

Gerätekonfigurations-Backup in der LANCOM Management Cloud

Trotz sorgfältiger Planung und technischer Unterstützung lassen sich Konfigurationsfehler nie vollständig ausschließen. In komplexen Netzwerken können unerwartete Abhängigkeiten oder unbeabsichtigte Änderungen dazu führen, dass Funktionen nicht wie vorgesehen arbeiten.

Um auf solche Situationen vorbereitet zu sein, bietet die LANCOM Management Cloud (LMC) eine Backup- und Wiederherstellungsfunktion für Gerätekonfigurationen. Diese ermöglicht es Administratoren, schnell auf eine stabile Gerätekonfiguration zurückzusetzen und so Zeit für die Ursachenanalyse zu gewinnen. Durch gezielte Vergleiche zwischen Konfigurationsständen können Fehler effizient identifiziert und behoben werden, bevor die überarbeitete Konfiguration erneut ausgerollt wird.

Funktionsweise des Gerätekonfigurations-Backups

Jedes Gerät in der LMC besitzt standardmäßig fünf automatische Backup-Slots. Nach jedem Rollout wird ein neues Backup erstellt, das das älteste ersetzt. Neben den automatischen Backups kann zudem ein weiterer Konfigurationsstand manuell gespeichert werden. Diese Backup-Stände stehen für jedes LMC-verwaltete Gerät¹⁾ zur Verfügung und können bei Bedarf ausgerollt werden. Die SDN-Konfiguration sowie die Detailkonfiguration für das jeweilige Gerät bleiben dabei in der LMC erhalten, sodass auf dieser Basis das Troubleshooting vor dem erneuten Rollout durchgeführt werden kann.



Sobald eine Backup-Konfiguration auf einem Gerät wiederhergestellt wird, wechselt das Gerät in den Recovery Mode. In diesem Modus ist das Gerät konfigurationsseitig von der LMC entkoppelt und sendet auch keine lokalen Änderungen an die LMC. Um das Gerät wieder in den normalen Konfigurationsbetrieb zu bringen, muss die in der LMC korrigierte Konfiguration erneut auf das Gerät ausgerollt werden. Nach dem Empfang dieser Konfiguration verlässt das Gerät automatisch den Recovery Mode und wird wieder vollständig von der LMC verwaltet.

1) Voraussetzung sind die folgenden Betriebssystemversionen oder höher:

Router / Gateways: LCOS 10.92

Unified Firewalls: LCOS FX 11.1 RU1

Die Unterstützung für Access Points (LCOS LX) und Switches (LCOS SX) ist in Planung

Status	Name	Modell	Seriennummer	Standort	IP-Adresse	Konfiguration	Recovery Mode	Firmware
Online	GW1-SiteB	1790VA-4G+	4006151432100007	SiteB	192.168.106.129	Nicht aktuell	Aktiv	10.92.0018
Online	GW2-SiteB	1906VA-4C (over POTS)	4005202518100013	SiteB	172.19.200.8	Aktuell	Inaktiv	10.92.0018
Online	GW-SiteA	1790EF	4005057132100011	SiteA	192.168.166.162	Nicht aktuell	Aktiv	10.92.0018

Abbildung 1:
Recovery Mode

Anwendungsbeispiel: Fehlersuche und Wiederherstellung

Ein Administrator rollt eine neue Router-Konfiguration aus, um Sicherheitsrichtlinien zu aktualisieren. Kurz darauf stellt er fest, dass die VPN-Konnektivität des Standorts verloren gegangen ist. Dies hat schwerwiegende Folgen: Remote-Mitarbeiter können sich nicht mehr verbinden, und einige unternehmenswichtige Dienste stehen nicht mehr zur Verfügung.

Da der Fehler in der Konfiguration nicht sofort offensichtlich ist, entscheidet sich der Administrator, zunächst eine vorher funktionierende Backup-Konfiguration auf das betroffene Gerät zurückzuspielen. Damit kann der Betrieb schnell wiederhergestellt werden, während parallel die Ursachenanalyse erfolgt.

Der Administrator nutzt anschließend den Konfigurationsvergleich in der LMC, um die fehlerhafte Konfiguration mit der letzten funktionierenden Version zu vergleichen. Er identifiziert, dass ein bestimmter VPN-Parameter falsch gesetzt wurde, was zur Verbindungsunterbrechung geführt hat. Nach der Korrektur wird die angepasste Konfiguration erneut ausgerollt, und das Problem ist behoben.

Wichtig zu beachten

Die fehlerhafte Konfiguration bleibt in der LMC gespeichert und wird beim nächsten Rollout erneut auf das Gerät übertragen. Das Backup stellt also den ursprünglichen funktionsfähigen Zustand zunächst nur temporär wieder her. Der Administrator muss

daher sicherstellen, dass die fehlerhafte Konfiguration vor dem nächsten Rollout korrigiert wird.

Konfigurationsvergleich in der LMC

In der LANCOM Management Cloud können Administratoren den Konfigurationsstand in der LMC mit der aktuellen Gerätekonfiguration vergleichen, um Änderungen und mögliche Fehler zu identifizieren.

