

Bramki

Bramki badają pole adresowe sieci i określają najlepszą trasę pakietu. Mają one dużą zaletę, ponieważ normalnie wspomagane są przez wiele protokołów warstwy sieciowej.

Bramki przeznaczone do wzajemnego komunikowania się mogą wymieniać informacje o trasie. Większość systemów operacyjnych sieci, posiada integralnie włączony protokół trasowania, który realizuje transfer informacji o marszrucie. Typowymi protokołami marszrutowymi używanymi w Internecie są:

- Graniczny protokół śluzowy BGD (*Border Gateway Protocol*).
- Zewnętrzny protokół śluzowy EGP (*Exterior Gateway Protocol*).
- Protokół najkrótszej drogi SPF (*Open Shortest Path Way*).
- Protokół informacji marszrutowej RIP (*Routing Information Protocol*).

Modemy są stosowane do łączenia sieci (lub indywidualnych komputerów) poprzez publiczną komutowaną sieć telekomunikacyjną PSTN (*Public Switched Telecommunications Network*). Zwykle linie telefoniczne są nieprzydatne do transmisji cyfrowych, gdyż mają ograniczone pasmo częstotliwości do przedziału zawartego między 400 a 3400 Hz. Trzeba więc stosować urządzenia nazywane modemami do konwersji informacji cyfrowej w postać analogową i w tej postaci transmitować poprzez linie telefoniczne.

Metoda łączności cyfrowej poprzez sieć telekomunikacyjną ISDN umożliwia transmisję danych cyfrowych w całej sieci światowej. Transmitowane dane zawierają cyfrową postać obrazów, mowy jak również dane komputerowe. Ponieważ sterowanie i transmisja jest realizowana cyfrowo, możliwy jest krótki czas dostępu i stosunkowo duża mierzona bitowo szybkość transmisji. Typowa

szybkość transmisji wynosi 64 kbps. Wszystkie połączenia do ISDN wymagają odpowiedniego sprzętu (NTE – *Network Termination Equipment*).

Bramki (ang. *gateways*) to urządzenia sieciowe, które umożliwiają komunikację pomiędzy różnymi systemami lub sieciami o różnych protokołach, architekturach lub topologiach. W zależności od kontekstu, bramki mogą pełnić różne funkcje, ale ogólnie rzecz biorąc, są one punktem połączenia, który pozwala na przepływ danych między różnymi środowiskami sieciowymi.

Bramka sieciowa łączy dwie sieci o różnych protokołach, np. sieć lokalną opartą na protokole TCP/IP z siecią, która może wykorzystywać inne protokoły (np. SNA, IPX). Jej zadaniem jest konwersja między różnymi protokołami, umożliwiając komunikację pomiędzy systemami, które normalnie nie byłyby w stanie się ze sobą porozumiewać. W takim przypadku bramka analizuje dane przychodzące z jednej sieci, przekształca je na format odpowiedni dla drugiej sieci, a następnie przekazuje je dalej.

Bramki VoIP to urządzenia, które pozwalają na łączenie tradycyjnych systemów telefonicznych (analogowych lub cyfrowych) z nowoczesnymi sieciami opartymi na protokole IP, np. Internetem. Dzięki bramkom VoIP, możliwe jest przekazywanie rozmów telefonicznych przez sieci IP (np. Internet), co znacząco obniża koszty komunikacji, zwłaszcza na długie odległości. Takie bramki tłumaczą sygnały analogowe lub cyfrowe na dane cyfrowe przesyłane przez IP i odwrotnie.

Bramki e-mail to urządzenia lub oprogramowanie, które zarządzają przesyłaniem wiadomości e-mail między różnymi systemami pocztowymi. Bramki takie mogą np. przekładać wiadomości wysyłane w jednym formacie na inny, umożliwiając wymianę e-maili pomiędzy użytkownikami korzystającymi z różnych dostawców poczty lub systemów. Może to obejmować również integrację między systemami lokalnymi a chmurowymi usługami poczty elektronicznej.

Bramki bezpieczeństwa w kontekście sieci komputerowych pełnią funkcję monitorowania i filtrowania ruchu przychodzącego i wychodzącego z sieci. Takie bramki są często częścią zapór ogniowych (firewall), a ich zadaniem jest zapobieganie nieautoryzowanemu dostępowi do zasobów sieciowych. Bramki te mogą również zajmować się konwersją protokołów, szyfrowaniem danych czy tłumaczeniem adresów IP (NAT).

Bramki w systemach multimedialnych to urządzenia, które umożliwiają połączenie różnych typów urządzeń multimedialnych, takich jak telewizory, odtwarzacze audio, systemy komputerowe czy urządzenia mobilne. Takie bramki mogą konwertować różne formaty sygnałów audio-wideo, umożliwiając ich transmisję między urządzeniami, które korzystają z różnych standardów, np. HDMI, VGA, Bluetooth, Wi-Fi czy Ethernet.

Bramki są wszechstronnymi urządzeniami, które pełnią funkcję mostów łączących różne technologie i protokoły, umożliwiając ich współpracę. Są one niezbędne w wielu systemach, od sieci komputerowych, przez telekomunikację, aż po systemy multimedialne, zapewniając bezproblemową wymianę danych i komunikację między różnymi platformami.

W serwisie dyplom.com.pl prezentujemy obronione prace dyplomowe, które mogą służyć za wzór do napisania własnej pracy - gdyby potrzebowali jeszcze Państwo konsultacji to polecamy stronę [pisanie prac](https://pisanieprac.com.pl) - fachowa pomoc w pisaniu prac.