



Přednáška 1

Úvod. Organizace předmětu. Motivace. Hodnocení.

Katedra počítačových systémů FIT, České vysoké učení technické v Praze

©Jan Trdlička, 2011

*Příprava studijního programu Informatika je podporována projektem financovaným z
Evropského sociálního fondu a rozpočtu hlavního města Prahy.*

Praha & EU: Investujeme do vaší budoucnosti



Organizace předmětu

- **Informace a materiály k předmětu**

<https://edux.fit.cvut.cz/courses/BI-UOS>

- **Přednášky**

- Po 18:30-20:00, T9-105

Ing. Jan Trdlička, Ph.D. , A-1135, trdlicka@fit.cvut.cz

- Út 18:30-20:00, T9-105

Ing. Jan Ždárek, Ph.D., A-1131, zdarekj@fit.cvut.cz

- **Cvičení**

- NTK laboratoř PU1 + PU2 (fyzicky jedna místnost)
- ČVUT FEL laboratoř T2:E1-8



- Cíl předmětu**

- Doplnit znalosti studentů na úroveň „pokročilý uživatel UNIXu a MS Windows“

- Příklady otázek**

- Kde získat např. nápovědu k příkazu `ps`?
- Zjistit, v kterém shellu pracuji.
- Jak zjistit, který uživatel zabírá nejvíce místa na lokálním disku.
- Zjistit kolik procesů má spuštěných uživatel XYZ?
- Nastavit práva adresářů a souborů, tak aby pouze uživatel XYZ mohl číst obsah souboru?
- Co dělají následující příkazy?
 - `cmd=who; echo ` $cmd``
 - `yycat passwd | grep '^[^:]*:[^:]*:[1-9][0-9]\{3\}:'`
 - `prev_content=` cat "$to/$course_class" 2>/dev/null` \`
`{ [-n "$prev_content"] && echo "$prev_content"; } | \`
`LC_ALL="$SORT_LOCALE" sort - "$course_class" > \`
`"../$to/$course_class"`

- Operační systémy
- Administrace OS Unix
- Administrace OS Windows
- Administrace sítí
- Programová rozhraní operačních systémů
- Skriptovací jazyky
- Jazyky a překlady (regulární výrazy)
- Administrace webového a databázového serveru



Obsah přednášek

1. Unix: Úvod, organizace přednášek a cvičení, pravidla hodnocení,
CLI: zpracování příkazové řádky
2. Unix: CLI: zpracování příkazové řádky, proměnné
3. Unix: Souborový systém
4. Unix: Filtry, přesměrování vstupu a výstupu
5. Unix: Regulární výrazy, grep, awk, sed
6. Unix: Identita a přístupová práva
7. Unix: Procesy a vlákna, IPC
8. Unix: Návratový kód, numerické výpočty, komprese a archivace
9. Unix: Síťové rozhraní
10. Unix: Výkon(paměť, CPU, FS), SSH
11. MS Windows: Instalace, základní konfigurace, příkazový interpret
12. MS Windows: Souborový systém
13. MS Windows: Síťové služby, zabezpečení



- **OS Unix**

[1] Rozumíme Unixu, Jon Lasser, Computer Press, ISBN 80-7226-706-X, 2002.

[2] <http://chemi.muni.cz/~n19n/vyuka/>

[3] http://8help.osu.edu/wks/unix_course/

[4] <http://www.abclinuxu.cz/>

[5] Manuálové stránky Unixu.

- **MS Windows XP**

[1] Mistrovství v MS Windows XP, Ed Bott, Carl Siechert, Computer Press, ISBN 80-7226-693-4, 2002.

