

# Název modulu: Základy Linuxu

## Označení: A3

### Stručná charakteristika modulu

Modul je orientován na seznámení se s operačním systémem Linux. Zahrnuje seznámení s historií a filosofií systému, jeho strukturou, konfigurací a instalací pro provoz v síti Internet.

### Cíle modulu – profil absolventa

Absolvent modulu A3 se naučí nainstalovat a konfigurovat Linux na bázi jednoduchého síťového serveru a pracovní stanice. Seznámí se s adresářovou strukturou, s umístěním konfiguračních souborů, orientací v systému X-Windows, nastavením sítě na protokolu TCP/IP. Naučí se vyhledávat informace v manuálových stránkách a dokumentaci na webu. Bude schopen analyzovat činnost systému a vyhodnocovat jeho provoz.

### Vstupní požadavky, doporučení a metodické pokyny

Modul předpokládá zkušenosti v ovládání počítače, tj. zvládnutí obsluhy operačního systému, porozumění ukládání a otevírání souborů včetně struktury disků a složek v počítači, předpokládají se také znalosti používání webu. Kurz není vhodný pro *úplně začátečníky* v práci na počítači.

Je vhodné zadávat vždy na další hodinu samostatnou práci z probrané látky a věnovat čas jejímu vyhodnocení. Potřebné je také trvat na přípravě účastníků kurzů na hodiny, tj. vždy předem zadat samostudium z připravených materiálů či webu

### Podmínky pro úspěšné absolvování

Účastník prokáže úspěšné absolvování tohoto modulu správným vyplněním testu obsahujícího většinu látky (nebo aspoň její větší části) probrané v kurzu. Poté obdrží certifikát o jeho absolvování. Výukové středisko bude vypracované testy archivovat za účelem monitoringu.

## Stručná osnova modulu A3: Základy Linuxu

č.	Název části	Obsah části	hod.
1.	Obecné informace	1.1 Publicita ESF 1.2 Osvěta: Co je otevřený a svobodný software	1
2.	Úvodní část	2.1 Co je Linux, historie a vývoj 2.2 Odlišnosti od jiných OS	2
3.	Základní pojmy	3.1 Nástroje pro ovládání systému 3.2 Orientace v adresářové struktuře 3.3 Manuálové stránky 3.4 Vyhledávání informací	6
4.	Správa účtů	4.1 Nastavení a správa účtů 4.2 Nastavení práv filesystemu 4.3 Sledování systému 4.4 Zálohování a obnova systému	3
5.	Instalace systému	5.1 Praktické cvičení	4
6.	Systém X-Windows	6.1 Přihlášení 6.2 Základní aplikace 6.3 Konfigurace 6.4 Instalace dalších balíčků	4
7.	Linux jako server	7.1 Instalace a konfigurace web serveru 7.2 Instalace a konfigurace mail serveru 7.3 Firewall	5
	<b>CELKEM</b>		<b>25</b>

## Doporučený tematický plán modulu A3: Základy Linuxu

### 1. Úvodní část

1 hodina

#### 1.1 Publicita ESF

Stručná informace o strukturálních fondech EU, Operačním programu Rozvoj lidských zdrojů, jeho prioritách a opatřeních. Zařazení projektu do této struktury. Odkaz [www.esfcr.cz](http://www.esfcr.cz) a [www.msmt.cz](http://www.msmt.cz).

#### 1.2 Osvěta: Co je otevřený a svobodný software, důsledky, výhody

Stručně – terminologie FS a OSS (viz <http://www.gnu.cz> a odkaz na svobodný software), důsledky licencí GPL a objasnění výhod pro uživatele.

### 2. Základní pojmy

2 hodiny

#### 2.1 Co je Linux, historie a vývoj

Vznik Linuxu, vývojové řady, přehled distribucí a klonů na bázi systému UNIX.

#### 2.2 Odlišnosti od jiných OS

Hlavní rozdíly mezi operačním systémem Windows a Linux. Rozdílná filosofie systémů, pracovní prostředí, přístup k I/O zařízením, programy.

### 3. Formátování

6 hodin

#### 3.1 Nástroje pro ovládání systému

Nástroje pro přihlášení a odhlášení uživatele, vysvětlení pojmu *shell*, použití souborového manažeru, příkazy pro práci se systémem.

#### 3.2 Orientace v adresářové struktuře

Popis jednotlivých adresářů systému, příkazy pro práci se souborovým systémem.

#### 3.3 Manuálové stránky

Práce s manuálem, vyhledání a užití informací.

#### 3.4 Vyhledávání informací

Prohledávání diskusních fór, konference [www.linux.cz](http://www.linux.cz), nalezení odpovědí na konkrétní problémy.

### 4. Správa účtů

3 hodiny

#### 4.1 Nastavení a správa účtů

Vytvoření uživatele, domovský adresář, zjištění informací o uživateli, odstranění.

#### 4.2 Nastavení práv filesystému

Změna uživatelských práv pro přístup k souborům a adresářům, skupiny.

#### 4.3 Sledování systému

Nástroje pro sledování běhu systému, výpis paměti, výpis běžících procesů, vyhledávání chyb.

#### 4.4 Zálohování a obnova systému

Použití komprimačních a dekomprimačních nástrojů, záloha konfiguračních souborů, tvorba obrazu disku.

---

## 5. Instalace systému

4 hodiny

### 5.1 Praktické cvičení

Instalace systému, rozdělení diskových oblastí, výběr balíčků, různé druhy instalace, poinstalační konfigurace.

---

## 6. Systém X-Windows

4 hodiny

### 6.1 Přihlášení

Spuštění a přihlášení do X-Windows.

### 6.2 Základní aplikace

Přehled aplikací v systému porovnání s Microsoft Windows.

### 6.3 Konfigurace

Konfigurace plochy, obrazovky, spořiče, nastavení běhu aplikací.

### 6.4 Instalace dalších balíčků

Nástroje pro výběr balíčků, instalace, deinstalace.

---

## 7. Linux jako server

5 hodin

### 7.1 Instalace a konfigurace web serveru

Instalace serveru Apache. Konfigurace přístupů, skriptů PHP, virtuálních domén.

### 7.2 Instalace a konfigurace mail serveru

Instalace systému Postfix. Konfigurace, virtuální domény, spam filtr, antivirus.

### 7.3 Firewall

Vysvětlení pojmu firewall, nastavení a testování.