

Advanced Switching and Routing in Industrial Networks with SCALANCE (IC-ASWIROS)

Kurzbeschreibung

Für die Steuerung und Überwachung industrieller Prozesse und Anlagen ist heutzutage die Operational Technology (OT) zuständig. In dieser Hinsicht spielen OT-Netzwerke eine Schlüsselrolle in Branchen wie Fertigung, Energietechnik, Wasserwirtschaft und anderen. Es ist wichtig, dass diese Netzwerke nicht nur effizient und zuverlässig, sondern auch sicher sind, da Schwachstellen in OT-Netzwerken schwerwiegende Auswirkungen auf Produktion und Betrieb haben können.

Verfügbarkeit ist ein weiterer kritischer Faktor in OT-Netzwerken. Ein Ausfall des Netzwerkes kann zu Produktionsausfällen und Produktivitätsverlusten führen. Um die Verfügbarkeit zu gewährleisten, ist es unerlässlich, über ein angemessenes Netzwerkdesign, eine Überwachung des Netzwerkzustands und die Fähigkeit zu verfügen, schnell auf unvorhergesehene Probleme und Ausfälle zu reagieren. Gleichzeitig ist die Sicherheit eines der wichtigsten Merkmale von OT-Netzwerken. Zur Gewährleistung der Sicherheit gehören der Schutz des Netzwerks, die Segmentierung und die Überwachung verschiedener Ereignisse.

Technologische Neuerungen ermöglichen neue Anwendungen und neue Geschäftsmodelle, bei denen alles miteinander verbunden ist – Geräte, Maschinen und Anwendungen. Ein tieferes Wissen über Netzwerktechnologien ermöglicht es Unternehmen, diese zu nutzen, um ihre Netzwerkinfrastruktur zu skalieren und zu sichern.

Um diese Chancen zu nutzen, benötigen Netzwerk-Ingenieure ein breiteres Spektrum an Fähigkeiten und einen tieferen Fokus auf strategische Technologiebereiche.

Ziele

Der Kurs „Advanced Switching & Routing in industriellen Netzwerken mit SCALANCE“ vermittelt Ihnen genau das Wissen, das für die Planung, Konfiguration und den Betrieb von Netzwerklösungen im industriellen Umfeld erforderlich ist. Das Training wurde so konzipiert, dass es Fähigkeiten in der komplizierten Landschaft der OT Netzwerktechnologien entwickelt. Der Kurs behandelt Kerntechnologien und erweiterte Funktionen, die auf der SCALANCE-Produktlinie in einem industriellen oder industrienahen Umfeld verfügbar sind. Es steht ausreichend Zeit für praktische Übungen inklusive Diagnose und Fehlerbehebung zur Verfügung.

Zielgruppe

- Anlagenbauer
- Steuerungstechniker
- Systemingenieure
- Inbetriebnahmetechniker
- Anwendungstechniker
- Service- und Wartungspersonal
- Projektingenieure
- OT- und IT Netzwerktechniker
- technisches Vertriebspersonal
- CIOs
- Netzwerkplaner
- Administratoren

Inhalte

- Open Shortest Path First v2 (OSPF) – Multi-Area-Implementierung
- Grundlegende Netzwerkdienste (NTP, SYSLOG, TFTP)
- Sticky MAC
- Protocol Independent Multicast (PIM)
- 802.1x & Radius
- Policy based Routing und Sink Routes
- Netzwerk-Konzept
- Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP)
- Quality of Service (QoS)
- QinQ (L2-Tunnel)
- Private VLAN (PVLAN)

Teilnahmevoraussetzung

Kenntnisse gemäß dem Kurs "Switching & Routing in industriellen Netzwerken mit SCALANCE": Die Teilnehmer müssen sich mit Topologien, Übertragungsmethoden, Adressierung und Transport von Daten in industriellen Netzwerken bestens auskennen und idealerweise über praktische Erfahrungen im Bereich industrieller Netzwerke verfügen.

Wenn der Kurs "Switching & Routing in industriellen Netzwerken mit SCALANCE" vor mehr als 1 Jahr besucht wurde, sollten Sie Ihr Wissen auffrischen, indem Sie die entsprechende Dokumentation aus diesem Kurs lesen.

Hinweise

Zertifizierung (Siemens CPIN-LEVEL)

Im Anschluss an die Schulung haben Sie die Möglichkeit, sich als "Siemens Certified Expert for Industrial Networks – Routing and Switching" zertifizieren zu lassen. Die Zertifizierungsprüfung findet am Ende dieser Schulung statt. Optional kann die Prüfung auch später abgelegt werden.

Typ

Präsenztraining

Dauer

4 Tage

Sprache

de