

## ***NT120 LibreNMS: Effektives und einfaches Monitoring***

### **Kurzbeschreibung:**

Umfassendes Monitoring und Alerting ist essenziell für den stabilen und effizienten Betrieb von IT-Infrastruktur. Der Workshop **NT120 LibreNMS: Effektives und einfaches Monitoring** vermittelt praxisorientiert und fundiert, wie man dies mit Hilfe von LibreNMS effektiv umsetzt. Von der initialen Einrichtung über erweiterte Konfiguration und Alerting bis hin zu Performanceoptimierung und Troubleshooting lernen die Teilnehmer, LibreNMS eigenständig einzusetzen, individuell anzupassen und auch in komplexen Umgebungen sicher zu betreiben.

Der Kurs folgt einem praxisorientierten Ansatz mit der bewährten Kombination aus Theorie, praktischen Übungen und vertiefenden Lerneinheiten. Jedes Themengebiet wird eigenständig und ohne vorgegebene Musterlösungen in einer praxisnahen Laborumgebung umgesetzt. Besonderer Fokus liegt auf der eigenständigen Lösungsfindung und Problemanalyse, wobei neben dem Kursmaterial der Trainer jederzeit unterstützend zur Verfügung steht.

### **Zielgruppe:**

Der Kurs **NT120 LibreNMS: Effektives und einfaches Monitoring** richtet sich in erster Linie an:

- System- und Netzwerkadministratoren mit grundlegenden Netzwerkkennnissen
- IT-Professionals, die Monitoring in Netzwerk- und Systemumgebungen aufbauen oder optimieren wollen
- Technische Projektleiter und Consultants mit Schwerpunkt Netzwerkinfrastruktur und Betriebsführung

### **Voraussetzungen:**

Um den Kursinhalten und dem Lerntempo des Workshops **NT120 LibreNMS: Effektives und einfaches Monitoring** gut folgen zu können, sollten Sie folgendes Vorwissen mitbringen:

- Grundlegendes Verständnis grundlegender Netzwerktechnologien (TCP/IP, SNMP)
- Grundlagenwissen zu Linux-Betriebssystemen (bevorzugt Debian/Ubuntu, Shell, SecureShell)
- Praktische Erfahrung im Umgang mit CLI-Konfigurationen

### **Sonstiges:**

**Dauer:** 5 Tage

**Preis:** Euro plus Mwst.

### **Ziele:**

Nach Abschluss des Trainings **NT120 LibreNMS: Effektives und einfaches Monitoring** sind die Teilnehmer in der Lage:

- LibreNMS sicher zu installieren und grundlegend zu konfigurieren
- SNMP- und ICMP-basierte Überwachung zielgerichtet umzusetzen
- Sinnvolle Alert-Regeln und Benachrichtigungssysteme aufzubauen
- Monitoring mit externen Tools (z.B. Oxidized, Syslog, API) effektiv zu integrieren
- Performance-Engpässe frühzeitig zu erkennen und Optimierungen durchzuführen

- Systematische Fehleranalyse eigenständig durchzuführen (Hilfe zur Selbsthilfe)

## Inhalte/Agenda:

- **◆ Einführung, Installation und Grundlagen**
  - ◆ Warum LibreNMS? Historie, Architektur, Funktionsumfang
  - ◆ SNMP-Grundlagen: Sicherheit, Versionen, MIBs und typische Herausforderungen
  - ◆ Installation LibreNMS: Betriebssystem-Voraussetzungen, Webserver, Datenbank, Cronjobs
  - ◆ Geräteverwaltung, Inventarisierung, Polling-Intervalle
  
- **◆ Erweiterte Konfiguration und Alarmierung**
  - ◆ Monitoring von Geräten: SNMP-Erweiterungen, individuelle Checks, Sensor-Integration (Umgebungsmonitoring)
  - ◆ Alerting und Benachrichtigungen: Alert-Rules, Schwellwerte, Eskalationen
  - ◆ Integration externer Systeme: Oxidized, Syslog-Integration, API-Nutzung und Automatisierung
  - ◆ Aufbau individueller Alert-Regeln und externe Toolintegration
  - ◆ Aufbau eines individuellen Dashboards und systematische Fehleranalyse
  
- **◆ Performance, Troubleshooting und Best Practices**
  - ◆ Performanceoptimierung: Polling, Load-Verteilung, RRD-Tuning
  - ◆ Troubleshooting: SNMP-Probleme, Polling-Fehler, Alarme, Systemlast
  - ◆ Dashboards und Visualisierung: Geo-Mapping, individuelle Ansichten, Weathermaps
  - ◆ Sicherheit und Betriebskonzepte: Hardening, Backup/Restore, Dokumentation
  - ◆ Verteilte Systeme (distributed polling)
  
- **◆ Ausblick**
  - ◆ Entwicklung eigener Module und Erweiterungen incl. Rückfluss in die OpenSource Community
  
- **◆ Besonderheiten**
  - ◆ Individuelle Laborumgebung für jeden Teilnehmer mit realer Hardware zum Überwachen und Alarmieren
  - ◆ Realistische Praxisbeispiele aus KMU-, Enterprise- und Carrier-Umgebungen