Szkolenie: Compendium CE
Linux Fundamentals

Cel szkolenia:

Kurs „Linux Fundamentals” skierowany jest do pracowników IT pragnących rozwinąć swoje umiejętności związane z Linuksem, a w szczególności z zadaniami związanymi z administracją systemem i automatyzacją powtarzalnych operacji. Ten szczegółowy program obejmuje szerokie spektrum funkcjonalności Linuksa, od podstawowych operacji wiersza poleceń i zarządzania systemem plików, po tworzenie i utrzymanie bezpiecznych środowisk. Kurs zapewnia dogłębne zrozumienie ekosystemu Linuksa, wyposażając personel IT w niezbędne narzędzia do zarządzania i optymalizacji systemów opartych na Linuksie.

W bardziej zaawansowanych częściach kurs omawia skrypty powłoki i zarządzanie procesami, które są kluczowe dla tworzenia skryptów automatyzujących zadania, zarządzania procesami oprogramowania i planowania zadań z cronem. Uczestnicy zdobędą praktyczne doświadczenie w pisaniu skutecznych skryptów do różnych zadań administracyjnych, w tym monitorowania systemu i przetwarzania wsadowego. Szkolenie obejmuje również dogłębnie zarządzanie procesami, w tym planowanie zadań, ustalanie priorytetów procesów i ich obsługę, co jest niezbędne do zapewnienia optymalnej wydajności i stabilności systemów Linux.

Dodatkowo kurs wprowadza uczestników do zaawansowanych technik manipulacji tekstem i narzędzi takich jak sed, awk i Vim. Narzędzia te są fundamentalne dla efektywnego zarządzania plikami logów, programowej konfiguracji ustawień systemowych oraz wykonywania zadań związanych z analizą danych. Do końca kursu specjaliści IT zdobędą solidne podstawy w zakresie zarządzania środowiskami Linux, a także praktyczne umiejętności wykorzystania Linuksa do administracji systemem, automatyzacji i rozwiązywania problemów technicznych w profesjonalnym środowisku IT.

Grupa docelowa

- **Osoby aspirujące do stanowiska Administratora Systemów:** Osoby pragnące rozpocząć karierę w administracji systemami i poszukujące solidnych podstaw Linuksa, jednego z najpopularniejszych i najczęściej używanych systemów operacyjnych w środowiskach serwerowych.

Plan szkolenia:

- WHAT IS LINUX?
  - Unix and its Design Principles
  - FSF and GNU

Compendium Centrum Edukacyjne Spółka z o.o.
ul. Tatarska 5, 30-103 Kraków, tel.: (12) 298 47 77
ul. Postępu 18B, 02-676 Warszawa, tel.: (22) 417 41 70
BNP Paribas Bank Polska S.A.
Oddział w Warszawie
Nr konta: PL 20 1600 1462 1853 6451 3000 0001

- GPL - General Public License
- The Linux Kernel
- Linux Kernel and Versioning
- Components of a Distribution
- Slackware
- SUSE Linux Products
- Debian
- Ubuntu
- Red Hat Linux Products
- Oracle Linux

- LOGIN AND EXPLORATION
  - Logging In
  - Running Programs
  - Interacting with Command Line
  - Desktop Environments
  - GNOME
  - Starting X
  - Gathering Login Session Info
  - Gathering System Info
  - uptime & w
  - got root?
  - Switching User Contexts
  - sudo
  - Help from Commands and Documentation
  - whereis
  - Getting Help Within the Graphical Desktop
  - Getting Help with man & info
  - $MANPATH, whatis and apropos
- THE LINUX FILESYSTEM
  - Filesystem Support
  - Unix/Linux Filesystem Features
  - Filesystem Hierarchy Standard
  - Navigating the Filesystem
  - Displaying Directory Contents
  - Filesystem Structures
  - Determining Disk Usage With df and du

Compendium Centrum Edukacyjne Spółka z o.o.
ul. Tatarska 5, 30-103 Kraków, tel.: (12) 298 47 77
ul. Postępu 18B, 02-676 Warszawa, tel.: (22) 417 41 70
BNP Paribas Bank Polska S.A.
Oddział w Warszawie
Nr konta: PL 20 1600 1462 1853 6451 3000 0001

