

Skład grupy

- Igor Gawłowicz
- Tomasz Wawoczny

Zrozumienie wymagań

1. Nazwa obiektu: Klinika medyczna "HealthCare Plus"
2. Liczba pracowników: 15
3. Liczba urządzeń: 25 (w tym komputery lekarzy i sprzęt medyczny)
4. Usługi sieciowe: Przechowywanie i udostępnianie historii medycznych pacjentów oraz wyników badań.

Wybór topologii sieci

Rozważmy najpierw nasze możliwości

Topologia Gwiazdy:

- Wszystkie urządzenia są podłączone bezpośrednio do głównego switcha lub koncentratora.
- Zapewnia łatwy dostęp do zarządzania i diagnostyki sieci.
- Zapewnia redundancję w razie awarii jednego łącza, ponieważ pozostałe urządzenia pozostają aktywne.

Wady:

- Wymaga większej ilości kabli, ponieważ każde urządzenie musi być bezpośrednio podłączone do centralnego urządzenia.

Topologia Magistrali:

- Wszystkie urządzenia są podłączone do jednego wspólnego kabla.
- Prosta w implementacji i kosztoszczędna.

Wady:

- Brak redundancji, awaria kabla głównego może unieruchomić całą sieć.

Topologia Pierścienia:

- Każde urządzenie jest podłączone do dwóch sąsiednich urządzeń, tworząc zamknięty pierścień.
- Ma wbudowaną redundancję, ponieważ w przypadku awarii jednego odcinka, dane nadal mogą krążyć w drugim kierunku.

Wady:

- Skomplikowana w zarządzaniu i wymaga więcej kabli niż topologia gwiazdy.

Wnioski

Dla kliniki medycznej "HealthCare Plus", najlepszym wyborem może być topologia gwiazdy. Jest to stabilne rozwiązanie, które zapewnia prosty dostęp do zarządzania siecią oraz pozwala na łatwe rozszerzenie sieci w przyszłości. Ponadto, można rozważyć wykorzystanie switchy z funkcją redundancji (np. stosowane w technologii High Availability), aby zapewnić niezawodność w przypadku awarii.