Vergleichsansicht aufrufen

1. Navigieren zu: **Geräte > Gerät auswählen > Detail-Konfiguration**
2. Option wählen: **Konfigurationsvergleich**

Abbildung 2:
Konfigurationsvergleich

Funktionen des Konfigurationsvergleichs

- **Unterschiede erkennen:** Änderungen zwischen zwei Konfigurationen werden hervorgehoben, sowohl durch farbliche Markierung als auch durch Zeilenmarkierungen.
- **Filteroptionen nutzen:** Nicht relevante Abschnitte werden automatisch ausgeblendet, um die Übersichtlichkeit zu erhöhen.
- **Ansichtoptionen einstellen:** Die Konfigurationen können nebeneinander oder untereinander angezeigt werden, je nach persönlicher Präferenz.
- **Synchrones Scrollen:** Beide Konfigurationen lassen sich gleichzeitig horizontal scrollen, um Zeilen direkt zu vergleichen.
- **Passwortschutz beachten:** Geänderte Passwörter werden standardmäßig nicht angezeigt, um deren Vertraulichkeit zu gewährleisten.

Einschränkungen beim Konfigurationsvergleich

Nicht alle Gerätekategorien und Features sind über den Konfigurationsvergleich direkt auswertbar. So sind Unified Firewalls (UFs), einige Switch-Features und bestimmte Add-in-Konfigurationen (addScriptLine) nicht in der automatisierten Gegenüberstellung enthalten.

Manuelles Backup und Wiederherstellung

Neben den automatischen Backups kann ein zusätzliches manuelles Backup eines aktuellen Konfigurationsstands direkt in der LMC gespeichert werden. Dieses steht anschließend für die Wiederherstellung zur Verfügung.

Aktivierung und Deaktivierung des Features

Das Gerätekonfigurations-Backup ist in der LMC standardmäßig deaktiviert. Es kann aktiviert werden unter:

Projektvorgaben > Basis > Geräte-Backup verwenden

Erstellung eines manuellen Backups in der LMC

1. Navigieren zu: **Geräte > Gerät(e) auswählen > Drei-Punkt-Menü**
2. Option auswählen: **Geräte-Backup erstellen**

Status	Name	Modell	Seriennummer	Standort	IP-Adresse	Konfiguration
<input checked="" type="checkbox"/>	GW1-SiteB	1790VA-4G+	4006151432100007	SiteB	192.168.180.129	<input checked="" type="checkbox"/> Aktuell
<input checked="" type="checkbox"/>	GW2-SiteB	1906VA-4G (over POTS)	4005202518100013	SiteB	172.19.200.8	<input checked="" type="checkbox"/> Aktuell
<input checked="" type="checkbox"/>	GW-SiteA	1790EF	4005057132100011	SiteA	192.168.186.162	<input checked="" type="checkbox"/> Aktuell

Abbildung 3:
Drei-Punkte-Menü



Wiederherstellung eines Backups in der LMC

1. Navigieren zu: **Geräte > Gerät(e) auswählen > Drei-Punkt-Menü**
2. Option auswählen: **Geräte-Backup anwenden**
3. Wahl der Backup-Konfiguration:
 - Das aktuelle Backup
 - Ein Backup zu einem bestimmten vergangenen Zeitpunkt

Standort	Firmware	Gerät-Backup	Status	Download		
SiteB	10.92.0018	07.03.2025 11:37 - FW: 10.92.0018	Ok	Ok		
SiteB	10.92.0018	07.03.2025 11:37 - FW: 10.92.0018	Ok	Ok		
GW-SiteA	4005057132100011	SiteA	10.92.0018	07.03.2025 11:37 - FW: 10.92.0018	Ok	Ok

Abbildung 4:
Geräte-Backup anwenden

Export und manuelle Wiederherstellung bei Verbindungsverlust zur LMC

Falls ein Gerät nicht mehr über die LMC erreichbar ist, kann ein passwortgeschütztes Konfigurations-Backup-File aus der LMC exportiert werden. Dieses enthält sämtliche Konfigurationsattribute des Geräts und kann manuell auf das Gerät eingespielt werden.

1. Navigieren zu: **Geräte > Gerät auswählen > Backup herunterladen**
2. Backup-Datei speichern und auf betroffenem Gerät wiederherstellen

Diese Methode ist insbesondere dann relevant, wenn das Gerät aus der Ferne nicht mehr verwaltet werden kann und eine lokale Wiederherstellung erforderlich ist.

Fazit

Das Gerätekonfigurations-Backup erlaubt bei Fehlkonfigurationen eine deutlich verkürzte Wiederherstellungszeit eines temporär funktionsfähigen Konfigurationsstandes. Mit der flexiblen Vergleichsfunktion und den individuellen Anpassungsmöglichkeiten erhöht sich die Transparenz und Effizienz der Fehlersuche erheblich. Dieses Feature ermöglicht es Administratoren, den Netzwerkbetrieb stabil zu halten und auf im Fehlerfall schnell und gezielt zu reagieren.