- Determining Disk Usage (GUI)
- Disk Usage with Quotas
- File Ownership
- Default Group Ownership
- File and Directory Permissions
- File Creation Permissions with umask
- SUID and SGID on files
- SGID and Sticky Bit on Directories
- Changing File Permissions
- User Private Group Scheme

- MANIPULATING FILES
  - Directory Manipulation
  - File Manipulation
  - Deleting and Creating Files
  - Managing Files Graphically
  - Drag and drop with Nautilus
  - Physical Unix File Structure
  - Filesystem Links
  - File Extensions and Content
  - Displaying Files
  - Previewing Files
  - Producing File Statistics
  - Displaying Binary Files
  - Searching the Filesystem
  - Alternate Search Method
- SHELL BASICS
  - Role of Command Shell
  - Communication Channels
  - File Redirection
  - Piping Commands Together
  - Filename Matching
  - File Globbing and Wildcard Patterns
  - Brace Expansion
  - Shell and Environment Variables
  - Key Environment Variables
  - Which and Type

Compendium Centrum Edukacyjne Spółka z o.o.
ul. Tatarska 5, 30-103 Kraków, tel.: (12) 298 47 77
ul. Postępu 18B, 02-676 Warszawa, tel.: (22) 417 41 70
BNP Paribas Bank Polska S.A.
Oddział w Warszawie
Nr konta: PL 20 1600 1462 1853 6451 3000 0001

- General Quoting Rules
- Nesting Commands

- ARCHIVING AND COMPRESSION
  - Archives with tar
  - Archives with cpio
  - The gzip Compression Utility
  - The bzip2 Compression Utility
  - The XZ Compression Utility
  - The PKZIP Archiving/Compression format
  - GNOME File Roller
- TEXT PROCESSING
  - Searching Inside Files
  - The Streaming Editor
  - Text Processing with Awk
  - Replacing Text Characters
  - Text Sorting
  - Duplicate Removal Utility
  - Extracting Columns of Text
  - Combining Files and Merging Text
  - Comparing File Changes
- REGULAR EXPRESSIONS
  - Regular Expression Overview
  - Regular Expression Implementations
  - Regular Expressions
  - RE Character Classes
  - Regex Quantifiers
  - RE Parenthesis
- TEXT EDITING
  - Text Editing
  - Pico/GNU Nano
  - Pico/Nano Interface
  - Nano configuration
  - Pico/Nano Shortcuts
  - vi and Vim
  - Learning Vim
  - Basic vi

Compendium Centrum Edukacyjne Spółka z o.o.
ul. Tatarska 5, 30-103 Kraków, tel.: (12) 298 47 77
ul. Postępu 18B, 02-676 Warszawa, tel.: (22) 417 41 70
BNP Paribas Bank Polska S.A.
Oddział w Warszawie
Nr konta: PL 20 1600 1462 1853 6451 3000 0001

- Intermediate vi
- MESSAGING
  - System Messaging Commands
  - Controlling System Messaging
  - Internet Relay Chat
  - Instant Messenger Clients
  - Electronic Mail
  - Sending Email with sendmail
  - Sending and Receiving Email with mailx
  - Sending and Receiving Email with mutt
  - Sending Email with Pine
  - Evolution
- COMMAND SHELLS
  - Shells
  - Identifying the Shell
  - Changing the Shell
  - Shell Configuration Files
  - Script Execution
  - Bourne Shell: Shell Prompts
  - Bash: Bourne-Again Shell
  - Bash: Configuration Files
  - Bash: Command Line History
  - Bash: Command Editing
  - Bash: Command Completion
  - Bash: "shortcuts"
  - Bash: prompt
  - Setting Resource Limits via ulimit
- INTRODUCTION TO SHELL SCRIPTING
  - Shell Script Strengths and Weaknesses
  - Example Shell Script
  - Positional Parameters
  - Input & Output
  - Doing Math
  - Exit Status
  - Comparisons with test
  - Conditional Statements

Compendium Centrum Edukacyjne Spółka z o.o.
ul. Tatarska 5, 30-103 Kraków, tel.: (12) 298 47 77
ul. Postępu 18B, 02-676 Warszawa, tel.: (22) 417 41 70
BNP Paribas Bank Polska S.A.
Oddział w Warszawie
Nr konta: PL 20 1600 1462 1853 6451 3000 0001

