Aufbau / Planung WLAN-Netzwerk

Festlegen von Anforderungen

Es empfiehlt sich, die Anforderungen und Ziele an ein WLAN-Netzwerk zu bestimmen. Dies ist ein wichtiger Schritt, denn manche Ziele stehen im Widerspruch zueinander. Zum Beispiel könnte ein Unternehmen Wert auf eine große Umgebung legen, um viele Videoclients zu unterstützen, die alle auf der 2,4-GHz-Frequenz arbeiten. Diese beiden Anforderungen wären aufgrund der geringeren Bandbreite der Frequenz nicht miteinander vereinbar.

> Eine gründliche Bewertung vor der Installation kann den Teams helfen, Konflikte zu vermeiden und die
> Geschäftsanforderungen zu erfüllen.

Durchführen von Standortanalysen vor der Installation

In diesem Prozess gilt es unter anderem, die Grundrisse zu berücksichtigen, die Wanddämpfung zu prüfen und die Ausbreitung der Funkfrequenzen zu messen. Im Wesentlichen lässt sich mit Standortanalysen herausfinden, wo die besten Standorte für die Montage von Access Points (AP) sind, um eine optimale Abdeckung zu erreichen. Standortanalysen können auch Problembereiche bei bestehenden Designs aufzeigen.

Eine weitere Möglichkeit, WLAN-Probleme zu beurteilen, besteht darin, mit Mitarbeitende zu sprechen, die in der Nähe der Abdeckungsbereiche arbeiten. Sie werden höchstwahrscheinlich in der Lage sein, Stellen mit schlechtem Empfang, Signalausfällen und Signalverlusten präzise zu lokalisieren.

Auch ein wichtiger Punkt bei der Wahl des Standortes ist die Verfügbarkeit bzw. Machbarkeit von PoE. Mit „Power over Ethernet“ ist die Stromversorgung von verschiedenen netzwerkfähigen Geräten über das LAN-Kabel gemeint. Dabei übernimmt das Kabel sozusagen nicht nur die Versorgung mit Daten, sondern auch mit Energie. **Der Vorteil dieser Technik liegt auf der Hand: Man kann das Stromkabel einsparen.** Das wiederum vermeidet Kabelsalat, spart auf engem Raum Platz und meist auch Installationskosten.

Erkunden der Umgebung

Eine der einfachsten Möglichkeiten, ein Gefühl für die Situation in den Versorgungsgebieten zu bekommen, ist eine Umgebungsbegehung. Teams können sehen, wie die Racks und Kabel organisiert sind, prüfen, ob die APs richtig beschriftet wurden, und kontrollieren, in welchem Zustand sich das Data Center befindet.

Das IT-Team sollte darauf zu achten, wo und wie die APs angebracht sind. Einige der Faktoren, die es zu überprüfen gilt:

- APs für die Deckenmontage, die an Wänden installiert sind.
- Falsch ausgerichtete Richt- oder Patch-Antennen.
- LED-Anzeigen an APs.
- AP-Ausbreitungsmuster.
- Interferenzen, wenn zwei APs versuchen, dieselbe Frequenz zu nutzen.

In diesem Zusammenhang können die IT-Teams auch Umgebungsfaktoren wie Metallregale, Weihnachtsbäume, Mikrowellengeräte und ungünstige AP-Standorte berücksichtigen. Es ist ebenfalls wichtig, den physischen Zugang zu den IT-Bereichen ordnungsgemäß zu sichern, damit niemand einfach hereinspazieren und auf das Netzwerk zugreifen kann.

Potenzielle AP-Upgrades beobachten

Eine weitere Best Practice besteht darin, die Hardwareversionen und Software-Updates der verschiedenen drahtlosen Geräte zu kontrollieren. Überwachen Sie deren Alter, beachten Sie Meldungen über Sicherheitslücken. Vergessen Sie nicht das Patchen, das eine wichtige Sicherheitsmaßnahme ist, um Ransomware-Angriffe zu verhindern.

In einigen Fällen kann für IT-Teams ein Upgrade der Geräte kostengünstiger sein als eine Umgestaltung des WLAN-Netzwerks. Neuere APs verfügen über erweiterte Fähigkeiten und bieten mehr Reichweite, bessere Funktionen und Kontrolle.

Management-Tools

Per Event Reporting, wie Syslog- und SNMP-Traps (Simple Network Management Protocol), können die Geräte auftretende Probleme an das Netzwerkmanagementsystem melden. Die IT-Abteilung kann dann diese Ereignisse überwachen und die Probleme beheben.

Digital Experience Monitoring (DEM) ist eine weitere Option, die Endpoint Monitoring, Real User Monitoring und Synthetic Transaction Monitoring vereint. Mit dieser Kombination kann DEM die Application Experience eines Endpunkts überwachen und Probleme bei Clients, Anwendungen und im Netzwerk erkennen.

Standortanalysen nach der Installation

Zu guter Letzt sollte die IT-Abteilung eine Standortanalyse nach der Installation durchführen, um festzustellen, ob sich die erwartete Abdeckung erreichen lässt.

WPA2 und WPA3

2,4 GHz und 5 GHz

Created 2022-08-01 07:31:58 UTC by Joshua Lieder
Updated 2022-11-03 17:22:36 UTC by Joshua Lieder