

Temat: Nie wszystko oczywiste, czyli jak działa Internet

Internet (skrótowiec od ang. inter-network, dosłownie „między-sieć”) – ogólnosiwiatowy system połączeń między komputerami, określany również jako sieć sieci. W znaczeniu informatycznym Internet to przestrzeń adresów IP przydzielonych hostom i serwerom połączonym za pomocą urządzeń sieciowych, takich jak karty sieciowe, modemy i koncentratory, komunikujących się za pomocą protokołu internetowego z wykorzystaniem infrastruktury telekomunikacyjnej.

Internet nie powstał z dnia na dzień wskutek opracowania przełomowej technologii. Jest on z jednej strony odpowiedzią na rozwój technologiczny cywilizacji, a z drugiej strony odpowiedzią na potrzeby współczesnego społeczeństwa, w którym zaszło wiele zmian w obyczajowości i poglądach.

Początki Internetu wiążą się z powstaniem sieci rozległej ARPANET i sięgają końca lat 60. XX wieku. Powszechnie uważa się, iż potrzeba jego stworzenia była konsekwencją prac amerykańskiej organizacji badawczej RAND Corporation, która prowadziła badania nad możliwościami dowodzenia w warunkach wojny nuklearnej. Na podstawie uzyskanych raportów podjąć miano prace projektowe nad skonstruowaniem sieci komputerowej mogącej funkcjonować mimo jej częściowego zniszczenia. Charles Herzfeld, dyrektor ARPA w czasach powstania ARPANET, obala jednak tak rozumiany mit genezy Internetu zauważając, iż od początku chodziło wyłącznie o zwiększenie potencjału naukowego przez połączenie oddalonych od siebie placówek badawczych wyposażonych w komputery.

W latach 80. Anglik Tim Berners-Lee stworzył podwaliny dzisiejszej usługi WWW. Była to wówczas przestrzeń, gdzie przechowywane informacje należało odszukiwać wpisując specjalny do tego adres[doprecyzuj!]. W 1985 roku została zarejestrowana pierwsza domena z rozszerzeniem .com pod nazwą Symbolics. Trzy lata później (1988) Robert Morris po raz pierwszy w historii zainfekował internet wirusem zwanym powszechnie Morris Worm. Od 1993 do 1995 roku pojawiły się takie wydarzenia jak pierwszy streaming, pierwsza przeprowadzona transakcja finansowa w trybie online oraz tworzenie pierwszych blogów wraz z banerami graficznymi w przestrzeni internetowej.

Internet a WWW (World Wide Web)

Internet w ogólnym znaczeniu to sieć komputerowa, czyli wiele połączonych ze sobą komputerów, zwanych również hostami, natomiast WWW to usługa internetowa. Innymi znanymi usługami tego rodzaju są: poczta elektroniczna.

Usługi internetowe

Dostawca usług internetowych (ang. Internet Service Provider, ISP) oprócz łącza internetowego oferuje również następujące usługi:

- poczta elektroniczna za pomocą własnego portalu lub innego serwera;
- hosting stron internetowych;
- serwer plików, np. FTP lub SFTP;
- filtr rodzinny chroniący, głównie najmłodszych, przed dostępem do treści zakwalifikowanych jako niebezpieczne.

Oprócz wyżej wymienionych, Internet umożliwia dostęp do szerokiej gamy usług takich jak m.in.:

- dyskusja internetowa, w tym: grupa dyskusyjna, lista dyskusyjna, forum dyskusyjne;
- komunikator internetowy, np. Gadu-Gadu, ICQ, Jabber, Skype, NKtalk, WTW;
- IRC, czyli rozmowy tekstowe prowadzone w czasie rzeczywistym;

- VoIP, czyli telefonia internetowa;
- radio internetowe;
- telewizja internetowa;
- telekonferencja;
- faks przez internet;
- sklepy internetowe;
- aukcje internetowe;
- bankowość elektroniczna;
- gry online
- wideo
- biblioteki cyfrowe

Niektóre z usług mogą wymagać uiszczenia zapłaty u dostawcy danej usługi

Składniki sieci internetowej to:

hosty – czyli komputery sieciowe, dzięki którym użytkownicy mają dostęp do sieci  
serwery – stale włączone komputery o dużej mocy obliczeniowej, wyposażone w pojemną i wydajną pamięć operacyjną i pamięć masową  
medium transmisyjne – nośnik informacji realizujący funkcję kanału komunikacyjnego. Są to kable miedziane i światłowodowe oraz fale radiowe.  
sprzęt sieciowy – koncentratory, przełączniki, routery, karty sieciowe, modemy, punkty dostępu  
oprogramowanie – programy komputerowe zainstalowane na hostach, serwerach i innych urządzeniach sieciowych.

Model TCP/IP został stworzony w latach 70. XX wieku, aby pomóc w tworzeniu odpornych na atak sieci komputerowych. Potem stał się podstawą struktury Internetu.

Podstawowym założeniem modelu TCP/IP jest podział całego zagadnienia komunikacji sieciowej na szereg współpracujących ze sobą warstw (ang. layers). Model TCP/IP składa się z czterech warstw: aplikacji (Obejmuje ona zestaw gotowych protokołów, które aplikacje wykorzystują do przesyłania różnego typu informacji w sieci. Wykorzystywane protokoły to m.in.: HTTP, FTP, DNS), transportowej (nawiązuje i zrywa połączenia między komputerami oraz zapewnia pewność transmisji), warstwy Internetu (odbywa się w niej proces odnajdywania przez routery właściwej drogi), warstwa dostępu do sieci (przekazuje dane przez fizyczne połączenia między urządzeniami sieciowymi, najczęściej są to karty sieciowe lub modemy).

Po przeczytaniu napisz krótkie opowiadanie pt: „Wady i zalety korzystania z Internetu”. Możesz też wykonać plakat na ten temat.

Jeśli nie posiadasz komputera: narysuj 5 urządzeń wykorzystujących technologię komputerową

Wykonane zadanie należy odesłać na adres mailowy: [solaks.darlosu@wp.pl](mailto:solaks.darlosu@wp.pl)