

Začínáme s FI

Úvod

Tento text vám přináší pracovníci Centra výpočetní techniky FI (CVT), tedy lidé, kteří se starají o chod počítačové sítě a jejich prvků na fakultě. Kromě dotazů souvisejících právě s počítačovým vybavením a jeho provozem na nás směřujte i připomínky týkající se technické dokumentace hardwarových i softwarových systémů na fakultě.

Všeobecně platí: **dříve, než kontaktujete přímo správce, byste se měli seznámit minimálně se všemi dostupnými souvisejícími dokumenty vydávanými CVT** (na webu či tiskem). Z elektronických zdrojů stojí za zmínku obzvláště vývěska Informačního systému MU, technické informace dostupné na <http://www.fi.muni.cz/tech/> a v neposlední řadě diskuzní fóra na ISu. Zmíňme především fóra <https://is.muni.cz/auth/df/windows-fi/> a <https://is.muni.cz/auth/df/unix-fi/> sloužící pro podávání podnětů ohledně počítačů s operačním systémem Windows resp. Unix.

Počítače na FI a jejich užívání

Studentům přístupné počítače se nacházejí v budovách A a B: učebny A215, A219, B116, B117, B130, B311 jsou volně přístupné, pokud v nich neprobíhá výuka; hlavní počítačová hala B106 je celodenně rezervovaná pro samostatnou činnost studentů. Fakulta je otevřena během pracovních dnů mezi 6:00 a 22:00. Pro vpuštění do počítačových učeben a haly je potřebný průkaz MU ISIC (nebo náhradní čipová karta), kterým je nutné se identifikovat jak při vstupu, tak při odchodu („pípnout“ si jím přiblížením ke snímači). Průkaz musíte předložit ke kontrole, kdykoli jste k tomu během pobytu v učebně vyzváni pracovníkem CVT.

V počítačových pracovnách je zakázáno konzumovat jídlo a nápoje, stejně jako používat stoly či výpočetní techniku jako věšáků na oděvy.

Pro práci na fakultních počítačích potřebujete mít aktivní účet a umět se přihlásit. Novým studentům je účet zřízen automaticky na počítačích ve společných učebnách a na serveru Aisa. Některé specializované předměty budou vyžadovat plnění úkolů právě na Aise. Nejčastějším problémem, kterému studentů při pokusech o připojení čelí, je neexistence reverzního záznamu v DNS (viz <http://www.fi.muni.cz/tech/unix/vnejsi-sit.xhtml>).

Od studijního oddělení jste dostali svou identifikaci pro Osobní administrativu MU (Informační systém, IS MU – <http://is.muni.cz/>) – tzv. učo (univerzitní číslo osoby). ISu se představujete tímto číslem a primárním heslem. K fakultním systémům (počítače, Fakultní administrativa – <http://fadmin.fi.muni.cz/>) přistupujete pomocí **fakultního hesla**, které je na začátku nastaveno shodně jako **sekundární heslo** MU (přiděleno na papírku studijním oddělením). Fakultnímu heslu odpovídající přihlašovací jméno (**fakultní login**; začíná písmenem x) si můžete přečíst na nástěnce před halou. **Fakultní heslo a sekundární heslo MU jsou až na počáteční nastavení zcela nezávislá a nijak se při změně nesynchronizují.**

Zde připomeňme, že jste se při převzetí hesla zavázali k dodržování Pravidel užívání počítačové sítě FI (<http://www.fi.muni.cz/tech/pravidla.xhtml>). Počáteční heslo bylo generováno tak, aby se nedalo snadno odhalit, a přitom bylo stále ještě zapamatovatelné. Budete-li si ho chtít změnit, inspiřujte se složitostí generovaného hesla. Svě heslo si vždy pamatujte a nikomu dalšímu ho nesdělujte, ani nepoužívejte pro přihlašování do externích služeb mimo MU. Každý uživatel zodpovídá za to, aby nikdo nezneužil jeho účet, a pokud se tak stane, ponese za to následky. Budete-li mít jen sebestmenší podezření, že někdo jiný zná vaše heslo, okamžitě je změňte. Je dobré měnit své heslo pravidelně jednou za semestr. Máte-li pocit, že se něco neoprávněného děje s vašim účtem (mizí, či naopak přibývají soubory; systém vám říká, že jste se naposledy přihlásili jindy, než si myslíte), kontaktujte raději ihned správce systému. Změnit heslo na fakultní systémy můžete buď z ISu na https://is.muni.cz/auth/system/heslo_fi.pl nebo na <https://fadmin.fi.muni.cz/>. Primární či sekundární heslo můžete změnit sami přímo v ISu, eventuálně vám jej přidělí studijní oddělení (např. pokud stávající heslo zapomenete).

