





## Kursdetails

 Garantierte Durchführung  Geplante Durchführung  Auf Anfrage  Ausgebucht, Warteliste möglich

### Introduction Programmability for Networkers

IPN

#### Überblick

Der Trend, Aufgaben im Netzwerk zu automatisieren, ist unübersehbar. Alle sprechen von Agile, REST, strukturierten Daten ... doch was bedeuten diese Begriffe und wie passen sie zusammen? Der Kurs Introduction Programmability for Networkers legt die Basis für einen Einstieg in die Automation. Was brauche ich, wenn ich Routineaufgaben automatisieren möchte? Dazu werden die wichtigen Begriffe und Konzepte erklärt und in einen Zusammenhang gestellt, gängige Tools vorgestellt und in den Hands-On-Übungen gleich ausprobiert.

Der Kurs IPN (ehemals NPI) ermöglicht es, die Automatisierungswelt besser zu verstehen. Zugunsten eines angestrebten breiten Verständnisses verzichten wir im IPN bewusst darauf, gleichzeitig auch noch Python oder eine andere Programmiersprache zu lehren.

Der Kurs ist herstellerunabhängig.

#### Voraussetzungen

Netzwerkkenntnisse aus Engineering oder Betrieb, auf dem Level eines Cisco Certified Network Associate (CCNA) oder höher. Es sind keine Programmierkenntnisse nötig.

#### Lernziel

Teilnehmende kennen die Elemente der Automatisierung und die gängigen Tools. Sie wissen, welchen Einfluss SDN bei der Automatisierung hat. Sie kennen neue API wie REST, RESTCONF und NETCONF und wissen, welche Vorteile diese bringen und mit welchen Protokollen auf welche Geräte zugegriffen werden kann. Ebenfalls kennen sie Formate wie JSON, XML und andere. Sie verfügen über eine stabile Grundlage im Bereich der Netzwerkautomation, auf welcher sie ihr Wissen weiter aufbauen können, beispielsweise mit dem Python Kurs PYN - Python for Networkers.

#### Zielgruppe

Der Kurs richtet sich an klassische Netzwerker\*innen, welche den Schritt hin zur Automatisierung wagen möchten. Das Gelernte bildet das Verständnis für das, was im Kurs PYN - Python for Networkers in Code umgesetzt wird. Wir empfehlen dringend, den Kurs IPN vor dem Kurs PYN zu besuchen. Bei Unklarheiten, ob dieser Kurs vor dem PyN besucht werden soll, beraten wir Sie gerne.

#### Kursinhalt

SDN - Intro

- Art und Weise, wie Netzwerke betrieben werden könn(t)en
- Die Rolle von SDN im Umfeld von "Programming the Network"

Dauer	3 Tage 20.08.2025
Kursstart/Status	20.08.2025  08.30 - 12.00 Uhr / 13.15 - 16.30 Uhr
Kursort	Zürich
Kosten	CHF 2480.00 Lunch und Pausenverpflegungen inklusive.
Sprache	Deutsch
Dokumentation	Es wird immer die aktuellste Version geschult. AnyWeb Original Unterlagen in Deutsch.

#### Kontakt

AnyWeb Training  
Hofwiesenstrasse 350  
CH-8050 Zürich-Oerlikon

training@anyweb.ch  
Tel +41 58 219 1104  
Fax +41 58 219 1100

## Kursdetails

 Garantierte Durchführung

 Geplante Durchführung

 Auf Anfrage

 Ausgebucht, Warteliste möglich

- Einführung in SDN

### SDN-Controller

- Wie kann der Einsatz von SDN-Controllern die Automatisierung vereinfachen
- Implementierungen von SDN-Controllern
  - OpenDaylight – Universitärer Ansatz von SDN
  - Cisco DNA-Center - Ciscos SDN-Implementierung für Enterprise-Netzwerke
  - ACI – Ciscos Implementierung von SDN im Data Center

Programmierumgebung – was braucht es alles, um erfolgreich programmieren zu können?

- Versionskontrolle
- Programmiersprache
- Programmiermodell
- TextEditor oder IDE?
- Betriebssystem

### SDN und Programmierschnittstellen (APIs)

- SDN Controller - das Herz von SDN
- Kommunikation mit Benutzern und Applikationen – North bound API
  - REST
  - Encoding (JSON, ...)
  - GUI
- Kommunikation mit Netzwerkkomponenten – South bound API
  - RESTCONF
  - NETCONF

### Datenmodelle

- Wozu dienen Datenmodelle
- Was ist der grosse Vorteil von Datenmodellen
- YANG - das Datenmodell für Netzwerkkomponenten

## Kontakt

AnyWeb Training  
Hofwiesenstrasse 350  
CH-8050 Zürich-Oerlikon

training@anyweb.ch  
Tel +41 58 219 1104  
Fax +41 58 219 1100

## Kursdetails



Garantierte Durchführung



Geplante Durchführung



Auf Anfrage



Ausgebucht, Warteliste möglich

### Programmierung

- Wieso programmieren?
- Python – was für Python spricht
- Entwicklungsmodelle
  - Agile
  - DevOps

### Weitere Aufgaben im Umfeld von "Network Programmability"

- Network Operation
  - Configuration Management
- Script und Application Handling
  - Version Control
  - Testing

The Big Picture - alle Elemente zu einem Gesamtbild zusammensetzen.

---

### Laborübungen

#### Hands-on

- Baue dein eigenes virtuelles Linux
  - XML, Jason Encodierungen
  - REST
    - Postman on DNA-C
    - Swagger on DNA-C
  - NETCONF
    - Auf Cat9k
  - YANG Explorer
  - Git.
- 

### Zertifizierung

Dieser Kurs ist nicht mit einer Zertifizierung verknüpft.

---

## Kontakt

AnyWeb Training  
Hofwiesenstrasse 350  
CH-8050 Zürich-Oerlikon

training@anyweb.ch  
Tel +41 58 219 1104  
Fax +41 58 219 1100