

Internet - podstawowe informacje

Internet składa się z wielu połączonych, samodzielnie administrowanych sieci komputerowych. Dane między sieciami lokalnymi przesyłane są za pomocą szybkiej sieci szkieletowej.

Geneza Internetu

Na początku lat sześćdziesiątych ubiegłego wieku amerykańska firma RAND Corporation prowadziła badania nad możliwością dowodzenia i łączności w warunkach wojny nuklearnej. Na podstawie jej raportów podjęto badania nad skonstruowaniem sieci komputerowej mogącej funkcjonować pomimo zniszczenia jej części w wyniku ataku nuklearnego. Efektem badań było powstanie prototypowej sieci ARPA-net. Charakteryzowały ją:

- Pakietowy system przesyłania danych
- Równorzędne traktowanie komputerów w sieci

Protokół internetowy - zbiór zasad, reguł i kroków postępowania wykonywanych automatycznie przez system komputerowy, w celu nawiązania łączności i wymiany danych z innym komputerem. Protokoły służą do identyfikacji usług w sieci - każdej z usług jest przypisany odrębny protokół.

Domeny - komputery w sieci rozpoznają się i porozumiewają ze sobą za pomocą adresu IP (ang. Internet Protocol), np. 213.180.130.200 jest to adres IP znanego portalu Onet.pl. Zarówno po wpisaniu nazwy, jak i adresu IP w oknie adresu przeglądarki, strona zostanie wyświetlona. W celu wywołania konkretnej usługi, np. wyświetlenie strony internetowej, komputer danego użytkownika musi odwołać się do komputera, który tę usługę wykona.

W tym przypadku będzie to serwer, na którym strona jest opublikowana. Ponieważ trudno byłoby zapamiętać adresy stron w postaci numerów IP powstał **DNS** (ang. Domain Name System - System Nazw Domenowych). Użytkownik w oknie przeglądarki wpisuje adres, np. www.onet.pl, a DNS przyporządkowuje ten adres konkretnemu komputerowi lub usłudze. Domeny dzielą się na poszczególne poziomy. Oto dwa przykłady tych poziomów: 1. Domeny funkcjonalne najwyższego poziomu, przydzielane firmom, jednostkom organizacyjnym i instytucjom:

- com - firmy i instytucje komercyjne,
- edu - instytucje edukacyjne,
- gov - instytucje rządowe,
- int - organizacje międzynarodowe,

- mil - instytucje militarne,
- net - administracje sieciowe,
- org - organizacje niekomercyjne,
- info - serwisy informacyjne,
- biz - domena biznesowa.

2. Domeny krajowe pierwszego poziomu, przeznaczone dla poszczególnych krajów, terytoriów lub regionów geograficznych, np.:

- **pl** - Polska,
- **uk** - Wielka Brytania,
- **va** - Watykan,
- **fr** - Francja,
- **jp** - Japonia,
- **eu** - Unia Europejska.

Adres strony WWW (ang. World Wide Web - szeroka światowa sieć), zwany także adresem **URL** (ang. Uniform Resource Locator) lub identyfikatorem URL, to nic innego jak adres konkretnej strony (zasobu lub usługi) w sieci. Adres WWW składa się z następujących elementów:

- protokołu usługi,
- nazwy serwera, na którym zasób został opublikowany,
- nazwy folderu i dokumentu,
- domeny funkcjonalnej i krajowej.

Poszczególne elementy przykładowego adresu URL <http://www.wsip.pl/> są następujące:

- **http** - protokół służący do przesyłania stron internetowych z serwerów WWW do przeglądarki,
- **://** - separator oddzielający nazwę protokołu od adresu strony,
- **www** - oznaczenie rodzaju dokumentu, czyli strony internetowej,
- **wsip** - domena niższego poziomu, należąca wyłącznie do użytkownika, który ją zarejestrował, jednocześnie nazwa serwisu oraz nazwa serwera, na którym serwis jest opublikowany,
- **pl** - domena krajowa pierwszego poziomu, oznaczająca Polskę,
- **/** - pojedynczy ukośnik określający ścieżkę dostępu do folderu,
- kropki służą do oddzielania poszczególnych elementów adresu.

