

Python Network Automation

Doelgroep voor de Cursus Python Network Automation

De cursus Cursus Python Network Automation is bedoeld voor developers en systeembeheerders die Python willen leren gebruiken voor het configureren en analyseren van netwerk apparatuur.

Voorkennis voor de Training Python Network Automation

Ervaring met Python programmeren is niet strikt noodzakelijk om deel te nemen aan deze cursus. Ervaring in Python programmeren is wel bevorderlijk voor een goede begripsvorming.

Uitvoering Training Python Network Automation

De theorie in de cursus Python Network Automation wordt behandeld aan de hand van presentatie slides. Illustratieve demo's verduidelijken de concepten. De theorie wordt afgewisseld met oefeningen. De cursustijden zijn van 9.30 tot 16.30.

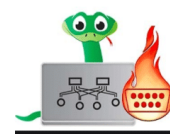
Certificaat Python Network Automation

De deelnemers krijgen na het goed doorlopen van de cursus een officieel certificaat Python Network Automation.

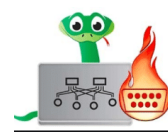
Duur: 4 dagen

Prijs: € 2650

[Open Rooster](#)



Python Network Automation



Inhoud Cursus Python Network Automation

In de cursus Python Network Automation leren de deelnemers Python en speciale Python networking libraries te gebruiken voor het automatisch beheren en configureren van netwerken. De focus ligt op het gebruik van Python voor de interactie met netwerk apparatuur. De cursus maakt gebruik van de Graphical Network Simulator-3, GNS3, waarmee complexe netwerken kunnen worden gesimuleerd. De opgedane kennis is direct bruikbaar bij de dagelijkse werkzaamheden van netwerk engineers.

Python Intro

De cursus gaat van start met een bespreking van de basis syntax van Python met variabelen, data types, control flow, functies, modules en packages.

Classes en Objects

Vervolgens wordt aandacht besteed aan classes en objects in Python waarbij ook encapsulation, inheritance, polymorfisme en abstracte classes aan de orde komen.

Python Libraries

Ook veel gebruikte Python libraries zoals die voor reguliere expressies en de benadering files waaronder XML en JSON files staan op het programma van de cursus.

Python Network Access

De Graphical Network Simulator-3, GNS3, wordt dan geladen met images van Cisco IOS, Juniper vSRX en Arista vEOS om deze netwerk systemen met Python te benaderen en te configureren.

Serial Connections

Aandacht wordt eveneens besteed aan het opzetten van seriële connecties, encoding en decoding, het configureren van Cisco devices en module enhancement.

Network Automation

Dan wordt ingegaan op het automatiseren van netwerken met de SSH tools Paramiko en Netmiko en de open source Napalm Network API.

Parallel Processing

Tenslotte staat, na een behandeling van het maken van backups, parallel processing in Python met multiple threads en processen op het programma. Ook hierbij wordt gebruik gemaakt van Netmiko.

Modules Cursus Python Network Automation

Module 1 : Python Essentials	Module 2 : Classes and Objects	Module 3 : Python Libraries
Python 2 versus Python 3 Lines and Indentation Python Data Types Numbers and Strings Lists and Tuples Sets and Dictionaries Python Flow Control Comprehensions Functions Modules and Packages Exception Handling	Python Object Orientation Creating Classes Class Members Creating and Using Objects Property Syntax Static Methods Encapsulation Inheritance and Polymorphism Constructor Chaining Overriding Methods Abstract Classes	Regular Expressions Logging Log Configuration Generators Unit Testing Dates and Times JSON Access XML Access Numpy Library Pandas Library Plotting
Module 4 : Python Network Access	Module 5 : File Access	Module 6 : Serial Connections
VM Installations Install GNS3 VM Cisco IOS Images Juniper vSRX Images Arista vEOS Images Connect to Images Cisco IOS in GNS3 Arista vEOS in GNS3 Juniper vSRX in GNS3 Configuring Images	Creating Files File Processing Reading Files Tell, Seek and Cursors With Keyword Reading into List CSV File Access CSV Custom Delimiters Iterating over Files Copying Files	Bytes Objects Encoding and Decoding Communication Basics Connecting to Console Port Open Connection to Device Configure Cisco Devices Pyserial Refactoring Custom Serial Module Module Enhancement Configuration Automation
Module 7 : Network Automation	Module 8 : Backups	Module 9 : Parallel Processing
Telnet Protocol Basics Connecting to Network Devices getpass Module Configure Multiple Devices Configure Loopback Interfaces Automation with Paramiko SSH on Cisco Devices Configure OSPF Automation with Netmiko Automation with Napalm	Cisco Backup Configuration Secure Copying with SCP Netmiko Prompt Global Config Mode Backup Improvement Preparing Router for SCP Configure EOS Switches Check Interface Status Merging Configurations Configuration Rollback	Processing Theory Multiple Threads Multiple Processing Subprocess Module Os Module Synchronization Global Interpreter Lock Multiprocessing with Netmiko Shutil Module Troubleshooting Netmiko