S víceuživatelským operačním systémem mohou v jednu chvíli pracovat

desítky uživatelů vzdáleně přes síť. To se týká i unixových počítačů (nejen v hale, které mohou působit dojem, že kdo u stanice sedí, tomu dočasně patří celý její výkon. Proto stroj dlouhodobě nepřetěžujte, nevyvíjejte a **neresetujte bez přímého souhlasu správců**. Respektujte pravidla v oblasti bezpečnosti a soukromí ostatních uživatelů. Zákaz vypínání a resetování strojů se týká všech stanic **bez rozdílu operačního systému**. I v případě zdánlivého zatuhnutí systému je stav často napravitelný vzdáleně správcem bez nutnosti restartu.

Na konci počítačové haly se nachází tiskové zařízení určené k soukromému tisku např. studijních materiálů. Platby probíhají prostřednictvím univerzitního SUPO účtu, pro více informací viz http://www.fi.muni.cz/tech/tisk_supo.xhtml.

Prakticky celý prostor fakulty je pokryt dvěma bezdrátovými sítěmi – fakultní (ESSID *wlan_fi*) a Eduroam (ESSID *eduroam*). V blízkosti počítačové haly (např. chodba mezi halou a učebnou B116) i v hale najdete pracovní místa pro vlastní notebooky. Všechny metody zapojení notebooků vyžadují autentizaci a dodržování jistých pravidel; detaily si přečtěte na <http://www.fi.muni.cz/tech/wireless/>. Kontaktní adresa v případě problémů je wifi@fi.muni.cz.

Připojením notebooku do sítě nebo přihlášením se k pracovní stanici získáte od školy internetovou konektivitu, která nesmí být použita žádným způsobem, který je zakázán právní úpravou ČR. Sem spadá **například** distribuce („sdílení“) některého komerčního softwaru a distribuce hudby a videa, k nimž nevlastníte autorská práva. Myslete na to, že šíření takových dat může probíhat, i když si toho nejste vědomi. Obzvláště programy pracující nad protokolem BitTorrent, určeným pro sdílení souborů, standardně nejen data stahují, ale mohou je zároveň i odesílat. Na adresu CVT pravidelně přicházejí z protipirátských agentur z celého světa upozornění na nelegální distribuci softwaru, audiovizuálních děl či jiných dat. Dotyčnému pirátovi je promptně zablokovan fakultní účet na dobu jednoho měsíce (bez ohledu na případné komplikace, které z toho pro studenta plynou); při opakovaných přistupích může škola přistoupit k podání trestního oznámení a/nebo vyloučení ze studia. Pamatujte, že před zákony země neznalost a nevědomost neomlouvají. Ujistěte se, že speciální chování vašeho P2P klienta byste uměli nenapadnutelně obhájit eventuálně i před soudem.

Vyhledávání informací, e-mail na FI

Zběhlost ve vyhledávání informací na webu je dobrým základem gramotnosti uchazeče o vysokoškolský titul z informatiky. Doporučujeme seznámit se se vším užitečným, co nabízí web univerzity, potažmo fakulty (zajímavé jsou např. stránky studijního oddělení a knihovny, Fakultní administrativa, Technické informace na stránkách FI a samozřejmě IS).

Studijní materiály jsou dostupné především pomocí ISu, na osobních stránkách lektorů anebo v papírové formě v knihovně (přízemí budovy A). Videozáznamy vybraných přednášek najdete opět na ISu v sekci „Studijní materiály“. Cennou referenční příručkou o fakultě je Studijní katalog (<http://www.fi.muni.cz/katalog/>).

Pokud selže veškeré svépomocné pátrání po příčinách problému s některým systémem pod správou CVT a vy se na správce budete obracet e-mailem, mějte na paměti efektivní volbu předmětu (subject) zpráv a samozřejmě jejich těla. Je mnohem přínosnější odeslat dopis se subjectem „nymfe01 divně píská“ než se subjecty „Prosba o pomoc“, či dokonce „HEEEELP!!!“. V těle zprávy buďte struční a přesní; uveďte všechny nezbytné informace (pokud nefunguje monitor, potom u jaké stanice přesně nefunguje atp.). Dotazy relevantní windowsovému prostředí adresujte win@fi.muni.cz, ekvivalentem pro unixové (Linux, OS X) architektury je unix@fi.muni.cz. Otázky všeobecného rázu zasílejte na cvt@fi.muni.cz.

