

Sieci komputerowe

cztery punkty z pracy dyplomowej

Wprowadzenie

W ostatnich latach sieci komputerowe stały się niezbędnym narzędziem w przemyśle, bankowości, administracji, wojsku, nauce i innych działach gospodarki. Na rynku dostępne są różnorodne technologie sieciowe, których kierunki rozwoju określone są przez międzynarodowe organizacje standaryzacyjne i grupy robocze przy współudziale największych firm dostarczających sprzęt i oprogramowanie sieciowe.

Sieć komputerowa jest systemem komunikacyjnym służącym do przesyłania danych, łączącym, co najmniej dwa komputery i urządzenia peryferyjne.

Cel tworzenia sieci

Przyczyny zakładania sieci komputerowych i ich podstawowe cechy są następujące:

1. współużytkowanie programów i plików;
2. współużytkowanie innych zasobów: drukarek, ploterów, pamięci masowych, itd.
3. współużytkowanie baz danych;
4. ograniczenie wydatków na zakup stacji roboczych;
5. tworzenie grup roboczych – ludzie z różnych miejsc mogą uczestniczyć w tym samym projekcie;
6. poczta elektroniczna, szybkie i łatwe komunikowanie się;
7. oprogramowanie wspomagające pracę grup roboczych i obieg dokumentów;

rozwój organizacji – sieci mogą zmieniać strukturę organizacyjną firmy i sposób jej zarządzania;

Środowiska sieci

Środowisko sieci określone jest przez sieciowy system operacyjny oraz przez protokoły, zapewniające komunikację i usługi sieciowe. Istnieją 2 podstawowe typy sieciowych systemów operacyjnych:

1. **każdy z każdym** (*peer-to-peer*) – umożliwia użytkownikom udostępnienie zasobów swojego komputera oraz dostęp do zasobów innych komputerów. Wszystkie systemy w sieci mają taki sam status – żaden z nich nie jest podporządkowany innemu. Wszystkie stacje uczestniczące w sesji komunikacyjnej mają podobny stopień kontroli nad sesją, dysponują własną mocą przetwarzania i mogą kontrolować swoje działania. Rozwiązanie takie oferuje spore możliwości, nie jest jednak chętnie stosowane przez administratorów sieci ze względu na niewielkie możliwości zarządzania i niski poziom bezpieczeństwa. Występują tutaj problemy związane z lokalizacją danych, tworzeniem kopii zapasowych oraz z zapewnieniem odpowiedniej ochrony danych. Tworzenie sieci typu „każdy z każdym” umożliwiają m.in. systemy: IBM LAN Server, OS/2, LANtastic, Artisoft, MS Windows NT oraz MS Windows 95;
2. **dedykowany serwer** – jeden lub więcej komputerów spełnia rolę serwera i nie wykonuje innych zadań. Serwer spełnia takie zadania jak: przechowywanie i udostępnianie plików, zarządzanie współdzieleniem drukarek oraz funkcje związane z bezpieczeństwem danych;

Składniki sieci

Sieć komputerowa składa się zarówno ze sprzętu jak i z oprogramowania. Podstawowe składniki sieci to:

1. **sieciowy system operacyjny**;
2. **serwery** – urządzenia lub oprogramowanie świadczące pewne usługi sieciowe, np.: serwer plików (przechowywanie i odzyskiwanie plików, włącznie z kontrolą praw dostępu i funkcjami związanymi z bezpieczeństwem), serwer poczty elektronicznej, serwer komunikacyjny (usługi połączeń z innymi systemami lub sieciami poprzez łącza sieci rozległej), serwer bazy danych, serwer archiwizujący, itd.
3. **systemy klienta** – węzły lub stacje robocze przyłączone do sieci przez karty sieciowe. System operacyjny klienta może zawierać oprogramowanie (powłoka – *requester*) skierujące żądania sieciowe użytkowników lub aplikacji do serwerów;
4. **karty sieciowe** – adapter pozwalający na przyłączenie komputera do sieci. Stosowane są różne rodzaje kart w zależności od tego do pracy w jakiej sieci są przeznaczone;
5. **system okablowania** – medium transmisyjne łączące stacje robocze i serwery. W przypadku sieci bezprzewodowych może to być podczerwień lub kanały radiowe;
6. **współdzielone zasoby i urządzenia peryferyjne** – mogą to być drukarki, napędy dysków optycznych, plotery, itd.

Jeśli szukają Państwo pomocy w napisaniu własnej pracy - potrzebują Państwo fachowych konsultacji to polecamy stronę [pisanie prac](#) - profesjonalna pomoc w pisaniu prac w granicach prawa.