

Wireless Config Analyzer Express verstehen

Inhalt

[Einleitung](#)

[Tool-Link](#)

[Funktionen](#)

[Verwendete Komponenten / Unterstützte Komponenten](#)

[HF-Gesundheit](#)

[Hauptziele](#)

[Schlechteste Kennzahlenauswahl](#)

[Datenzusammenfassung](#)

[RF-Statusanzeigen](#)

[Nutzung von Co-Channel-Netznachbarn](#)

[Überlappung von Co-Channel-Optionen](#)

[Rauschkanal](#)

[Rauschen im gleichen Kanal](#)

[Gleichkanalstörung](#)

[Interferenz benachbarter Kanäle](#)

[Niedrige SNR-Clients](#)

[Funkauslastung](#)

[CleanAir-Störungsquellen](#)

[Häufig gestellte Fragen](#)

[Was muss ich laden, um dieses Tool zu verwenden?](#)

[Wie verwende ich das Menü?](#)

[Werden alle Schecks/Nachrichten von WLCCA portiert?](#)

[Was sind die Hauptunterschiede bei den Kontrollen mit WLCCA?](#)

[Ist es möglich, die Informationen in ein CSV/XLS zu exportieren?](#)

[Ich habe einen Fehlerbericht/eine Funktionsanforderung...](#)

[Welche Farben haben die Nachrichten?](#)

[Sind die Prüfungen die gleichen wie in WLCCA?](#)

[Warum fasst die Anwendung Nachrichten jetzt zusammen?](#)

Einleitung

In diesem Dokument wird das Tool der nächsten Generation zum Analysieren von Wireless Control-Konfigurationen beschrieben.

Tool-Link

<https://cway.cisco.com/wireless-config-analyzer/>

Funktionen

Es wurde für Cloud-/Multi-Plattform-Szenarien entwickelt und unterstützt derzeit nur das WLC AireOS-Betriebssystem. Eine Erweiterung ist geplant.

- Analyse und Auswertung für Wireless LAN Controller (WLC) "show run-config", "show tech", "show log"
- Die Verwendung von "show run-config" wird empfohlen, da sie die bestmögliche Analyse

ermöglicht.

- Neue Implementierung für den WLC Config Analyzer. Es handelt sich um ein neues Re-Write der Anwendung, mit Bereinigung und verbesserten Prüfungen
- Derzeit unterstützte Prüfungen: Allgemein, Access Points (AP), Funkfrequenz (RF), Mobilität, Sicherheit, Mesh, Flex
- RF-Zusammenfassung: Statistikzusammenfassung bei WLC, AP-Gruppe, Flex-Gruppenebene
- RF-Integritätsanalyse bei WLC, AP-Gruppe, Flex-Gruppe

Verwendete Komponenten / Unterstützte Komponenten

- Einzelnes WLC-Szenario. Keine Unterstützung für mehrere WLCs/Dateien
- WLC Version 8.0 und höher (ältere Versionen können geladen werden)
- Alle WLC/Mobility Express (ME)-Hardwaretypen
- Die Datei "show run-config" wird dringend empfohlen. sh tech- und sh-Protokolle werden ebenfalls unterstützt, es werden jedoch weniger Informationen bereitgestellt.

HF-Gesundheit

Ziel der Funkzustandsmetrik ist es, die Fehlerbehebung zu vereinfachen und die Möglichkeit eines "automatisierten Systems" zu eröffnen, um schlechte Bereiche schnell zu erkennen oder einfach darauf hinzuweisen.

Im Grunde genommen geht es darum, die Frage zu beantworten, "wo in meinen Hunderten von APs sehe ich zuerst hin?"

Hauptziele

Der Wert für die Funkqualität liegt zwischen 0 und 100 und stellt eine einfach verständliche Kennzahl mit dem Funkqualitätsstatus des Access Points dar (0 % ist inaktiv, 100 % ist voll inaktiv).