Usługi dostępne w Internecie

WWW - jest to najpopularniejsza usługa dostępna w Internecie, polegająca na publikowaniu informacji w postaci stron internetowych oraz dołączanych do nich obrazów, multimediiów, dokumentów, np. Word, Excel, PDF (ang. *Portable Document Format*). Pliki są zamieszczane na serwerach, do których mają dostęp wszyscy użytkownicy Internetu lub tylko posiadający odpowiednie uprawnienia, np. kod dostępu. Dostęp do zasobów Internetu posiada każdy, niezależnie od miejsca, w którym się znajduje, oczywiście niezbędny jest do tego odpowiedni sprzęt komputerowy i oprogramowanie.

Poczta elektroniczna (e-mail) - po założeniu konta e-mail uzyskuje się dostęp do usługi polegającej na przesyłaniu informacji tekstowych, tzw. listów elektronicznych, do innych użytkowników posiadających konto e-mail. Ogromną zaletą e-maili jest możliwość przesyłania załączników, czyli różnego rodzaju plików dołączanych do wiadomości, np. plików tekstowych, graficznych itp.

FTP (ang. File Transfer Protocol - protokół transferu plików) - usługa ta umożliwia wymianę (pobieranie lub zamieszczanie) plików w sieci, między komputerami użytkowników a serwerami **FTP**. Jest to protokół typu klient-serwer. Do transferu plików można wykorzystać przeglądarkę internetową lub jeden z wielu służących do tego programów. Do najbardziej znanych należą **Total Commander** dla systemu Windows oraz **gFTP** dla systemu Linux.

Grupy dyskusyjne - są internetowym odpowiednikiem „tablic ogłoszeń”, na których można zamieszczać różnego rodzaju informacje, dostępne dla wszystkich użytkowników. W celu ułatwienia wyszukiwania informacji są podzielone na działy tematyczne, do których użytkownicy mogą się zapisywać. Informacje i ogłoszenia oraz wypowiedzi uczestników dyskusji są zamieszczone na serwerach i mają do nich dostęp wszyscy użytkownicy.

Komunikatory - umożliwiają prowadzenie bezpłatnej rozmowy w czasie rzeczywistym oraz obserwację statusu innych użytkowników. W odróżnieniu od czatów, grup dyskusyjnych i forów rozmowa odbywa się między dwojgiem użytkowników, a treść rozmowy nie jest dostępna dla pozostałych użytkowników. Komunikatory dzielą się na pisane, głosowe oraz wideokonferencyjne:

- **Komunikatory pisane** - pozwalają na wymianę informacji tekstowych wpisywanych z klawiatury, przesyłanie obrazów i plików oraz wyszukiwanie innych użytkowników.

Aby móc korzystać z komunikatora, należy zainstalować odpowiedni program i

założyć konto. Do najpopularniejszych komunikatorów tego rodzaju należą: **Gadu-Gadu**, **Tlen**, **Skype**.

- **Komunikatory głosowe** - obok wymiany informacji tekstowych umożliwiają prowadzenie rozmów głosowych. Po zainstalowaniu programu i założeniu konta można wyszukiwać innych użytkowników, telefonować do nich i odbierać rozmowy, podobnie jak za pomocą telefonu. Niezbędny jest do tego mikrofon i słuchawki. Do najpopularniejszych należy **Skype** - dla systemów Windows i Linux oraz **Ekiga** - dla systemu Linux.
- **Wideokonferencje** - obok tekstu i głosu przesyłają także obraz, tworząc coś w stylu relacji „na żywo”. Dzięki temu podczas rozmowy obaj rozmówcy wzajemnie się widzą. Niezbędna jest do tego kamera internetowa.

P2P (ang. Peer to Peer - równy z równym) - usługa umożliwiająca takie łączenie komputerów między sobą w którym obie strony są równorzędne. Programy P2P są wykorzystywane głównie do wymiany plików między użytkownikami, dostępne są także usługi dodatkowe, np. czaty lub fora. Idea P2P polega na tym, że każdy z użytkowników udostępnia pozostałym określone zasoby. W rezultacie przy połączeniu wielu użytkowników do dyspozycji mają oni ogromną bazę plików. Często są to, niestety, rozpowszechniane bez wymaganych zezwoleń i praw autorskich filmy, muzyka, grafika, książki. Wymiana plików następuje bezpośrednio między komputerami użytkowników, serwery służą jedynie do indeksowania udostępnionych zasobów.

