

Software Defined Access

Klassische (Legacy) Netzwerke wurden Gerät für Gerät konfiguriert. Dieses zeitaufwändige Vorgehen kann zu inkonsistenten Konfigurationen führen. Controller-basierte Lösungen, auch Software Defined Network, Software Defined Access oder Intent Based Networking genannt, beheben dieses Manko. Der Controller ist der Master und kennt den Zustand aller Geräte.

Lösung

Mit einem Controller (DNAC: Digital Network Architecture Controller) wird das ganze Netzwerk (LAN und WLAN) als Fabric verwaltet. Konfigurationsänderungen werden vom Controller auf allen relevanten Geräten durchgeführt. Alle Geräte senden Telemetriedaten an den Controller. Dieser visualisiert den Status und unterstützt den Service Desk bei der Lösung von Engpässen.

Begriffserklärung

Kontroller: Der Master, der Geräte verwaltet und überwacht.

Policy: Vorgaben für die Konfiguration (Sicherheit, Quality of Service, etc.)

Automation: Automatisches Erstellen der Gerätekonfiguration und Verteilen auf alle betroffenen Geräte.

Assurance: Versicherung – Speichern, Auswerten und Visualisieren der Telemetriedaten.

Fabric: Standardisierte Netzwerkkonfiguration für den Netzwerkübergang (Border), Datenfluss-Steuerung (Control Plane) und Access Switch (Edge).

Underlay: Physisches Netzwerk

Overlay: Virtuelles Netzwerk

Wichtigste Erkenntnisse

1. Hohe Anforderungen an Sicherheit können konsistent und effizient umgesetzt werden.
2. Engpässe werden aufgezeigt und Lösungsmöglichkeiten angeboten.

Darum Network by Netcloud

Netcloud ist vorne dabei. Zwei Network Engineering Teams und drei Operation Teams haben umfangreiche Expertise aufgebaut und in vielen Projekten/Betrieb praktische Erfahrung gesammelt.

Weitere Infos:



[Experten-Interview: Cisco Digital Network Architecture](#)



[Cisco Software Defined Access: Enabling intent-based networking 2nd edition](#)

| Sicherheit | Konsistenz | Effizienz | Visibilität |
|--|--|---|---|
| Der Datenverkehr wird durch eine E2E-Segmentierung getrennt. | Der Controller (DNAC) sorgt für eine einheitliche Software und Konfiguration (Richtlinie) im LAN und WLAN. | Die Konfiguration aller Komponenten wird mit dem Controller (DNAC) automatisiert. | Konkrete Erkenntnisse, welche Probleme vorbeugen oder Probleme zu einem vergangenen Zeitpunkt (bis sieben Tage zurück) aufzeigen. |

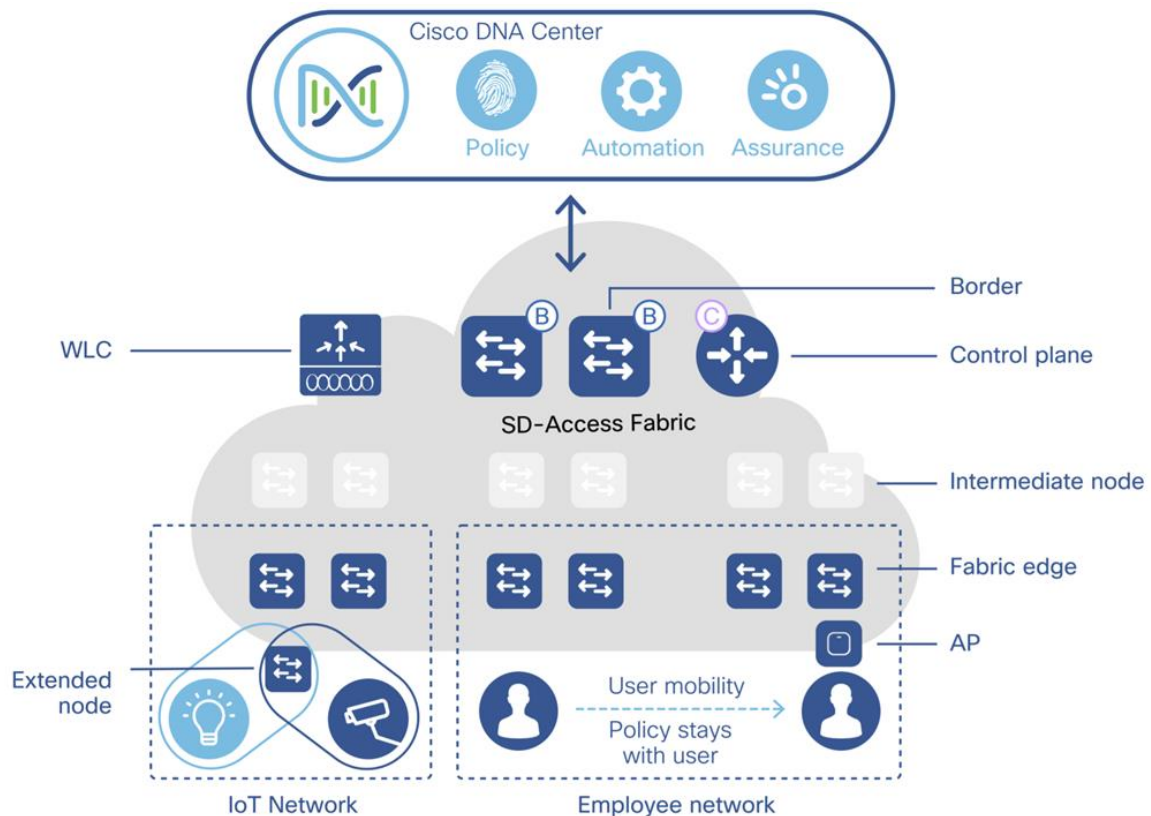


Abbildung 1: Architektur-Übersicht Software Defined Access

Border Switch: Verbindung ins bestehende Netzwerk

WLC: Wireless LAN Controller

Control Plane (kann auf Border Switch laufen): Separierung von Adresse (Endpunkt-Identität) und Netzwerk (Lokation) – Ein Endpunkt kann seine Adresse auch in einem anderen Netzwerk behalten. Die Control Plane ist so etwas wie ein erweiterter Router.

Intermediate node: Reiner Transport Switch, ist nicht Bestandteil der Fabric

Fabric edge: Access Switch

AP: Wireless Access Point