A photograph of a business meeting. Several people in professional attire are standing around a wooden table, with their hands stacked in a circle in the center. On the table, there are various documents, a tablet, and a pair of glasses. The documents feature charts and graphs, including one with the text "OVAL CHART SMART".

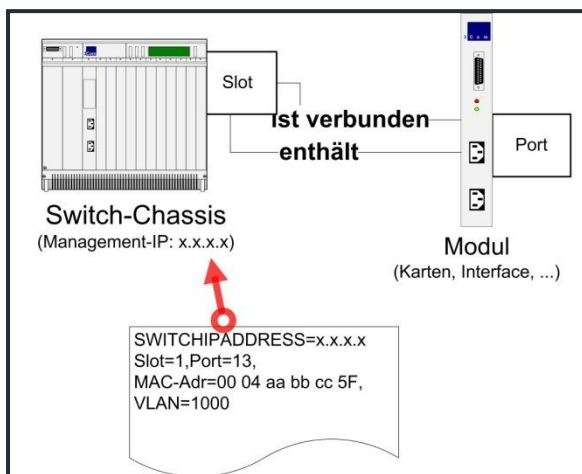
**Projektinformation zu
Automatische
Portdokumentation**

Ausgangslage: Bei einem Kunden wurde in mehreren kleineren und größeren Projekten eine CMDB (AixBOMS der Firma AixpertSoft GmbH) ein-geführt und in die Systemlandschaft integriert. In dieser hochintegrierten Umgebung wird unter anderem der gesamte Lebenszyklus (Bestellung in SAP, Lieferung, Aufbau,..) von Endgeräten in der CMDB abgebildet. Über Kopplungen zu anderen Systemen wird dabei eine hohe Automation erreicht. Eine Schnittstelle zum Inventorysystem liefert Hard- und Softwarekonfigurationen der Clients für automatisierte Soll- / Ist-Vergleiche und die Netzwerkkonfiguration (IP / MAC / Interface). Die Leitungswege und Verkabelungsinfrastruktur mit Ihren Patchungen wird von der Netzwerkgruppe verwaltet und dokumentiert. So sind die Informationen über die IT-Infrastruktur immer auf einem aktuellen Stand.

- **Configuration Management Data Base (CMDB)**
- **Dokumentation der gesamten IT-Infrastruktur**
- **Adress- und Netzverwaltung (IP, MAC, VLAN...)**
- **Kabel- und Verbindungsmanagement**
- **Schnittstellen**

Es wurden jedoch immer wieder Defizite bei den Anschluss- und Standortinformationen von PCs und auch Servern festgestellt. Einmal dokumentierte Raumbezeichnungen stimmten nicht immer überein und bei Störungen oder Umzügen stellten die Techniker fest, dass in der CMDB ein ganz anderes Gerät an der Dose dokumentiert war und hier veraltete Informationen vor-lagen.

Diese Informationen konnten von den Inventory Scannern nicht automatisch ermittelt werden und die Umzüge wurde dezentral durchgeführt, wodurch eine durchgängige Dokumentation nicht immer gewährleistet werden konnte.



agineo konnte zusammen mit dem Kunden eine Lösung erarbeiten, die auf Basis der vorhandenen Daten die Informationen (Standort und Netzanschlussport) automatisch ermittelt.

