

Cisco Projekt

Firmierung

Candy Shop



Der **Candy Shop** ist ein innovatives kleines Unternehmen, das sich auf den Verkauf und die schnelle Lieferung von Süßwaren spezialisiert hat. Der Schwerpunkt liegt auf der Kombination klassischer Einzelhandelspraktiken mit modernen, digitalen Lösungen, um ein optimiertes Kundenerlebnis zu schaffen.

Unternehmensgegenstand:

Der Candy Shop bietet ein breites Sortiment an Süßwaren an, die über eine eigens entwickelte Online-Plattform bestellt werden können. Durch ein integriertes IoT-System wird der Lagerbetrieb effizient gestaltet, und Bestellungen werden automatisiert an die zuständigen Abteilungen weitergeleitet.

Unternehmensaufbau:

Das Unternehmen ist in drei Kernabteilungen gegliedert:

- **Buchhaltung:** Verantwortlich für die Finanzverwaltung, Rechnungsstellung und Dokumentation.
- **Sales:** Zuständig für den Kundenkontakt, die Pflege der Online-Plattform und den Vertrieb.
- **Lager:** Verwalten der Bestände, Kommissionierung und Versand der Bestellungen.

Unternehmensgröße:

Der Candy Shop beschäftigt insgesamt neun Mitarbeiter und betreibt einen zentralen Standort mit einer modularen Netzwerkstruktur, die auf zukünftige Expansion ausgelegt ist.

Bezug zum Netz:

Das Unternehmen setzt ein integriertes Netzwerk ein, das verschiedene Abteilungen effizient verbindet. Dies umfasst sowohl kabelgebundene als auch drahtlose Verbindungen. Besonders hervorzuheben ist der Einsatz eines RADIUS-Servers für sichere WLAN-Authentifizierung und eines zentralen HTTP-Systems zur Steuerung des IoT-Netzwerks.

Namenskonzept der Geräte

Abteilung	Namensschema
Lager	sto-<type>-<index>
Sales	sal-<type>-<index>
Buchhaltung	acc-<type>-<index>
Server	srv-<type>-<index>

Netzwerke

- **Internes Netzwerk:** 192.168.1.0/24
- **Externes/virtuelles Internet:** 192.168.2.0/24

Passwörter

Switch

Name	Passwort	Modus
core-rt	Dz83NJ048q0j6T5J	EXEC Mode
core-rt	M1C8HPMmGGFLAYot	Console
core-rt	I168ZJVGZf1P2Jvw	SSH
core-sw	7wj4VEvUeDS3Dj8H	EXEC Mode
core-sw	wSg10Q10gfgxBUcr	Console
core-sw	cfpjy3ofdv2I8rBs	SSH
sal-sw-01	aZJpipWh49qzEFou	EXEC Mode
sal-sw-01	cz52cIHn3GU9o06e	Console
sal-sw-01	SSLkMPnkk0bYK7D2	SSH
sto-sw-01	su9VsoAd99JaZ7Pk	EXEC Mode
sto-sw-01	EzKo1GCHwca5aIVx	Console
sto-sw-01	v7b2djoI1e2od8Db	SSH
srv-sw-01	F5jZCXeFeRDz20Bt	EXEC Mode
srv-sw-01	OHCf0BQsamH3HASi	Console
srv-sw-01	6UW4LUKsPyfNlmG8	SSH
acc-sw-01	yAyn0tdvFPFs9DD6	EXEC Mode
acc-sw-01	7j6Zg4t4YegeDn5K	Console
acc-sw-01	1JsM1Je7zH9JvKiJ	SSH

Router

Name	Passwort	Modus
core-rt	Dz83NJ048q0j6T5J	EXEC Mode
core-rt	M1C8HPMmGGFLAYot	Console
core-rt	Il68ZJVGZf1P2Jvw	SSH

