



CarlOS

Das Betriebssystem für eine durchgehende, zuverlässige Vernetzung

Cloud Based Advanced Router Linux Operating System

Das Cloud-based Advanced Router Linux Operating System – kurz CarlOS – ist ein von onway entwickeltes Betriebssystem für Netzwerkgeräte, wie (mobile) Router und Switches oder virtuelle Netzwerk-Appliances. Es ist portabel und auf verschiedenster Hardware einsetzbar.

Als Basis unseres Betriebssystems dient der Linux-Kernel und sorgfältig ausgewählte Open-Source-Komponenten. Die Kernfunktionen von CarlOS sind Software-Eigenentwicklungen und geistiges Eigentum der onway ag. Dank des dadurch inhouse etablierten und jederzeit verfügbaren Know-Hows unserer Softwarespezialisten können kundenspezifische Erweiterungen und Anpassungen zuverlässig und in gleichbleibend hoher Qualität umgesetzt werden.

Im Büro wie auch unterwegs einsetzbar

onway bietet CarlOS üblicherweise innerhalb einer Gesamtlösung als wichtigen Bestandteil der Netzwerkprodukte an. Die äusserst flexiblen Konfigurationsmöglichkeiten erlauben den Einsatz in unterschiedlichsten Umgebungen. So setzen Kunden unsere Netzwerkprodukte und insbesondere CarlOS in Reisebussen, Zügen, Schiffen aber auch stationär im industriellen Umfeld oder im Enterprise-Networking ein.

Innert Sekunden auf allen Geräten aktualisiert

Die Software-Architektur von CarlOS richtet sich nach einem Ansatz, der die Orchestrierung komplett aus der Cloud heraus erlaubt und vorsieht. Konfigurationsänderungen können so bequem vom Schreibtisch aus innert Sekunden auf ganze Flotten ausgerollt werden.

Zusätzlich kommen eigens entwickelte Netzwerkprotokolle zum Einsatz, die eine effiziente, flexible und skalierbare Kommunikation zwischen tausenden von CarlOS-Geräten und unseren Cloud-Systemen erlauben. Die Konfigurations- und Telemetrie-Daten werden zuverlässig und in Echtzeit übertragen.

Das ausgeklügelte Update-Management erlaubt zeitnahes Einspielen von System-Updates auch auf Systeme mit schwankender Internet-Konnektivität. Mehrere Fallback-Strategien stellen die Zuverlässigkeit von Updates sicher.



CarlOS

Das Betriebssystem für eine durchgehende, zuverlässige Vernetzung

Netzwerke, Modems und Uplinks

CarlOS stellt Netzwerkverbindungen über eine breite Anzahl von Schnittstellen bereit – sei dies über Mobilfunknetze, Wireless LAN, Ethernet oder andere kabelgebundene Netze. Darüber hinaus erstellt es logische Verbindungen über VPNs oder andere Technologien.

Für mobile Geräte bietet CarlOS Netzwerkfunktionalitäten, die sonst nur aus dem Enterprise-Networking bekannt sind: VPN, VRF, VLAN/VXLAN, QoS, Network Access Control und vieles mehr. Der eigens entwickelte Modem-Stack steuert 4G- und 5G-Modems und überwacht diese für einen zuverlässigen Betrieb.

Besonders hervorzuheben ist die Fähigkeit von CarlOS, mehrere Modems oder andere Uplinks zu bündeln, um Kosten zu optimieren oder die Kapazität und Ausfallsicherheit von Verbindungen zu erhöhen. Dazu können auch mehrere CarlOS-Geräte in einem Cluster betrieben werden.

Die Anbindung von Sensoren, wie GPS, Accelerometer/Gyroscope, CAN-Fahrzeugschnittstellen, Spannungsüberwachung oder anderem, erlaubt das Sammeln und Aufbereiten von Messwerten, welche den Kunden spannende und wertvolle Einblicke in ihre Systeme oder Flotten gewähren.

Nahtlose Integration

Die Unterstützung von standardisierten Protokollen wie ITxPT und die Bereitstellung weiterer APIs erlauben eine nahtlose Integration mit Drittsystemen. Des Weiteren unterstützt CarlOS den Betrieb von Containern, um Applikationen von Partnern oder Dritten auf der Hardware von onway zu betreiben.

Zusammenfassung

CarlOS-basierte Geräte werden über den onway director zentral verwaltet und administriert. Im Zusammenspiel mit den onway-Produkten mpp und macman im Backend können CarlOS-Geräte den Zugangspunkt über WiFi oder Ethernet bilden, um eine Komplettlösung für Guest-WiFi und sicherer Client-Authentisierung über Network Access Control zu realisieren.



swiss made software

Wer ist onway?

Seit 2004 entwickeln wir inhouse Software-Lösungen für Network Access Control (NAC), Bring-Your-Own-Device (BYOD), Guest Access sowie die Kommunikations-Erschließung öffentlicher Verkehrsmittel. Mittlerweile setzen mehr als 100 Unternehmen wie Banken, Versicherungen, Spitäler und Transportunternehmen Smart Network Access von onway erfolgreich ein.

Haben Sie Fragen? Wir unterstützen Sie gerne bei der Umsetzung Ihres Vorhabens.