

ADM100 : Apache Administration

Code : ADM100 **Duur :** 2 dagen

Categorie : Administration

Doelgroep :

Systeembeheerders en ontwikkelaars op Unix, Linux of Windows, die moet leren de Apache Web Server te beheren en te controleren.

Voorkennis :

Kennis van moderne besturingssystemen zoals Unix, Linux of Windows, in het bijzonder het omgaan met het bestandssysteem, is wenselijk.

Uitvoering :

De theorie wordt behandeld aan de hand van presentatie slides. De concepten worden toegelicht met demo's en de theorie wordt afgewisseld met oefeningen. Het cursusmateriaal is in het Engels. De cursus kan worden uitgevoerd op zowel Linux als Windows systemen.



Apache Administration



Inhoud :

In deze cursus leer je de werking van de Apache Web Server, hoe je web sites en applicaties kunt installeren op Apache en hoe deze op configureerd kunnen worden. Na een bespreking van de Web Server-Web browser interactie met het HTTP-protocol, wordt de structuur van het centrale configuratiebestand in Apache, httpd.conf, besproken evenals de belangrijkste directives. Vervolgens wordt aandacht besteed aan de architectuur van Apache, in het bijzonder de manier waarop in modules, filters en handlers samenwerken. U leert ook hoe Apache omgaat met de verschillende configuratiebestanden. Aandacht wordt besteed aan Virtual Hosting op Apache en de verschillende vormen daarvan. Ook het configureren van logging in Apache komt aan de orde evenals de structuur van de logbestanden. De configuratie van Security met HTTP Basic en Digest Authentication en de implementatie van SSL komt aan de orde. Verder wordt aandacht besteed aan hoe filters en handlers inhaken in de request processing cyclus en hoe ze kunnen worden geconfigureerd. Verdere onderwerpen zijn hoe Apache kan worden geïntegreerd met de Tomcat Web Server voor dynamische Java Web Applications en hoe PHP 5 kan worden geïnstalleerd en geconfigureerd in Apache. Tenslotte is de meting en verbetering van de prestaties van applicaties op Apache via technieken zoals load balancing en caching onderdeel van het programma van de cursus. In de cursus wordt aandacht besteed aan zowel Apache onder Linux en als onder Windows.

Module 1 : Intro Apache

- Apache Web Server
- What is the ASF?
- Apache Name and Marketshare
- Installation
- Apache Directories
- Directory Structure
- Starting Apache
- Startup Parameters
- Uniform Resource Locators (URLs)
- Resource Localization with URLs
- Domain Name Service (DNS)
- Static HTML pages
- Styling with CSS
- Dynamic Content Generation

Module 2 : Web Server Operation

- Web Servers
- Web Browsers
- Web Server Operation
- HTTP Protocol
- HTTP Request Messages
- HTTP Request Example
- HTTP Request Headers
- HTTP Responses
- HTTP Response Messages
- HTTP Response Headers
- HTTP 1.1 Status Codes
- Low Level Protocol Interaction
- HTTP Conversation

Module 3 : Apache Configuration

- Apache Configuration Files
- Apache Directives
- Server Configuration Directives
- Core Configuration Directives
- Access Control Directives
- Three Pass Access Control
- Authentication Directives
- Logging Directives
- Performance Related Directives
- Directive Containers
- Conditional Containers
- Directory Directive
- Location Directive
- .htaccess Files
- AllowOverride directive

Module 4 : Apache Architecture

- Apache Architecture Overview
- Two phase operation
- Apache Portable Runtime
- Multi Processing Module (MPM)
- Modules
- Important Apache Modules
- Two Phase Operation
- Content Generation
- Request Processing Phases
- Processing Hooks
- Filters
- Handlers

Module 5 : Virtual Hosting

- Processing of Configuration Files
- Configuration Contexts
- Virtual Hosting
- Virtual Host Directives
- Name-based Virtual Hosts
- Host File Name-based Virtual Hosting
- IP-based Virtual Hosts
- Multiple IP Addresses per NIC
- Port-based Virtual Hosts

Module 6 : Logging

- Why Logging?
- Log File Types
- Error Logs
- Log Levels
- Access Logs
- Common Log Format
- Defining Custom Logs
- Other Log Formats
- Log File Rotation
- Piped logs
- Log File Analyzers
- Server Log Reporting

Module 7 : Apache Security

- Security Issues
- HTTP Basic Authentication
- HTTP Digest Authentication
- Configuring Authentication
- Example Configurations
- Managing Access Files
- Creating Passwords
- Access Files
- SSL Overview
- SSL Characteristics
- SSL Encryption
- SSL Handshakes
- SSL Configuration

Module 8 : Filters and Handlers

- What are Filters?
- Standard Apache Filters
- Simple Filtering
- Dynamic Filtering
- Setting Filters
- Adding Filters
- Removing Filters
- Smart Filtering
- What are Apache Handlers?
- Built-in Handlers
- Using Handlers
- Type Mapping
- Server-Info
- Server-Status
- Installing and configuring PHP 5
- Using PHP for Active Content

Module 9 : Tomcat and Apache

- What is Tomcat?
- Tomcat Binary Distributions
- Tomcat Zip Installation
- Tomcat directories
- Server Configuration Files
- Other Configuration Files
- Tomcat webapp's directory
- Tomcat Apache Communication
- Advantages Using a Web Server
- Configure mod_jk Connector
- Install mod_jk
- Create mod_jk.conf File
- Create a worker
- Configure httpd.conf

Module 10 : Performance and Scalability

Performance Considerations
Performance monitoring
Benchmarking
Monitoring Graphs
Web Server Log Files
Apache Server Status
Logging and Performance
Load Testing
Operating System Tuning
Turn Of Unused Services
Caching Dynamic Content
Vertical Scaling
Horizontal Scaling
Load Balancing
Using mod_proxy