[2] MS Windows Resource Kit Site: <http://www.microsoft.com>



- **Testy během semestru**
 - 3x malý test:
 - 15 minut [à 15b], (4. cvičení)
 - 20 minut [à 20b], (7. a 10. cvičení)
 - **zápočtový test může psát pouze ten, kdo získá minimálně 20 bodů ze součtu bodů z malých testů**
 - Zápočtový test: 70 minut [à 45b], (13. týden)
 - Náhradní test: pouze v případě doložené nemoci



- Klasifikovaný zápočet – celkové hodnocení**

Získané body	Známka ECTS
90 – 100 bodů	A (výborně)
80 – 89 bodů	B (velmi dobře)
70 – 79 bodů	C (dobře)
60 – 69 bodů	D (uspokojivě)
50 – 59 bodů	E (dostatečně)
< 50 bodů	F (nedostatečně)



Jak se připravit na cvičení a testy?

- Předmět má 5 ECTS kreditů (~150 hodin za semestr)
 - 2h/týdně přednášek + 2h/týdně cvičení
 - 7,5h/týdně domácí příprava
- **Přednáška**
- **Domácí příprava na cvičení**
 - Prostudovat materiály na **následující cvičení**
 - **Samostatně vyzkoušet popisované** příklady
 - Vyřešit domácí úkol
- **Cvičení**
 - Dotazy ohledně nejasností z domácí přípravy
 - Samostatné řešení zadaných příkladů
 - Společná diskuse nad jejich řešením



Co dělat, když se „ztratíte“?

- Vrátit se na místo, kde jste ztraceni nebyli a odtud pokračovat dále podle materiálů na webu, ...
- Požádat o konzultaci (cvičícího, přednášejícího, garanta).
- Začít od začátku (v případě obrovského ztracení se).
- **Nebojte se ptát, pokud je něco nejasného!!!**





Jak řešit problémy?

- **Váš cvičící**
- **Přednášející**
 - Ing. Jan Trdlička Ph.D./Ing. Jan Ždárek Ph.D.
- **Garant**
 - Ing. Jan Ždárek Ph.D.
- **Vedoucí katedry počítačových systémů FIT**
 - Doc. Ing. Róbert Lórencz CSc.
- **Proděkan pro studijní a pedagogickou činnost**
 - Ing. Miroslav Balík, Ph.D.



Jak zkoušet popisované příklady

- **Vzdálené připojení na servery FIT**
 - Servery: **fray1.fit.cvut.cz** a **fray3.fit.cvut.cz**
- **Pomocí SSH klienta**
 - z MS Windows
 - Pro interaktivní připojení např. **PuTTY**
 - Pro kopírování dat např. **WinSCP**
 - Z Unixu pomocí příkazů
 - Pro připojení: **ssh user@fray1.fit.cvut.cz**
 - Pro kopírování dat: **scp -r adresář user@fray1.fit.cvut.cz:adresář**



Jak zkoušet popisované příklady

- **Vzdálené připojení na servery FIT**

- Servery: fray1.fit.cvut.cz a fray3.fit.cvut.cz

- **Pomocí VNC serveru**

- Spustíte VNC server pod vaší identitou na serveru FIT
 - Příkazem: [vncserver](#)
 - V adresáři [~/vnc/](#) v souboru s koncovkou [.log](#) je informace na jakém portu server bude naslouchat
 - Soubor [xstartup](#) definuje jaký se bude používat správce oken
 - [twm](#) lze změnit na např. [/usr/bin/gnome-session](#) (GNOME) nebo [/usr/dt/bin/dtsession](#) (CDE)
- Nainstalujete si VNC klienta na vašem počítači
- Spustíme VNC klienta na vašem počítači
 - Příkazem/ikonou [vncviewer](#)
 - Zadáte jméno serveru, číslo portu a heslo
- Ukončení VNC serveru: [vncserver -kill server:display](#)



Jak zkoušet popisované příklady

- **Nabootování z LiveDVD**
 - **Linux:** Ubuntu, Fedora, Open SUSE, Debian, Gentoo
 - **Solaris:** Open Solaris
- **Spuštění Unixu ve virtuálním prostředí**
 - Např. VMWare, VirtualBox, ...
- **Instalace Unixu do vašeho počítače**

