Szkolenie: Compendium CE
Linux Performance Tuning And Analysis

Cel szkolenia:

Kurs odpowiada potrzebom doświadczonych administratorów systemów Linux, którzy chcą poszerzyć swoją wiedzę na temat podstaw działania Linuksa. Szkolenie obejmuje teorie i metody dotyczące optymalizacji, monitorowania wydajności oraz analizy działania systemu operacyjnego Linux.

Cele szkolenia:

- Poznanie zasad i metod optymalizacji systemu
- Zrozumienie architektury Linuksa
- Korzystanie z narzędzi do pomiaru wydajności systemu i sieci w celu zrozumienia możliwości systemu
- Diagnozowanie złożonych problemów z wydajnością i funkcjonalnością systemu
- Nauczenie się profilowania sprzętu i aplikacji systemowych
- Analiza wydajności systemu w celu identyfikacji wzorców
- Poznanie metod zdalnego monitorowania systemu

Plan szkolenia:

- TUNING PRINCIPLES & THE USE METHOD
  - What is Performance Tuning?
  - Performance Tuning Methodology
  - Model System
  - Establish a Baseline
  - Establish Performance Targets
  - Identify Bottleneck
  - Tune
  - Measure, Monitor, Evaluate, Repeat?
  - Final Thoughts
  - The USE Method
  - Gathering USE Metrics

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

- LINUX INTERNALS REVIEW
  - The Linux Operating System Components
  - Open Standards
  - Memory Layout
  - Important Kernel Threads
  - Device Files in Linux
  - Managing Linux Device Files
  - udev
  - Random Numbers and /dev/random
  - Block Devices and the Device Mapper
  - List Block Devices
  - SCSI Devices
  - File Systems with Linux
  - Hardware Discovery Tools
  - Cache and Write Barriers
  - Advanced LVM: Components & Object Tags
  - Advanced LVM: Automated Storage Tiering
  - Advanced LVM: Thin Provisioning
  - Advanced LVM: Striping & Mirroring
  - Advanced LVM: RAID Volumes
  - Kernel Modules
- LINUX USERSPACE ARCHITECTURE
  - systemd System and Service Manager
  - Using systemd
  - Security Model Overview
- LOG FILE ADMINISTRATION
  - System Logging
  - systemd Journal
  - systemd Journal's journalctl
  - Secure Logging with Journal's Log Sealing
  - gnome-system-log
  - Rsyslog
  - /etc/rsyslog.conf
  - Log Management
  - Log Anomaly Detector
  - Sending logs from the shell

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

- MONITORING & TROUBLESHOOTING
  - Viewing Processes
  - System Status – Memory
  - System Status – I/O
  - System Status – CPU
  - Performance Trending with sar
  - Determining Service to Process Mapping
  - Analyzing Process Memory Usage with pmap
  - Real-time Monitoring of Resources — Cgroups
  - strace and ltrace
  - lsof and fuser
  - ss/netstat and rpcinfo
  - tcpdump and wireshark
- BENCHMARK TOOLS
  - Benchmark Tools
  - Disk/Filesystem Benchmarks
  - Network Benchmarks
  - Phoronix Test Suite
- SYSTEMTAP
  - SystemTap Overview
  - SystemTap Features
  - SystemTap Requirements
  - Invoking SystemTap
  - The 5 passes of stap
  - SystemTap Probe Point Syntax
  - SystemTap Probe Modes
  - SystemTap Probe Points
  - SystemTap process Probes
  - Listing and Using Probe Points
  - Built-in SystemTap Functionality
  - SystemTap Example Repositories
  - SystemTap Advanced Example
  - SystemTap Documentation
- PERFORMANCE CO-PILOT
  - Performance Co-Pilot Introduction
  - PCP Architecture

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

- PCP Performance Metrics
- PCP Installation
- PCP Performance Monitoring
- PCP Centralized Logging
- PCP Inference Engine
- PCP Deployment Strategies
- PCP Advanced Topics

- REMOTE METRIC GATHERING WITH SNMP
  - SNMP Overview
  - SNMP Operation - Query
  - MIBs and OID Namespace
  - SNMP Security
  - SNMP for Linux
- LINUX PERF
  - perf Overview
  - perf Commands Typical Workflow
  - perf Events
  - perf stat
  - perf record
  - perf report
- LINUX TUNABLES
  - Operating System Tuning Caveats
  - Consider OS (or Kernel) Upgrade
  - Tuning CPU - NUMA
  - Tuning CPU - Scheduling
  - Huge Memory Pages
  - Tuning Virtual Memory Manager
  - Dropping Caches
  - I/O Scheduler
  - Tuning Filesystems
  - Network Tuning
  - tuned

Wymagania:

Wymagany jest średnio-zaawansowany poziom wiedzy na temat systemu operacyjnego Linux.

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

Równoważną wiedzę można uzyskać, odbywając kursy **Linux Fundamentals** oraz **Enterprise Linux System Administration**

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