

Oprogramowanie zarządzające

Wraz z przełącznikami konieczne jest dostarczenie oprogramowania zarządzającego siecią. Poniżej przedstawione są wymagane funkcjonalności oprogramowania:

- Oprogramowanie zarządzające musi działać w architekturze klient-serwer. Serwer zarządzający musi zostać dostarczony w postaci obrazu wirtualnej maszyny dla hypervisora VMware lub HyperV, bądź też w postaci pakietu oprogramowania do uruchomienia na serwerze ogólnego przeznaczenia z systemem operacyjnym Microsoft Windows Server 2016 lub Linux klasy enterprise. Aplikacja kliencka musi być dostępna poprzez przeglądarkę EDGE oraz Google Chrome.
- Oprogramowanie zarządzające musi umożliwiać zarządzanie minimum 100 urządzeniami.
- Oprogramowanie zarządzające musi posiadać możliwość skonfigurowania strony głównej tak, aby zawierała najważniejsze dla administratora informacje - funkcjonalność Dashboard.
- Oprogramowanie zarządzające musi mieć możliwość wykrywania urządzeń w sieci i wyświetlania ich w postaci umożliwiającej określenie stanu poszczególnych urządzeń w sieci oraz połączeń między nimi.
- Musi istnieć możliwość stworzenia graficznej reprezentacji sieci odpowiadającej fizycznej lokalizacji zarządzanych urządzeń.
- Oprogramowanie zarządzające musi posiadać tabelaryczną informację o wszystkich przełącznikach pracujących w sieci - Inventory. Tabela ta musi zawierać min. następujące informacje: nazwa przełącznika (nazwa musi być definiowalna na przełączniku w ramach protokołu SNMP w celu łatwej identyfikacji), adres IP, MAC adres, wersja oprogramowania, status.
- Oprogramowanie zarządzające musi posiadać możliwość hierarchicznego grupowania urządzeń aktywnych np. wg. lokalizacji, budynków i pięter na których się znajdują. Musi również istnieć możliwość grupowania portów - np. wszystkie porty obsługujące bezprzewodowe punkty dostępowe w sieci. Grupowanie urządzeń/portów musi umożliwiać następnie wykonywanie grupowych akcji na urządzeniach/portach.
- Oprogramowanie zarządzające musi umożliwiać integrację zarządzania urządzeniami innych producentów np. UPS, Firewall itp. Integracja musi pozwalać na min. dodanie ikony urządzenia, wykrycie połączeń za pomocą standardowych MIB SNMP, integrację alarmów, trapów SNMP oraz możliwość przyjmowania informacji SYSLOG. Musi również istnieć możliwość integracji bazy MIB SNMP oraz uruchamiania dostępu do innych urządzeń min. poprzez Telnet/SSH oraz HTTP/HTTPS.
- Oprogramowanie zarządzające musi umożliwiać globalną konfigurację sieci VLAN oraz Q-in-Q. Musi również istnieć możliwość prostej wizualizacji zasięgu poszczególnych sieci VLAN oraz Q-in-Q w sieci na mapie urządzeń. Oprogramowanie powinno również zapewniać konfigurację sieci Private VLAN oraz translacji VLAN.
- Oprogramowanie zarządzające musi również pozwalać na akceptację alarmów z urządzeń. Alarmy dla poszczególnych urządzeń muszą być jasno widoczne na głównym ekranie Dashboard. Musi istnieć możliwość konfiguracji automatycznej reakcji na wybrane alarmy np. wysłanie emaila, uruchomienie innego programu, przekierowanie alarmu do innego urządzenia lub innej platformy zarządzającej, uruchomienie skryptu.

- Oprogramowanie zarządzające musi pozwalać na przechowywanie konfiguracji wszystkich urządzeń na platformie zarządzającej. Musi istnieć możliwość zdefiniowania automatycznego pobierania konfiguracji do systemu zarządzającego i przechowywania wszystkich poprzednich wersji konfiguracji.
- Oprogramowanie zarządzające musi pozwalać na szybkie porównanie zgromadzonych archiwalnych konfiguracji ze wskazaniem dokonanych zmian na poszczególnych urządzeniach. Musi również istnieć możliwość automatycznego wysłania e-maila w przypadku zmiany konfiguracji.
- Oprogramowanie zarządzające musi zapewniać zarządzanie konfiguracjami i możliwość odtworzenia wskazanej konfiguracji na urządzeniu.
- Oprogramowanie zarządzające musi pozwalać na konfigurację skryptów, które mogą być następnie przesyłane do urządzenia.
- Oprogramowanie zarządzające musi pozwalać na zarządzanie wersjami oprogramowania i centralną aktualizację oprogramowania na wybranych urządzeniach.
- Oprogramowanie zarządzające musi pozwalać na szybkie znalezienie urządzenia w sieci na podstawie MAC adresu lub adresu IP.
- Oprogramowanie zarządzające musi pozwalać na przedstawianie aktualnych rzeczywistych statystyk ruchu na poszczególnych portach wskazanego przełącznika
- Oprogramowanie zarządzające musi pozwalać na konfigurację wielu użytkowników, którzy mogą mieć różne uprawnienia do poszczególnych funkcjonalności konfiguracji
- Oprogramowanie zarządzające musi mieć możliwość rozbudowy o zarządzanie funkcjonalnością Identity Management zapewniając możliwość konfiguracji ról użytkowników w sieci i związanych z nimi ACL zapewniających dostęp do odpowiednich zasobów.
- Oprogramowanie zarządzające musi mieć możliwość rozbudowy o dostęp do bazy LDAP w celu poznania dodatkowych informacji niezbędnych dla systemu Identity Management np. lokalizacja i funkcja użytkownika, email address itp.
- Oprogramowanie zarządzające musi mieć możliwość rozbudowy o monitorowanie aktualnie zalogowanych użytkowników do sieci w ramach Identity Management. Informacja powinna zawierać: nazwę użytkownika, IP i MAC adres komputera, IP adres oraz numer portu przełącznika gdzie znajduje się zalogowany użytkownik.
- Oprogramowanie zarządzające musi pozwalać na integrację systemów IDS/IPS firm trzecich. Integracja musi zapewniać funkcjonalność przesyłania z systemów IDS/IPS np. poprzez SYSLOG lub Trap SNMP informacji o potencjalnym zagrożeniu ze strony użytkownika. Informacja ta powinna pozwalać na zablokowanie portu na którym znajduje się dany użytkownik.
- Oprogramowanie zarządzające musi mieć możliwość rozbudowy o dostęp do systemów wirtualizacyjnych takich jak VMWare, Microsoft oraz Citrix, która pozwoli na stwierdzenie, do których przełączników są aktualnie dołączone Virtualne maszyny pracujące w systemach VMWare, Microsoft oraz Citrix
- Oprogramowanie zarządzające musi mieć możliwość rozbudowy o konfigurację polityk bezpieczeństwa dla serwerów wirtualnych pracujących pod kontrolą VMWare, Microsoft oraz Citrix. Polityki następnie mogą być przydzielone do poszczególnych serwerów, a przełączniki muszą zapewnić automatyczne przydzielanie polityki do portów przełącznika w przypadku migracji serwerów wirtualnych pomiędzy portami przełącznika lub przełącznikami.