Temat: Topologie sieciowe.

Strona z lekcji: https://pasja-informatyki.pl/sieci-komputerowe/topologie-sieci/

DO WSZYSTKIEGO SCHEMATY (RYSUNKI).

Topologie:

-fizyczne: Określają sposób połączenia między hostami i urządzeniami sieciowymi.

-logiczne: Określają sposób wymiany informacji w sieci.

TOPOLOGIA FIZYCZNA MAGISTRALI:

Zaleta: Nie wielki koszt utworzenia sieci, nie wymaga urządzeń sieciowych

Wady: Podatność na awarie, mała przepustowość sieci.

Topologia ta stosowana była do budowy lokalnych sieci komputerowych. Celowo używam tutaj słowa "była", ponieważ nie jest już powszechnie stosowana. Poza niską przepustowością, charakteryzowała ją również duża podatność na awarię sieci. W momencie przerwania kabla koncentrycznego cała sieć przestawała działać. Niewątpliwą zaletą w zastosowaniu tej topologii był niewielki koszt jej wdrożenia, ponieważ nie trzeba było stosować setek metrów kabla ani żadnych urządzeń pośredniczących.

TOPOLOGIA FIZYCZNA PIERŚCIENIA:

Zaleta: Nie wymaga urządzeń sieciowych, Nie wielki koszt utworzenia sieci

Wada: Podatność na awarie, Mała przepustowość

W topologii pierścienia każde urządzenie podłączone jest z dwoma sąsiadami, tworząc zamknięty krąg. Wykorzystuje tokeny.

TOPOLOGIA P2P(PEER TO PEER):

Zaleta:

Wada: Jeden komputer może rozsiać wirusy na każdy inny komputer połączony do sieci,

Każdy ma połączenie z każdym.P2P jest modelem komunikacji w sieci komputerowej zapewniający wszystkim hostom te same uprawnienia.

TOPOLOGIA FIZYCZNA GWIAZDY

Zaleta: Stosunkowo tani koszt utworzenia sieci, topologia prosta w zaprojektowaniu, odporna na awarie,

Wady: Drogi koszt rozbudowy sieci,

Usterka urządzenia sieciowego powoduje brak dostępu do sieci, dla każdego użytkownika

(NA OBRAZKU NA ŚRODKU TO ROUTER. Jest w paint w folderze)

TOPOLOGIA GWIAZDY ROZSZERZONEJ

Zaleta: Możliwość łączenia ze sobą mniejszych sieci, ograniczenie liczby kabli

Wady: konieczność rozbudowy infrastruktury o dodatkowe urządzenia, zwiększenie poboru prądu przez infrastrukturę, konieczność przygotowania odpowiednich miejsc na dodatkowe przełączniki.

**TOPOLOGIE LOGICZNE**

Do logicznych topologii sieci zaliczamy topologię:

* **Punkt-punkt**,
* **Przekazywania żetonu**,
* **Wielodostępową**.

**TOPOLOGIA LOGICZNA PUNKT-PUNKT**

W topologii typu **punkt-punkt** dane przesyłane są tylko od jednego urządzenia do drugiego Ta topologia wykorzystywana jest w topologii fizycznej gwiazdy.

## TOPOLOGIA LOGICZNA PRZEKAZYWANIA ŻETONU

W **topologii przekazywania żetonu**, dane przekazywane są kolejno do urządzeń połączonych w sieć. Urządzenie, które otrzyma porcję danych, analizuje czy są one kierowane do niego czy też nie. Jeśli dane **nie są** do niego adresowane, przekazuje je dalej, do sąsiedniego urządzenia. Wykorzystywaa w topologii fizycznej pierścienia

## TOPOLOGIA LOGICZNA WIELODOSTĘPOWA

Każde urządzenie w tej topologii widzi dane przesyłane przez sieć ponieważ są one przesyłane do wszystkich urządzeń, ale tylko konkretne urządzenie, do którego dane są adresowane je interpretuje.