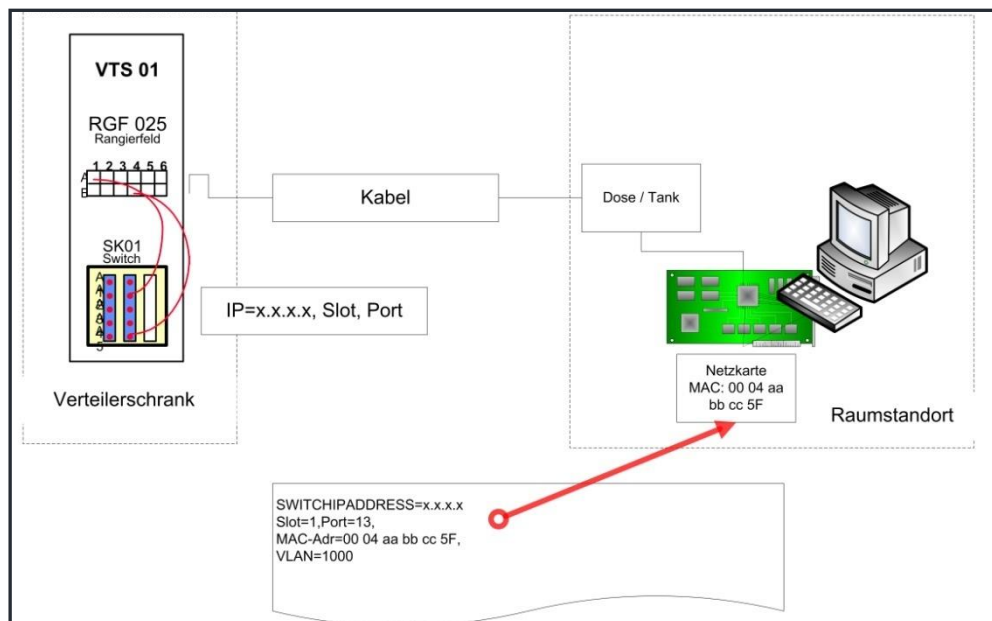
Basierend auf der sehr guten Verkabelungsdokumentation (Verteilerschrank / Switch / Modul / Rangierfeld / Kabel / Dose) und den Informationen aus den aktiven Geräten sollten nun auch die Standort- und Anschlussinformation der Endgeräte automatisiert werden.

Aus Managementsystemen oder auch direkt per SNMP kann u.A. die Portbelegung eines Switches ermittelt werden (MAC-Adresse des am Port angeschlossenen Gerätes). Herstellerspezifisches Abfragen oder Managementprodukte (z.B. Omnivista von Alcatel oder Cisco-Works) liefern außerdem Informationen über Slot und Switchmodul. Diese Informationen werden aus Omnivista automatisch extrahiert und über eine neu entwickelte Kopplung mit den in der CMDB vorhandenen Verkabelungsinformationen verknüpft.

Dabei wird zunächst der Switch anhand seiner Management-IP-Adresse in der CMDB ermittelt. Über den Slot findet die Kopplung das eingesteckte Modul.

Nutzung der Verkabelungsdokumentation für die Automatisierung

Ausgehend vom Port liefert eine Verbindungsanalyse den in der CMDB verbundenen Dosen- bzw. den Tankport. Dabei werden auch Sonderfälle wie z.B. Verbindungen über zwei Rangierfelder oder direkt über Patchkabel angeschlossene Geräte (z.B. Server) berücksichtigt. Das zugehörige Endgerät wird über die an der Netzkarte dokumentierte MAC-Adresse in der CMDB gefunden.



Falls das Endgerät in der CMDB an einer anderen Dose angeschlossen war, wird die Verbindung in der CMDB gelöst und mit dem korrekten Port neu erstellt. Eine manuelle Dokumentation des Anschlusses kann nun entfallen.

Für das Changemanagement wird dabei eine Liste von Geräten erstellt, bei denen sich Dosen- und Rechnerstandort unterscheiden. Diese wird für die Qualitätssicherung genutzt. Man könnte die Standorte der Endgeräte in der CMDB auch automatisch anpassen, in diesem Umfeld hat jedoch SAP die Datenhoheit über die Standorte der Geräte und bekommt diese Deltaliste geliefert.