Svou poštu posílejte na adresy CVT pokud možno z e-mailových schránek, které vám byly zřízeny na MU. První schránka, která je vám nově k dispozici, má adresu uco@mail.muni.cz (např. 987654@mail.muni.cz) a můžete ji ovládat přímo z ISu. Druhým poštovním úložištěm je login@fi.muni.cz, tedy např. xnovak99@fi.muni.cz. Pokud na Aise nebo libovolné unixové stanici spustíte např. program *mutt*, umožní vám pracovat s touto mailovou schránkou. Novým studentům je veškerá pošta, která přijde na tuto adresu, přesměrována do schránky na ISu (lze zrušit ve Fa-

kulturní administrativě).

Unixové stanice

V hale a učebnách A219 a B130 jsou k dispozici PC se systémem Linux (nymfe*) a stanice iMac s Mac OS X (luna*). Při příchodu k počítači budete vystaveni výzvě k zadání svého fakultního loginu – tj. speciálně mutovaného příjmení ve formě „xjmenoXY“ nebo „xučo“ – a příslušného hesla.

Nikdy neodcházejte od neukončeného sezení bez odhlášení. Korektní odhlášení je indikováno novým přihlašovacím oknem, aby dostal šanci i další zájemce. Pokud proces ukončování programů uvázl na bodě, který se vám jen trošku nezdá, kontaktujte mailem příslušného správce nebo v akutním případě použijte fakultní telefon, který je v učebnách k dispozici.

Při práci s unixovým systémem máte k dispozici svůj soukromý prostor na disku – domovský adresář (home). Jeho velikost je omezena kvótou, kterou lze zobrazit konzolovým příkazem *quota -v*. Výstup příkazu je popsán v technických informacích, odkaz *Diskové kvóty*. Překročení kvóty je častou příčinou nefunkčního přihlašování. Domovské adresáře jsou sdílené na všech fakultních strojích – jsou automaticky dostupné na kterékoli stanici, kde se přihlásíte, v tom stavu, v jakém jste je minule (kdekoliv jinde) zanechali.

Unix a Linux obzvlášť je systém mnoha tváří – grafické pracovní prostředí může mít tisíc a jednu podobu. Předinstalovanými variantami jsou KDE, GNOME, XFce4 a další. Změnit jej je možné během zadávání loginu a hesla – vyberte si z nabídky pod menu Session.

Mocným nástrojem všech Unixů je tzv. shell – tj. program, který zpracovává příkazy, které zadáváte. Shell se spustí automaticky při přihlášení do textové konzoly či při spuštění jiné (grafické) konzolové aplikace (např. xterm, rxvt, Konsole a další). Ze základních příkazů jmenujme *man*, který poskytuje nápovědu k programům. *kill* dovolí násilně ukončit vaše běžící programy; *ps* vypíše jejich seznam. *ls* a *cd* umožní základní práci s adresáři. K ukončení běhu shellu slouží příkaz *exit*.

Práce s unixovými počítači po síti

S unixovými stroji lze pracovat i vzdáleně. Každý počítač má své jméno v síti, které sestává z jeho vlastního jména (např. aisa) a označení domény (např. fi.muni.cz). Plná adresa studentského serveru je aisa.fi.muni.cz, adresa pracovní stanice je třeba nymfe37.fi.muni.cz. Tato informace spolu s loginem a heslem vám umožní z jakéhokoli počítače pracovat přinejmenším v shellu na vzdálené stanici či serveru, jako byste seděli přímo u něj. Stroje nymfe* a luna* jsou vzdáleně přístupné jenom ze sítě MU; server Aisa je přístupný z celého Internetu.

Pro šifrované připojení se na vzdálený počítač lze použít unixový příkaz *ssh* nebo windowsový program PuTTY. **Dbejte však toho, že správci mohou bez varování ukončit běžící uživatelské procesy, pokud tyto budou server příliš zatěžovat.**

Aplikace pod Unixem

Unixové prostředí je z principu dvojaké: grafické rozhraní ovládané převážně myší versus příkazy zadávané do textové konzoly. Zvládnout druhou variantu je obtížnější, usílí je však odměněno velkou efektivitou práce.

