

NWA112: Network Monitoring and Management (NMM)

COURSE INTRODUCTION:

This workshop is designed for engineers and system staff at ISPs and large networks, including academic networks who are involved with system management, network monitoring and management, incident response and security. This course is for those who need to manage Network operations and NOCs. Proper network instrumentation is a fundamental requirement for realizing infrastructure security at both the network and desktop level, and this course emphasizes the security benefits for the tools and the techniques covered. The agenda of topics is presented below and labs constitute about 60% of the course

WORKSHOP TOPICS:

- ☐ Introduction to Network Monitoring and Management
- ☐ Recap of Linux command line use. Depending on the class level this may be very basic to more in-depth. Potential topics include:
 - Introduction to Linux
 - TCP/IP network essentials
 - Security essentials including SSH
 - Linux commands and the command line interface (CLI)
 - Text editors (vi, nano)
 - Linux permissions
 - Linux scripting basics
 - Apache web server configuration basics
- ☐ Cisco IOS Configuration Basics
- ☐ SNMP (Simple Network Management Protocol)
- ☐ Installation, configuration and understanding of output of some or all of the following network monitoring and management tools:
 - LibreNMS - automated network monitoring tool
 - Netflow, NfSen - traffic analysis and exploration
 - Nagios - Server and Service monitoring and alerting
 - RANCID: network equipment configuration backup, change tracking & automation including the use of SVNWeb
 - RT (Request Tracker): Ticketing systems for helpdesk /support and integration of RT and Nagios to automatically generate tickets.
 - Smokeping - Latency/Round Trip Time, Jitter and packet loss monitor
- ☐ Log management: Collecting logs, monitoring them, using forensic tools and pattern matching utilities to alert when there are problems:
 - syslog / rsyslog with Tenshi
 - A discussion of the ELK stack (Elasticsearch, Logstash and Kibana)
- ☐ Network Operation Center (NOCs)
- ☐ Network Documentation
 - Netdot (Network Documentation Tool)
- ☐ Exam, questionnaire and certificates

TARGET AUDIENCE:

Network system administrators, engineers and technicians from Research Education Networks, Universities and ISPs who are responsible for network maintenance, planning and design as well as security of their networks.

PREREQUISITES:

- ☐ Reasonable knowledge of the UNIX/Linux command line environment
- ☐ Basic knowledge of TCP/IP networking
- ☐ *Participants are required to bring a laptop*

OBJECTIVES:

At the end of the workshop, students will be able to:

- ☐ Perform package installation and basic administration tasks via the Linux command line
- ☐ Perform basic Cisco IOS configuration tasks
- ☐ Configure the SNMP (Simple Network Management Protocol) on both Linux servers and Cisco networking equipment
- ☐ Install and configure LibreNMS to perform automated network monitoring and discovery functions
- ☐ Install and configure Smokeping to perform latency, round trip time, jitter and packet loss monitoring
- ☐ Install and configure Nagios to perform server and service monitoring and alerting
- ☐ Demonstrate techniques to deal with log (syslog) management. Collecting logs and monitoring them for patterns
- ☐ Install and configure Netdot to perform the appropriate functions with regards Network Documentation and automated configuration generation
- ☐ Install and configure Netflow and NfSen to perform traffic analysis and exploration
- ☐ Install and configure RANCID to perform network equipment configuration backup, change tracking & automation
- ☐ Install and configure RT (Request Tracker) to act as a ticketing system for helpdesk / support
- ☐ Integrate Nagios with RT to enable automated ticket generation based on network management events..

At the end of the workshop, students will understand:

- ☐ The concepts of:
 - Baselining
 - Security through traffic analysis
 - Types of delay (processing, queuing, transmission and propagation)
 - Network incident response (Ticketing)
 - Network Traffic Flows
- ☐ Why we monitor
- ☐ What we monitor
- ☐ How we document
- ☐ Why we document

And, many other aspects and the importance of proper implementation of network traffic and device monitoring.

วิทยากร: อ.เอกฤทธิ์ ธรรมสัณติ



- MASTER OF BUSINESS ADMINISTRATION (EXECUTIVE) DEGREE
SASIN GRADUATE INSTITUTE OF BUSINESS ADMINISTRATION OF
CHULALONGKORN UNIVERSITY
- MASTER OF SCIENCE, MAJOR IN INFORMATION
Technology Faculty of Information Technology
KING'S MONGKUT INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
- BACHELOR OF SCIENCE
KING'S MONGKUT INSTITUTE OF TECHNOLOGY NORTH BANGKOK
- DIPLOMA PROGRAM FOR MANAGEMENT
KELLOGG – NORTHWESTERN UNIVERSITY, UNITED STATE OF AMERICA

Certificate:

- | | |
|--|--|
| • Microsoft Certified professional (MCP) | • Certified Technical training CTT+ |
| • Microsoft Certified Systems Administrator (MSCA) | • Certified Ethical Hacker |
| • Microsoft Certified Systems Engineer (MSCE) | • Certified Hacking Forensic Investigator |
| • Cisco Certified Network Associate (CCNA) | • Certified Wireless Network Administrator |
| • Certificate of CompTIA Security+ | • Certified Wireless Security Professional |

Career for the Future Academy: CFA

จำนวนชั่วโมงในการฝึกอบรม: 5 วัน (30 ชั่วโมง)

ช่วงเวลาฝึกอบรม: 9.00 - 16.00 น.

กำหนดการอบรม: ตามตารางปฏิทินอบรมประจำปี <https://www.career4future.com/trainingprogram>

รูปแบบการอบรม: **Onsite (Classroom)**

ค่าลงทะเบียนอบรม: ท่านละ **30,000 บาท**

- * ราคาค่าลงทะเบียนอบรม **ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม**
- * สถาบันฯ เป็นหน่วยงานราชการ จึงไม่อยู่ในเกณฑ์ที่ต้องถูกหักภาษี ณ ที่จ่าย
- * ค่าใช้จ่ายในการส่งบุคลากรเข้าอบรมทางวิชาชีพของบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคล สามารถนำไปลดหย่อนภาษีได้ 200%
- * ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงกำหนดการ และปรับรูปแบบการอบรมตามความเหมาะสม
- * ในการอบรม สถาบันฯ ขอสงวนสิทธิ์ ไม่บันทึกภาพวิดีโอ หรือบันทึกเสียง ตลอดระยะเวลาการอบรม เนื่องจากเป็นลิขสิทธิ์ร่วมระหว่างวิทยากรกับสถาบันฯ และเพื่อป้องกันการละเมิดข้อมูลส่วนบุคคล ตาม พ.ร.บ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

สถานที่ฝึกอบรม:

สถาบันพัฒนาบุคลากรแห่งอนาคต

เลขที่ 73/1 อาคารสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (NSTDA) ชั้น 6

ถนนพระรามที่ 6 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

วิธีการสำรองที่นั่ง:

ติดต่อสำรองที่นั่งล่วงหน้า ในวัน-เวลาราชการ

โทรศัพท์: 0 2644 8150 ต่อ 81886, 81887

โทรสาร: 0 2644 8110

Website: www.career4future.com

E-mail: training@nstda.or.th