- Flow Control: case
- The borne for-Loop
- The while and until Loops

- PROCESS MANAGEMENT AND JOB CONTROL
  - What is a Process?
  - Process Lifecycle
  - Process States
  - Viewing Processes
  - Signals
  - Tools to Send Signals
  - nohup and disown
  - Managing Processes
  - Tuning Process Scheduling
  - Job Control Overview
  - Job Control Commands
  - Persistent Shell Sessions with tmux
  - Persistent Shell Sessions with Screen
  - Using screen
  - Advanced Screen
- AT AND CRON
  - Automating Tasks
  - at/batch
  - cron
  - The crontab Command
  - crontab Format
  - /etc/cron.*/ Directories
  - Anacron
  - Systemd Timers
- MANAGING SOFTWARE
  - Downloading with FTP
  - FTP
  - lftp
  - Command Line Internet - Non-interactive
  - Command Line Internet - Interactive
  - Managing Software Dependencies
  - Using the Yum & DNF commands

Compendium Centrum Edukacyjne Spółka z o.o.
ul. Tatarska 5, 30-103 Kraków, tel.: (12) 298 47 77
ul. Postępu 18B, 02-676 Warszawa, tel.: (22) 417 41 70
BNP Paribas Bank Polska S.A.
Oddział w Warszawie
Nr konta: PL 20 1600 1462 1853 6451 3000 0001

- Using Yum history
- Yum package groups
- Configuring Yum
- dnf download & yumdownloader (deprecated)
- Popular Yum Repositories
- Using the Zypper command
- Zypper Services and Catalogs
- The dselect & APT Frontends to dpkg
- Aptitude
- Configuring APT

- THE SECURE SHELL (SSH)
  - Secure Shell
  - OpenSSH Client & Server Configuration
  - Accessing Remote Shells
  - Transferring Files
  - Alternative sftp Clients
  - SSH Key Management
  - ssh-agent
- MOUNTING FILESYSTEMS & MANAGING REMOVABLE MEDIA
  - Filesystems Concept Review
  - Mounting Filesystems
  - NFS
  - SMB
  - Filesystem Table (/etc/fstab)
  - AutoFS
  - Removable Media
- PRINTING
  - Legacy Print Systems
  - Common UNIX Printing System
  - Defining a Printer
  - Standard Print Commands
  - Format Conversion Utilities
  - enscript and mpage
- THE X WINDOW SYSTEM
  - The X Window System
  - X Modularity

Compendium Centrum Edukacyjne Spółka z o.o.
ul. Tatarska 5, 30-103 Kraków, tel.: (12) 298 47 77
ul. Postępu 18B, 02-676 Warszawa, tel.: (22) 417 41 70
BNP Paribas Bank Polska S.A.
Oddział w Warszawie
Nr konta: PL 20 1600 1462 1853 6451 3000 0001

- Org Drivers
- Configuring X Manually
- Automatic X Configuration
- Xorg and Fonts
- Installing Fonts for Modern Applications
- Installing Fonts for Legacy Applications
- The X11 Protocol and Display Names
- Display Managers and Graphical Login
- Starting X Apps Automatically
- X Access Control
- Remote X Access (historical/insecure)
- Remote X Access (modern/secure)
- XDMCP
- Remote Graphical Access With VNC and RDP
- Specialized X Servers

- EMACS
  - Emacs
  - The Emacs Interface
  - Basic Emacs
  - More Emacs Commands

Wymagania:

Uczestnicy powinni czuć się komfortowo pracując przy komputerze. Nie ma konieczności posiadania wiedzy o systemie Linux.

Poziom trudności



Certyfikaty:

Każdy uczestnik otrzymuje zaświadczenie o ukończeniu szkolenia wystawiony przez Compendium CE.

Prowadzący:

Trener Compendium CE posiadający akredytację trenerską wiodących producentów (m.in. SUSE i The Linux Foundation)

Compendium Centrum Edukacyjne Spółka z o.o.
ul. Tatarska 5, 30-103 Kraków, tel.: (12) 298 47 77
ul. Postępu 18B, 02-676 Warszawa, tel.: (22) 417 41 70
BNP Paribas Bank Polska S.A.
Oddział w Warszawie
Nr konta: PL 20 1600 1462 1853 6451 3000 0001