Telnet - usługa ta umożliwia zdalną pracę na odległym komputerze. Użytkownik, przebywając np. w domu, może się połączyć z komputerem w pracy dostępnym zdalnie, zalogować się na nim i pracować. Obecnie coraz częściej jest wykorzystywany znacznie bezpieczniejszy protokół **SSH** (ang. Secure Shell). W odróżnieniu od Telnetu w SSH transfer danych jest szyfrowany, występuje także rozpoznawanie użytkownika.

Czat - usługa oferowana przez większość portali internetowych, polegająca na wymianie wpisywanych z klawiatury informacji. Pozwala śledzić toczącą się rozmowę i włączać się do niej. Rozmowa odbywa się w tak zwanych pokojach i może być prowadzona w trybie prywatnym - tylko przez dwie osoby - lub w trybie publicznym - pozwalającym, aby wypowiedzi były widoczne dla wszystkich użytkowników.

Na podobnej zasadzie działa **IRC** (ang. Internet Realy Chat). W odróżnieniu od czatów ma bardziej rozbudowany system zarządzania i uprawnień użytkowników. Zamiast pokoi ma kanały tematyczne, a wypowiedzi docierają do uczestników rozmowy z pewnym opóźnieniem.

Fora dyskusyjne - w zasadzie każdy portal czy serwis ma własne forum, na którym użytkownicy mogą wyrażać swoje opinie, poglądy, komentować wydarzenia, usługi i produkty. Część wypowiedzi jest dostępna dla użytkowników niezalogowanych. Po założeniu konta otrzymuje się dostęp do wszystkich wypowiedzi i można zamieszczać własne. Bardzo rozbudowane fora mają serwisy o tematyce komputerów i Internetu, na których użytkownicy wymieniają doświadczenia, opisy programów komputerowych i porady na temat rozwiązywania problemów.

SMS (ang. Short Message Service) - usługa przesyłania krótkich wiadomości tekstowych w sieciach telefonii komórkowej lub stacjonarnej. Operatorzy telefonii komórkowych w ramach swojej sieci umożliwiają wysyłanie bezpłatnych SMS-ów ze swoich stron internetowych. Istnieją także uniwersalne serwisy oferujące taką usługę.

Telefonia internetowa - pozwala łączyć komputer z siecią telefoniczną. Za pomocą specjalnego programu można wykonywać połączenia z komputera na telefony komórkowe i stacjonarne, po znacznie niższych cenach niż w przypadku tradycyjnych rozmów telefonicznych.

Czytniki RSS (ang. Rich Site Summary) - usługa ta jest wykorzystywana powszechnie przez serwisy informacyjne. Użytkownik otrzymuje jedynie nagłówki wiadomości. Sam decyduje, którą wiadomość chce przeczytać i dopiero wówczas wiadomość jest wyświetlana w całości.

e-Usługi - wraz z rozwojem i wzrostem dostępności sieci WWW wiele firm, wychodząc naprzeciw zapotrzebowaniu rynku, zaczęło wykorzystywać Internet do przekazywania różnego rodzaju praktycznych informacji, a także oferowania swoich usług i towarów. Codziennie stało się sprawdzanie rozkładu jazdy pociągów, autobusów czy metra, rezerwacja biletów, słuchanie radia, oglądanie telewizji, wyszukiwanie miejsc za pomocą internetowych map i planów miast. Oto popularne usługi dostępne za pośrednictwem Internetu:

- **e-zakupy** - bardzo popularna i wygodna forma zakupów. W internetowym sklepie użytkownik wybiera interesujący go towar, zapoznaje się z ceną parametrami i warunkami dostawy. Dokonanie transakcji polega na wypełnieniu odpowiedniego formularza i podaniu wymaganych informacji. Płatności dokonuje się przelewem lub przy odbiorze towaru. W zależności od wybranej opcji, pocztą lub kurierem, w ciągu kilku dni użytkownik otrzymuje zamówiony towar bez wychodzenia z domu. Często ceny w sklepach internetowych są znacznie niższe niż w sklepach tradycyjnych,

natomiast koszty przesyłki z reguły ponosi sprzedający. Odmianą e-zakupów są aukcje internetowe prowadzone przez serwisy aukcyjne, np. w Polsce - Allegro, Świstak.