Přehledným správcem souborů je Midnight Commander (příkaz *mc*), poštu můžete spravovat v programech *mutt* nebo *alpine*. Z textových editorů jmenujme *vim*, *nano* a *emacs*. I brouzdat po webu lze bez grafiky: vyzkoušejte *elinks*.

Uživatelé preferující grafiku uvítají klasický Firefox, multifunkční balík LibreOffice, dále textový editor Kate, multimediální přehrávače Audacious a GMPlyer a další software.

Zatímco většina programů je instalována lokálně na jednotlivých stanicích a serverech, v jistých případech je vhodná instalace dodatečného softwaru do separátního úložiště. To je reprezentováno systémem tzv. modulů, tedy jednotlivých programů či knihoven, které systém implicitně nebere v úvahu, dokud o to výslovně nepožádáte. Pro práci s moduly pod Linuxem použijte konzolový příkaz *module*; podrobnosti viz výstup *module help*. Detailní návod najdete na webu FI.

Windows na FI

Se systémem Windows se setkáte v učebně A215 (nereis*), v B116 (naida*), v B117 (dryada*), v B311 (sirene*) a v počítačové hale (titan*). Domovské adresáře pro windowsové stanice jsou hostovány na adrese \\ad.fi.muni.cz\dfs\home. Práce s daty na nich je principiálně stejná jako u Unixu; obě úložiště (windowsové a unixové) jsou však zcela nezávislá. Lokální přihlašování probíhá prakticky shodně jako u unixových stanic. Kromě loginu a hesla můžete být tázáni na doménu: správnou volbou je NTFI.

Veškeré aplikace ve Windows jsou dostupné pod tlačítkem „Start“, nebo na síťovém disku \\ad.fi.muni.cz\dfs\bin, který se mapuje studentům při přihlášení automaticky. Pod nabídkou „Start“ se také nachází tlačítko „Log off“ sloužící pro odhlášení ze systému.

Studium na FI, studijní oddělení

Studijní oddělení sídlí ve 2. patře budovy A. Než se tam vydáte s otázkou či problémem, ujistěte se, že jste prostudovali všechny adekvátní zdroje informací. Preferovaný komunikační kanál je e-mail; všichni studenti používají jednotně adresu studijni@fi.muni.cz.

Studenti mají své zastoupení v Akademickém senátu FI i Akademickém senátu MU (jména stávajících senátorů najdete na webu, psát jim lze na adresu senat@fi.muni.cz). Studentští zástupci vám mohou být nápomocni s některými obecnými problémy při studiu (studijní programy se změnilly neodpovídajícím způsobem, statut fakulty říká něco, co je v rozporu s realitou atp.). Je dobré předkládat jim rozumné případy s dostatečnými podklady. Nebudou řešit například to, že jste z důvodu nedocházky nedostali zápočet nebo se nevešli do oblíbené skupiny pro seminář.

Na FI se zapisuje zvlášť do každého semestru. Zápis předmětů probíhá před zahájením výuky elektronicky prostřednictvím ISu. Prvních 14 dní v semestru si každý student může měnit studijní plán. Je dobré vyloučit kolize v rozvrhu; těchto 14 dnů slouží k optimalizaci studijních zájmů v daném semestru. Každý student si zodpovídá za to, že jeho studijní plán vyhoví požadavkům studia (počet kreditů, povinné a opakované předměty atd.) uvedeným ve studijním katalogu.

Během zkouškového období vidí student získané známky v odpovídající sekci na ISu. Ten je ve věci hodnocení primární autorita; podle něj se ukončuje/neukončuje studium, připouští/nepřipouští ke státním zkouškám apod. Je na zodpovědnosti každého studenta, aby pravidelně kontroloval průběžně zadávané známky. Problémy hlase co nejdříve vyučujícímu, eventuálně studijnímu oddělení. Zvláštní pozornost je zapotřebí věnovat tomu, zda byl za předmět přidělen správný počet kreditů. Za neukončený předmět (který je nutno opakovat) se přiděluje nula kreditů, za úspěšně ukončený opakovaný předmět se přiděluje plné penzum kreditů. Získali-li student známku výjimečně mimo zkouškového období (např. angličtina, opožděná matematická zkouška), dohlédne, aby vyučující známku zadal do systému.

Na konci semestru začíná registrace předmětů do dalšího semestru prostřednictvím ISu. Registrace slouží jednak ke zjištění zájmu o návštěvu jednotlivých předmětů a ke stanovení optimálního rozvrhu a jednak k určení preference přijetí studentů do studia kapacitně omezených předmětů.