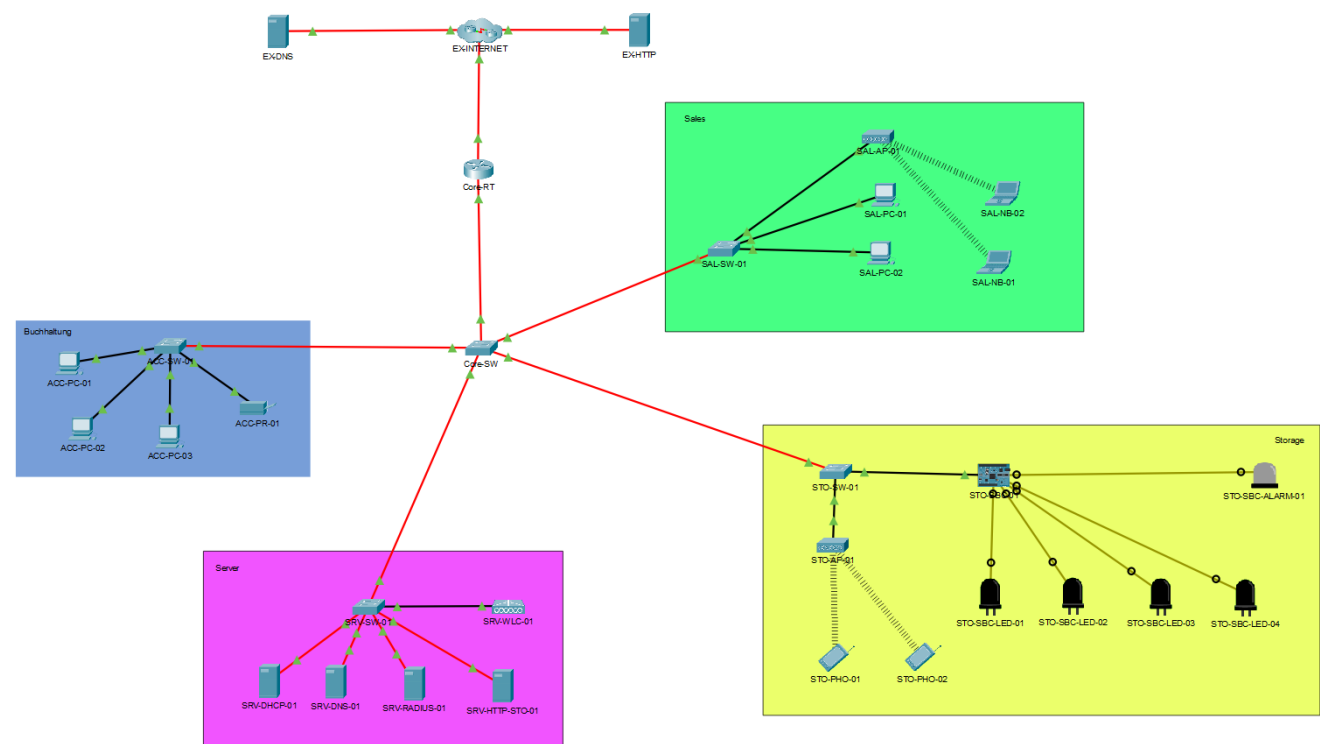
Hinweis: Der Benutzername für alle SSH-Zugriffe ist **admin**.