- **e-bank** - usługa dostępna obecnie w większości banków. Użytkownik do nowo zakładanego lub posiadanego już konta może otrzymać darmową usługę, polegającą na możliwości sprawdzania bieżącego salda rachunku, śledzenia operacji wykonywanych na rachunku, dokonywania przelewów czy wydruków stanu konta. Wszystko odbywa się za pośrednictwem Internetu, bez konieczności wychodzenia z domu, z dostępem przez całą dobę.
- **e-learning** - niezwykle dogodna forma zdobywania nowej, wiedzy. Cały proces odbywa się za pośrednictwem komputera i Internetu. Użytkownik na stronie firmy oferującej e-learning zapoznaje się z pełną ofertą, dokonuje wyboru szkolenia lub kursu, sprawdza wszystkie szczegóły, wypełnia elektroniczną ankietę, a po uiszczeniu opłaty otrzymuje dostęp do niezbędnych materiałów i pomocy dydaktycznych. Zaliczenia materiału i różnego rodzaju egzaminy polegają na rozwiązaniu elektronicznych testów lub wykonaniu ćwiczeń i przesłaniu ich drogą elektroniczną. Ogromną zaletą e-learningu jest możliwość dostosowania czasu nauki do indywidualnego harmonogramu dnia. Użytkownik nie musi wychodzić z domu, może uczyć się w dowolnych porach dnia i nocy. Po zaliczeniu partii materiału otrzymuje dostęp do następnych. Często oprócz materiałów tekstowych, graficznych, multimedialnych i interaktywnych może uczestniczyć w wykładach on-line, prowadzonych w odległych miejscach. Dodatkową zaletą e-learningu jest niski koszt w porównaniu z formą tradycyjną, często także szkolenia bywają bezpłatne. Zaświadczenia, dyplomy i certyfikaty są przesyłane pocztą na adres użytkownika.
- **e-praca** (inaczej telepraca) - polega na wykonywaniu pracy na odległość za pośrednictwem komputera i Internetu. Pracownik, np. grafik lub programista, może wykonywać pracę w domu, a jej rezultaty przysyłać do zatrudniającej go firmy. Podobnie webmasterzy, autorzy książek i podręczników.

Nieco inną formą jest **internetowe pośrednictwo pracy**. Wiele serwisów na swoich stronach udostępnia oferty pracy, kreatory CV i listów motywacyjnych, informacje na temat prawa pracy, wzory umów itp., pomagając w ten sposób w znalezieniu odpowiedniej pracy.

- **e-dysk** (zwany także dyskiem internetowym) - użytkownik zakłada bezpłatne konto, a w zamian otrzymuje określony przydział miejsca na przechowywanie swoich plików.

Ma do nich dostęp z każdego komputera podłączonego do Internetu. Jest to wygodna alternatywa pamięci przenośnych, wystarczy login i hasło.

- **e-reklama** - Internet bardzo szybko stał się popularnym medium reklamowym. Dociera do szerokiej grupy osób, różnorodnej wiekowo oraz różnej ze względu na wykształcenie, zainteresowania, wykonywany zawód. Wiele serwisów oferuje płatne usługi reklamowe, polegające na zamieszczaniu informacji o firmie w ogólnodostępnych internetowych katalogach, skupiających firmy z wielu dziedzin i branż.
- **e-service** - internetowe biuro obsługi klienta i pomocy. Na stronie internetowej firmy znajduje się dział z odpowiedziami na pytania najczęściej zadawane przez klientów (ang. FAQ - Frequently Asked Questions). Po wypełnieniu przez zainteresowaną osobę odpowiedniego formularza, dokładnym opisanu przyczyny i rodzaju problemu na podany przez nią adres e-mail zostanie przesłana porada, schemat postępowania lub instrukcja rozwiązania problemu. W wielu przypadkach, jeśli jest podany także numer telefonu i najdogodniejszy czas kontaktu w ciągu dnia, pracownik firmy zadzwoni, udzieli wszelkich informacji i pomoże w rozwiązaniu problemu. Możliwe jest także umówienie spotkania bezpośrednio w domu użytkownika.
- **newsletter** - po wyrażeniu zgody, na podany adres e-mail są wysyłane darmowe poradniki, biuletyny informacyjne, elektroniczne ulotki reklamowe. Wiele z tych informacji jest bardzo przydatnych, np. porady dotyczące obsługi sprzętu i oprogramowania oferowane przez serwisy komputerowe, różne biuletyny naukowe, branżowe, hobbyistyczne itp.