Sonderfälle

- Nicht anwendbar ist dieses Verfahren, wenn mehrere Endgeräte über (Mini-) Hubs an einer Dose angeschlossen werden, da die Zuordnung in diesem Fall nicht eindeutig ist.
- Bei der Auswertung der vom Management aus den Switches ausgelesenen Informationen ist auch zu beachten, dass Omnivista die angeschlossenen MAC-Adressen mit einem Zeitstempel liefert. Falls nun ein Endgerät von Switch A nach Switch B umzieht, darf nur der letzte Datensatz ausgewertet werden. Dazu müssen vor der Verarbeitung die Daten aller Switches nach dem Timestamp sortiert werden. Nicht mehr aktuelle Datensätze werden ebenfalls ignoriert (`current_timestamp < 7 Tage`).
- Ausgebuchte Endgeräte (verschrottet, verkauft, ..) dürfen nicht (wieder) an Dosen angeschlossen werden.
- Für spezielle Standorte werden Exclude-Listen gepflegt (z.B. Notebooks im Besprechungsraum).

Automatisierte Dokumentation unterstützt die Betriebsprozesse

Zusatzinformationen zur Portkonfiguration

- Neben dem am Port sichtbaren MAC-Adressen lassen sich aus Managementsystemen noch weitere für die Netzwerktechnik wichtige Informationen auslesen um sie in der CMDB abzulegen.
- Über eine zusätzliche Kopplung, welche die bootp-Informationen auswertet, werden in der CMDB Portkonfigurationen wie z.B. mobility, auth (802.1xon), VLAN-Konfiguration (dynamisch, statisch), Liste der VLANs, Default-VLAN, usw. beim Port hinterlegt.
- Beim Ausfall bzw. Austausch eines Switches stehen diese Informationen für Rekonfigurationen zur Verfügung.
- Diese Konfigurationsdaten werden ebenfalls für die Planung neuer Geräte oder für Umzüge benötigt.

Erreichte Ziele

- Bei Störungen im Netzbetrieb können die Servicetechniker in der CMDB nun weitere aktuelle Informationen aus der zentralen CMDB abrufen. Die Daten können weiterhin für Impactanalysen und Changeplanungen genutzt werden.
- Die manuelle Dokumentation von Endgeräteanschlüssen ist nicht mehr notwendig. Differenzlisten unterstützen das Changemanagement bei der Aktualisierung der Daten.
- Inventory-Scanner für Endgeräte sind nicht in der Lage Standortinformationen zu liefern. Die Ermittlung des Dosenstandorts rundet das Bild ab.

Unter www.agineo.de finden Sie weiterführende Informationen und Projektbeispiele. Als Garant für den Projekterfolg stehen unsere langjährige Erfahrung und Fachkompetenz bei allen aktuellen Themen, genaue Marktkenntnisse, detailliertes Produktknowhow und leistungsfähige Kopplungen zu den bekanntesten Produkten für das Service-, Netzwerk- und Systemmanagement.

Profitieren auch Sie von unserer Erfahrung!

Sie erhalten von uns eine kompetente und herstellerneutrale Projektunterstützung in allen aktuellen Bereichen des IT-Infrastructure- und Change-Managements. Wir helfen Ihnen bei der Auswahl und Implementierung von geeigneten Zusatzwerkzeugen genauso wie bei der Entwicklung, Kopplung und Integration von Speziallösungen. Unser umfangreiches Repertoire an Optimierungsmöglichkeiten umfasst die Automatisierung Ihres Tagesgeschäfts, die Sicherung Ihrer Datenbestände und die konsistente Zusammenführung vorhandener Daten- und Funktionspools unter dem Dach einer zentralen CMDB. Mit uns erhalten Sie **einen Ansprechpartner für alles**, der Ihre speziellen Wünsche durch geschicktes Customizing und zuverlässige, standardbasierte Individuallösungen erfüllt.

Rufen Sie uns an – wir beraten Sie gerne.

Ihre Ansprechpartner: Guido Parletta, Consulting Director (guido.parletta@agineo.de)
Michael Nieberg, Senior Consultant (michael.nieberg@agineo.de)

Disclaimer: Dieses Informationsmaterial beinhaltet keine Garantiezusagen, verbindliche Vertragsangebote oder Vorgaben für spätere Vertragsinhalte. Der individuelle Vertragsinhalt wird gesondert mit unseren Kunden nach den Gegebenheiten des Einzelfalles vertraglich festgelegt.



info@agineo.de
www.agineo.de

© agineo GmbH 2021