Addressierungstabelle

Name	Interface	IP Address	Subnet Mask / CIDR-Suffix	Default Gateway
Core-RT	G/1/0	192.168.2.1	255.255.255.0	N/A*
Core-RT	G/0/0	192.168.1.1	255.255.255.0	N/A*
Core-SW	VLAN1	192.168.1.240	255.255.255.0	192.168.1.1
SAL-SW-01	VLAN1	192.168.1.241	255.255.255.0	192.168.1.1
STO-SW-01	VLAN1	192.168.1.242	255.255.255.0	192.168.1.1
SRV-SW-01	VLAN1	192.168.1.243	255.255.255.0	192.168.1.1
ACC-SW-01	VLAN1	192.168.1.244	255.255.255.0	192.168.1.1
ACC-PC-01	NIC	DHCP	255.255.255.0	192.168.1.1
ACC-PC-02	NIC	DHCP	255.255.255.0	192.168.1.1
ACC-PC-03	NIC	DHCP	255.255.255.0	192.168.1.1
ACC-PR-01	NIC	DHCP	255.255.255.0	192.168.1.1
SRV-DHCP-01	NIC	192.168.1.254	255.255.255.0	192.168.1.1
SRV-DNS-01	NIC	192.168.1.253	255.255.255.0	192.168.1.1
SRV-RADIUS-01	NIC	192.168.1.252	255.255.255.0	192.168.1.1
SRV-HTTP-STO-01	NIC	192.168.1.251	255.255.255.0	192.168.1.1
SRV-WLC-01	NIC	192.168.1.231	255.255.255.0	192.168.1.1
STO-AP-01	G0	DHCP	255.255.255.0	192.168.1.1
STO-PHO-01	WIRELESS0	DHCP	255.255.255.0	192.168.1.1
STO-PHO-02	WIRELESS0	DHCP	255.255.255.0	192.168.1.1
STO-SBC-01	G0	192.168.1.230	255.255.255.0	192.168.1.1
SAL-AP-01	G0	DHCP	255.255.255.0	192.168.1.1
SAL-PC-01	NIC	DHCP	255.255.255.0	192.168.1.1

Name	Interface	IP Address	Subnet Mask / CIDR-Suffix	Default Gateway
SAL-PC-02	NIC	DHCP	255.255.255.0	192.168.1.1
SAL-NB-01	WIRELESS0	DHCP	255.255.255.0	192.168.1.1
SAL-NB-02	WIRELESS0	DHCP	255.255.255.0	192.168.1.1

Netztopologie



Weitere Informationen

- Alle unnötigen Ports wurden entfernt und mit Abdeckungen versehen.
- Alle Switche wurden auf Glasfaser umgerüstet.
- Alle Geräte verfügen mindestens über ein Gigabit-Interface (soweit möglich).
- Die Konfiguration der WLC-APs wird nach einem Neustart nicht angezeigt, bleibt aber gespeichert (bekanntes Problem).
- Im Physical Mode wurden alle Geräte ordentlich geordnet und beschriftet.

AP-Authentifizierung

In der ursprünglichen Aufgabe war PSK-Authentifizierung vorgesehen. Es wurde stattdessen ein **RADIUS-Server** aufgesetzt, um die Benutzer zentral zu verwalten.

Vorteile:

- Erhöhte Sicherheit
- Einfache Verwaltung der Zugangsdaten

IoT / HTTP-Seite

Ein **IoT-System** wurde entwickelt, um den Kauf und Versand von Süßigkeiten zu vereinfachen.

Hinweis: Der Cisco Packet Tracer benötigt bei komplexen HTTP-Seiten möglicherweise einige Sekunden zum Laden.

Aus Kundensicht

1. Besuchen Sie die Website: <http://candy.shop> oder <http://www.candy.shop>
2. Klicken Sie auf "Jetzt Einkaufen".
3. Wählen Sie Süßigkeiten aus (einige Produkte können ausverkauft sein).
4. Die Daten sind zentral gespeichert und von jedem Gerät aus zugänglich.

Aus Lagersicht

1. Besuchen Sie die Website: <http://storage.candy>
2. Bei einer Bestellung ertönt ein Alarm.
3. Mitarbeiter sehen die Bestellung und können die Süßigkeiten verpacken.
4. Beim Klick auf "Im Lager markieren" leuchtet eine LED am Lagerort des Produkts.
5. Nach dem Klick auf "Verpackt" erlischt die LED, und die Bestellung wird als "Versandt" markiert.

Hinweis: Eine neue Bestellung aktiviert die LED des neuen Produkts und markiert die alte Bestellung automatisch als "Versandt".

Code

- Der Code ist auf dem Gerät **ST0-SBC-01** unter **iot.js** gespeichert.
- Die HTTP-Seite wurde in **Vite React TypeScript** entwickelt.

GitHub

Das vollständige Projekt, einschließlich aller Codes und der Versionshistorie, kann auf GitHub eingesehen werden:

https://github.com/Tynopia/packettracer_01