z příštích sborníků CIV, který vyjde na přelomu kalendářního roku.

6.3.2 SOLARIS

Unixové pracovní stanice Sun v UI312 s operačním systémem Solaris jsou jedinou platformou, na které CIV podporuje grafické vývojové prostředí pro Javu (IDE). K dispozici je

- Borland JBuilder 9 Personal Edition
- Sun ONE Studio 4 Enterprise Edition for Java
Software umožňuje m.j. vytvářet programy podle norem JavaBeans 2.0, J2EE 1.3, Java2 SDK, xdesigner (generuje kód pro C,C++,UIL, JAVA), Java Web Services Developer Pack, JSP 1.2 a Servlet 2.3 webapplications pro Tomcat 4.0, J2ME MIDlet.

6.3.3 WINDOWS

V prostředí Windows ORIONT podporujeme překlad Javy pouze z příkazového řádku. Jak překladač, tak interpreter, jsou v současnosti z JDK 1.4. Česká lokalizace je funkční, dílčí problémy se zobrazením češtiny se vyskytují ve starším grafickém rozhraní AWT.

¹ <file:///usr/share/doc/jde/html/jde-ug/jde-ug.html>

NOVÉ ZDROJE INFORMACÍ

Snahou CIV je neustále zlepšovat služby, které poskytuje uživatelům sítě. V současné době můžeme prohlásit, že uživatelem sítě WEBnet je každý zaměstnanec i student. I ten nejzapříisáhlejší odpůrce počítačů se přímo i nepřímo setkává s mnohými službami, které souvisí s počítačovou sítí a které považuje za zcela běžné. Jako příklad stačí uvést telefonní síť, která datovou síť využívá (viz Softwarové noviny, říjen 2003).

Objem služeb neustále narůstá a problémem se stává najít nebo získat informace o konkrétní službě, ačkoliv existuje zodpovědný člověk, který má službu na starost a někde existuje i dokumentace¹. K lepší orientaci a snadnějšímu přístupu k informacím jsme přichystali dvě webové stránky (někdo by je možná nazval portály, ale CIV pod pojmem portál chápe něco jiného). Snad jsme zvolili alespoň dobře zapamatovatelné jméno, každopádně jsou vytvořeny pro snadnou orientaci v informační houštině (nebo lépe chaosu).

7.1 SEZNAM WWW ZDROJŮ

V prostředí ZČU prezentuje svůj obsah přes dvě stovky WWW serverů a pro uživatele se stává obtížné vůbec si zapamatovat, na kterém serveru má požadovanou informaci hledat.

Existuje sice vyhledávač na adrese `http://search.zcu.cz`, ale ne vždy se podaří dotaz vhodně formulovat, aby poskytl použitelný výsledek. Zkuste třeba zadat slovo „KIV“ a naleznete přibližně 1118 odkazů, ovšem ani jeden odkaz na titulní stránku KIV. Čím to? Vyhledávač se řídí pouze tím, co poskytnou autoři v rámci obsahu a speciálních tagů stránky HTML a například zmíněná katedra upřednostňuje anglickou titulní stránku.

Na ZČU lze dlouhodobě vysledovat potřebu jakéhosi katalogu stránek a právě takovou aplikaci pro vás CIV připravil na adrese

`http://seznam.zcu.cz/`

Aplikace `seznam.zcu.cz` je v současné (první) verzi jednoduchý seznam vybraných www stránek (přesněji URI), ve kterém lze vyhledávat a řadit stránky do různých kategorií a strategií. Cílem seznamu je

- shromáždit důležité www adresy v rámci celé ZČU,
- umožnit filtrování podle kategorií,
- umožnit komukoli zaregistrovat si novou adresu,
- poskytnout ty nejdůležitější informace hlavním cílovým skupinám uživatelů: studentovi, zaměstnanci, pedagogovi a návštěvníkovi mimo ZČU.

¹Ne vždy ☹.

Dlouhodobou strategií CIV je přechod na komplexní portálové řešení pro celou ZČU, nicméně to bude ještě nějakou dobu trvat a proto je zde seznam.zcu.cz, který můžete používat již dnes.

Aplikace bude průběžně vylepšována podle zájmu uživatelů a vývojářské kapacity CIV-LPS.

7.2 SLUŽBY CIV

Široká nabídka služeb CIV při jejich současné nevyhraněnosti v minulosti způsobila u některých uživatelů zmatek a rozčarování, protože se nedokázali v nabídce služeb zorientovat a efektivně ji využívat.

CIV se proto téměř celý rok 2003 věnuje interní reorganizaci, která již přinesla zlepšení ve vnitřním fungování CIV a která se, věříme, příznivě promítá i do kvality poskytovaných služeb.

Pro vnější i vnitřní potřeby CIV byla vytvořena aplikace „Služby CIV“, která umožňuje všem zaměstnancům i studentům procházet nabídku externích služeb CIV. U každé služby lze zjistit například její charakteristiku, prioritu a provozní statut, způsob, jakým lze o službu požádat (aktivace) nebo ji používat, do jaké RT fronty hlásit problémy a podobně.

Aplikace (i procesy uvnitř CIV) se nadále vyvíjejí a zlepšují, například připravujeme přiřazení uživatelské dokumentace podle služeb nebo tisk nabídkového katalogu služeb CIV. Aplikaci naleznete na adrese

<http://sluzby.civ/>

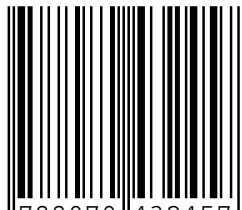
Aplikace je přístupná pouze zaměstnancům a studentům ZČU, je třeba se přihlásit platným heslem do prostředí ORION.

civi!

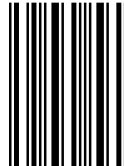
www.civ.zcu.cz



ISBN 80-7043-245-4



90000



9 788070 432457