Für jede Funkmetrik wird eine eigene Integritätsbewertung auf einer Skala von 0 bis 100 durchgeführt. Es ist einfacher, eine Skala von 0 bis 100 zu verstehen, verglichen mit der Schwierigkeit, "eine mögliche Co-Channel-Interferenz auf RSSI -47 mit 20 verbundenen Clients" oder eine offene Skala-Metrik zu verstehen.

Die Idee ist, entweder durch einfache Korrelation oder durch Algorithmus-Mapping verschiedene RF-Metriken in mehrere einfache Metriken mit 0-100 Werten zu übersetzen.

Schlechteste Kennzahlenauswahl

Bei der aktuellen Implementierung muss der Zustand des Access Points auf der obersten Ebene die niedrigste aller einzelnen Funkmetriken sein, anstatt einen Mittelwert zu bilden. Je nach Bereitstellungstyp können verschiedene Zusammenfassungsmechanismen implementiert werden (bei hoher Dichte ist es wichtiger, sich um die Anzahl von Co-Kanälen/Rauschen/Clients zu kümmern, bei Hochgeschwindigkeits-Bereitstellungen ist es besser, sich auf das Signal Noise Ratio (SNR) für Clients mit niedrigem Rauschabstand und Co-Kanal-Interferer zu konzentrieren).

Datenzusammenfassung

Die Daten werden nach AP oder Flex-Gruppe, nach Frequenzband und dann nach WLC (in dieser Reihenfolge) zusammengefasst.

Die sich daraus ergebende HF-Integrität entspricht nicht dem Durchschnitt der darin enthaltenen Geräte, da mehrere schlechte Szenarien ausgeblendet würden (0 + 100 = 50). Es wird als gut/mittel/schlecht markiert,

basierend darauf, welcher Prozentsatz der Elemente auf guter Gesundheit sind, und so weiter (wenn ein Drittel der Elemente auf <40% sind, wird es als schlecht markiert).

RF-Zustand repräsentiert die "leicht verständlichen" 0-100 Metriken, wobei die Rohdaten über die Ansicht "RF-Statistiken" verfügbar sind und dieselben Zusammenfassungsebenen abdecken. Der Health-Bereich ist für den allgemeinen Administrator/Benutzer bestimmt und kann schnell und einfach angesehen werden. Die Statistikansicht ist für die Fehlerbehebung/Low-Level-Analysen hilfreich.

RF-Statusanzeigen

Nutzung von Co-Channel-Netznachbarn

Dadurch wird eine Liste von APs abgerufen, die auf demselben Kanal wie der aktuelle AP arbeiten, und jeder AP erhält eine Gewichtung, wobei eine Kennzahl basierend auf der aktuellen Kanalnutzung des Nachbarn im Vergleich zur "Entfernung" vom AP (nahe gelegene Daten) hinzugefügt wird. Es korreliert APs in der Nähe mit deren Aktivitäten, die sich auf den aktuellen AP auswirken. Die Auswirkungen der einzelnen APs auf den gleichen Kanal werden hinzugefügt. Ziel ist, dass APs, die sich näher an den aktuellen APs befinden (höhere RSSI) und eine höhere Kanalauslastung aufweisen, größere Auswirkungen auf den Funkzustand haben.

Überlappung von Co-Channel-Optionen

Hierdurch wird die Liste der in der Nähe befindlichen APs auf dem aktuellen Kanal abgerufen, und die aktuelle Betriebsleistung (Transmit Power Control - TPC) wird mit der aktuellen Funkentfernung (in der Nähe befindliche Daten) verglichen. Es wird eine Beziehung zwischen benachbarten APs und ihrer Betriebsleistung hergestellt, in der angegeben ist, wie viele Überschneidungen sie auf dem aktuellen Betriebskanal des evaluierten AP haben.

