Projekt wewnętrznej sieci trunkowej

1. Cele

Zrozumienie techniki przekazywania danych poprzez przełączniki warstwy 3 w małych i średnich przedsiębiorstwach.

1. Scenariusz

Twoja firma właśnie kupiła trzykondygnacyjny budynek. Jesteś administratorem sieci i musisz zaprojektować routing pomiędzy sieciami VLAN z uwzględnieniem tego, że na każdym piętrze w sieci znajdować się będzie po kilku pracowników.

Na parterze znajduje się dział HR, na piętrze pierwszym znajduje się dział IT, a na piętrze drugim dział Sales. Wszystkie działy muszą komunikować się ze sobą, ale jednocześnie muszą posiadać swoje odrębne sieci.

W celu wykonania sieci w nowym budynku, przyniosłeś ze starego biura 3 przełączniki Cisco 2960 i jeden router Cisco 1941. Zakup nowego sprzętu nie jest możliwy.

W celu uzyskania dalszych informacji do tego zadania zajrzyj do załączonego dokumentu PDF.

1. Zasoby

* Oprogramowanie do tworzenia prezentacji

1. Wskazówki

W celu wykonania tego zadania należy pracować w grupie 2 osobowej.

* 1. Zaprojektujcie topologię sieci.
     1. Na każdym piętrze nowego budynku użyjcie jednego przełącznika Cisco 2960.
     2. Do każdego przełącznika przypiszcie jeden dział.
     3. Jeden z przełączników przeznaczcie na podłączenie routera Cisco 1941.
  2. Zaplanujcie strukturę sieci VLAN.
     1. Wymyślcie nazwy i numery sieci VLAN dla działów HR, IT i Sales.
     2. Uwzględnijcie VLAN zarządzający z nazwą Management lub natywny z numerem, jaki zaproponujecie.
     3. Dla adresacji logicznej użyjcie IPv4 lub IPv6. Jeśli zastosujecie adresację IPv4, to musicie zastosować VLSM (maskę o zmiennej długości).
  3. W celu zaprezentowania rozmieszczenia sieci VLAN i schematu adresacji wykonajcie rysunek i tabelę.
  4. Wybierzcie sposób routowania między sieciami VLAN.
     1. Standardowy (każdy VLAN na osobnym interfejsie routera)
     2. Router na patyku
     3. Przełącznik warstwy 3 (wielowarstwowy)
  5. Stwórzcie prezentację uzasadniającą wybrany przez was sposób routowania.
     1. Prezentacja powinna zawierać maksymalnie 8 slajdów.
     2. Zaprezentujcie swój projekt pozostałej części grupy lub instruktorowi.
        1. Przygotujcie argumentację dla wybranego przez was sposobu routingu. Co go odróżnia od pozostałych projektów lub co było najważniejsze przy dokonywaniu wyboru?
        2. Bądźcie przygotowani na zaprezentowanie jak przepływają dane w zaprojektowanej przez was sieci. Przedstawcie własnymi słowami jak zaprojektowane w waszym projekcie sieci VLAN mogą się ze sobą komunikować.