Zasady netykiety

- starannie redaguj treść wiadomości - pisz poprawną polszczyzną, bez błędów ortograficznych, interpunkcyjnych czy redakcyjnych; używaj narzędzi sprawdzających pisownię, jeśli tylko są dostępne;
- nie obrażaj odbiorcy (rozmówcy) i zawsze go szanuj, w dyskusjach internetowych możesz zwracać się do rozmówcy, używając nicka lub imienia, jeśli rozmówca wyraża na to zgodę; nie używaj samego nazwiska;
- nie pisz całego tekstu wielkimi literami, nie używaj naprzemiennie wielkich i małych liter;
- do zapisu treści wiadomości używaj polskich liter, z wyjątkiem sytuacji, w której adresat wiadomości znajduje się za granicą;
- format listu (HTML lub zwykły tekst) dostosuj do zasad obowiązujących w danej formie komunikacji, np. na forach i w grupach dyskusyjnych często jest zalecany zwykły tekst;
- emotikonów używaj z umiarem (mają być dodatkiem do tekstu, a nie główną treścią);
- odpowiadaj zawsze pod cytowanym fragmentem; cytuj tylko te fragmenty, do których się odnosisz; nie cytuj całej wiadomości, jeśli nie ma takiej potrzeby;
- nie rozsyłaj reklam i innych informacji do osób, które wcześniej nie wyraziły na to zgody; nie rozsyłaj „internetowych łańcuszków” (jest to forma spamu).

Korzystając z poczty elektronicznej, grup dyskusyjnych, serwisów społecznościowych i forum dyskusyjnego pamiętaj o poniższych zasadach:

- nadawaj sensowny temat wiadomościom; nie umieszczaj w polu tematu treści wiadomości;
- zawsze rozważ, czy wysyłając e-mail do wielu osób naraz, wybrać opcję z jawnymi adresami poczty elektronicznej, czy zastosować kopię ukrytą.
- odpowiedzi na proste pytania szukaj najpierw w wyszukiwarkach internetowych;
- przed wejściem do danej grupy dyskusyjnej zapoznaj się z jej regulaminem;
- zanim zaczniesz aktywnie uczestniczyć w danej grupie, najpierw poświęć wysyłając wiadomości, korzystając z grupy testowej;
- przed zadaniem pytania zapoznaj się z najczęściej zadawanymi pytaniami; przejrzyj archiwum grupy;
- jeśli chcesz rozpocząć dyskusję na konkretny temat, utwórz nowy wątek; w

przeciwnym wypadku dołącz się do wątku istniejącego;

- pisz zawsze na temat omawiany w danym wątku forum, a do grupy wysyłaj wiadomości związane z jej tematem.
- dyskutuj mądrze, możesz również kontynuować przemyślenia autora, przekazując własne spostrzeżenia;
- jeśli krytykujesz, rób to konstruktywnie - nie krytykuj autora blogu tylko wpisy.
- nie publikuj zdjęć bez zgody znajdujących się na nich osób, najlepiej skontaktuj się wcześniej z danymi osobami i poczyń stosowne ustalenia;
- nie umieszczaj prywatnych informacji o innych osobach bez ich zgody;
- nie umieszczaj w profilach innych osób obraźliwych komentarzy i wystrzegaj się niepoważnych treści i niemądrych komentarzy w swoim profilu.

Zagrożenia wynikające z rozwoju technologii informacyjno-komunikacyjnej

1. Uzależnienie od komputera i Internetu
2. Zanik związków międzyludzkich „twarzą w twarz”
3. Anonimowość kontaktów
4. Zagrożenia prywatności
5. Cyberprzemoc
6. Niewiarygodność informacji