Ziel ist es, zu repräsentieren, dass APs, die näher am aktuellen AP (höheres RSSI) mit einer höheren Betriebsleistung sind, einen größeren Einfluss auf den HF-Zustand haben, unabhängig von ihrer aktuellen TX-Nutzung. Es ist eine akkumulierbare Auswirkung für alle APs auf demselben Kanal wie der evaluierte AP

Rauschkanal

Diese Metrik korreliert einen erkannten Rauschstoß mit dem aktuellen Betriebskanal und mit der "Kanalentfernung", bei der das Rauschen erkannt wurde

Es verfügt über zwei verschiedene Betriebsmodi:

- Im 2,4-GHz-Fall:

Wir müssen einen senkenden Aufprall in Abhängigkeit von der Entfernung des Kanals zuordnen, in dem das Geräusch zu sehen ist. Derselbe Kanal hat 100 % Einfluss, der nächste Kanal ist 80, dann 40 % usw.

Wenn sich der Access Point beispielsweise auf Kanal 1 befindet, wird das Rauschen in Kanal 5 um 20 % reduziert.

Anschließend wird die Rauschmessung in eine Skala von 0 bis 100 (kompensiertes Rauschen) umgewandelt. Rauschen unter -80 dBm wird als 0-Schlag angesehen, Rauschen über -50 dBm ist 100% Schlag

- In Fall 5.0:

Wenn das Rauschen auf einem Seitenkanal liegt (AP ist auf 100, Rauschen ist auf 104), ziehen wir 36 vom erfassten Rauschleistungspegel ab (dies basiert auf der Kanalmasken-Mittelung für den 11a-Betrieb. Statische Werte werden als "ausreichend" für die Vereinfachung ermittelt). Das Werkzeug berücksichtigt Kanalbonden (40, 80, 160)

Rauschen im gleichen Kanal

Verlängerung des vorherigen Verfahrens. Die Rauschmessung wird in eine Skala von 0 bis 100 (kompensiertes Rauschen) umgewandelt. Rauschen unter -80 dBm wird als 0-Schlag angesehen, Rauschen über -50 dBm ist 100% Schlag. Es erfolgt keine "Seitenkanal"-Subtraktion, d. h. es erfolgt im Wesentlichen eine direkte Umwandlung des empfangenen Rauschleistungspegels in eine Skala von 0-100, basierend auf den oben genannten Parametern

Gleichkanalstörung

Ähnlich wie die Rauschkorrelation, wird aber auf andere Wi-Fi-Aktivitäten auf dem Kanal angewendet. Der Bereich ist anders, da normalerweise APs mit Interferenz (Wi-Fi-Aktivität) besser koexistieren können als mit zufälligem Rauschen. Ein Wert von -50 wird als 100% volle Auswirkung betrachtet, -90 wird als 0% Auswirkung betrachtet. Die Interferenz hat in den RRM-Metriken den Wert "Zeit" als Prozentsatz. Wir konvertieren mehr als 30 % der Zeit als volle Auswirkung (100 %),

Interferenz benachbarter Kanäle

Ähnlich wie Rauschkorrelation. Die Reichweite ist unterschiedlich, da Access Points in der Regel mit Interferenzen (Wi-Fi-Aktivitäten) besser koexistieren können als mit zufälligen Störungen. Ein Wert von -50 gilt als 100 % volle Auswirkung, von -90 als 0 % Auswirkung/Interferenz hat einen Wert von "Zeit"-Prozent in RRM-Metriken. Wir konvertieren mehr als 30 % der Zeit als volle Auswirkung (100 %),

Niedrige SNR-Clients

Ziel ist die Konvertierung von Clients, die auf schlechten SNR-Levels (≤ 20 dBm) verbunden sind, in eine Skala von 0 bis 100.

APs, die ständig eine hohe Anzahl von Clients mit geringer SNR-Reichweite haben, weisen entweder auf Funkprobleme in der Nähe von APs hin (wodurch APs Roaming/Verwendung dieses Clients durchführen), auf ein Abdeckungsproblem (schlechte Bereitstellung) oder auf einen Client-Roam-Fehler (starrer Client). Für APs mit weniger als 5 Clients wird sie nicht ausgewertet.

Funkauslastung

Dies ist eine direkte Übersetzung der Funkauslastung. Verwendet 0 als keine Auswirkung, 60 als volle Auswirkung

AP mit einer Funkauslastung von 30 % würde demnach einer Funkauslastung von 50 % entsprechen.

CleanAir-Störungsquellen

Das Ziel hierbei ist die Konvertierung von Geräten, die nicht über Wi-Fi erkannt werden, in eine Skala von 0 bis 100. Die Metrik prüft den Device Duty Cycle (40 % wird als 100 % Auswirkung übersetzt) im Vergleich zum Kanal (100 % Auswirkung auf den Kanal, plus reduziert die Auswirkungen für Seitenkanalszenarien in 2.4) im Vergleich zum RSSI, der für das Signal gemessen wurde.

Häufig gestellte Fragen

Was muss ich laden, um dieses Tool zu verwenden?

Derzeit: eine "show run-config" von einem AireOS WLC

Optional: "show tech" von AireOS. Weitere Dateitypen sollen hinzugefügt werden.

Wie verwende ich das Menü?

Wenn Sie auf eine der Optionen klicken, wird der entsprechende Bereich ein-/ausgeblendet

Werden alle Schecks/Nachrichten von WLCCA portiert?

Alle Prüfungen sind mit Ausnahme von:

- Sprach-Audits (in Kürze verfügbar)
- Konfigurationsvergleich zwischen Controllern

Was sind die Hauptunterschiede bei den Kontrollen mit WLCCA?

1. AP-Funkmodule werden jetzt nur dann überprüft, wenn sie sich im "Client-Service-Modus" befinden, d. h. wenn der Access Point aktiviert ist, der Modus für Clients (nicht Monitor, Sniffer usw.) aktiviert ist und gültige Strom- und Kanaleinstellungen verwendet werden. RF-Statistiken werden nur für dieses Szenario ebenfalls verfolgt
2. AP-Nachrichten sowie WLC-Schnittstelle, WLAN und Mobility-Nachrichten werden nach ID zusammengefasst, wobei jede Nachricht die einzelnen betroffenen Elemente zählt.

Ist es möglich, die Informationen in ein CSV/XLS zu exportieren?

Bei der aktuellen Implementierung ist dies nicht möglich. Sie können die Ergebnisse jedoch in Excel kopieren und einfügen.

Ich habe einen Fehlerbericht/eine Funktionsanforderung...

Gut!, schreiben Sie bitte an :wireless-analyzer@cisco.com

Welche Farben haben die Nachrichten?

- Hellrot: Fehlerstufe
- Hellgelb: Warnstufe
- Hellgrün: Informationen

Sind die Prüfungen die gleichen wie in WLCCA?

Generell ja. Es wurden die gleichen Nachrichten-IDs wie in WLCCA beibehalten. Einige Meldungen wurden angepasst oder verbessert, z. B. beziehen sie sich jetzt immer auf die Funkplatznummer, nicht auf 2,4- oder 5-GHz-Funkeinheiten, da die Access Points jetzt über Multiband-Hardware verfügen

Warum fasst die Anwendung Nachrichten jetzt zusammen?

Die Idee ist, den gesamten Bildschirm "realen Zustand" durch den Nachrichtenbericht verwendet zu reduzieren. Dies war für die ordnungsgemäße Integration in den TAC-Prozess erforderlich.

Informationen zu dieser Übersetzung

Cisco hat dieses Dokument maschinell übersetzen und von einem menschlichen Übersetzer editieren und korrigieren lassen, um unseren Benutzern auf der ganzen Welt Support-Inhalte in ihrer eigenen Sprache zu bieten. Bitte beachten Sie, dass selbst die beste maschinelle Übersetzung nicht so genau ist wie eine von einem professionellen Übersetzer angefertigte. Cisco Systems, Inc. übernimmt keine Haftung für die Richtigkeit dieser Übersetzungen und empfiehlt, immer das englische Originaldokument (siehe bereitgestellter Link) heranzuziehen.