

# Klasy domen

**Klasy domen** w kontekście systemu DNS (Domain Name System) to grupy, które klasyfikują domeny internetowe na podstawie ich przeznaczenia lub struktury hierarchicznej. Klasy te pomagają w organizacji i zarządzaniu domenami oraz w zapewnieniu odpowiedniego dostępu i rozdzielczości nazw w Internecie. Domena to unikalna nazwa, która jest przypisana do określonego zasobu w Internecie, na przykład strony internetowej, serwera pocztowego czy innego urządzenia sieciowego.

**Domena najwyższego poziomu (TLD – Top-Level Domain)** to klasyfikacja, która obejmuje wszystkie domeny na najwyższym poziomie w hierarchii DNS. Domena najwyższego poziomu jest ostatnią częścią nazwy domeny, np. w przypadku domeny „example.com” część „com” jest TLD. TLD można podzielić na dwie główne kategorie:

**Domeny krajowe (ccTLD – country code Top-Level Domains)** to domeny przypisane do określonych krajów lub terytoriów. Składają się one z dwóch liter, np. „.pl” dla Polski, „.us” dla Stanów Zjednoczonych, czy „.de” dla Niemiec. Domeny krajowe są zazwyczaj używane do oznaczania zasobów internetowych powiązanych z danym krajem.

**Domeny generacyjne (gTLD – generic Top-Level Domains)** to domeny, które nie są związane z żadnym konkretnym krajem, lecz z określonymi celami lub kategoriami. Na przykład, „.com” jest jednym z najpopularniejszych gTLD, który pierwotnie oznaczał komercyjne organizacje, ale dziś jest stosowany powszechnie. Inne przykłady to „.org” dla organizacji, „.edu” dla instytucji edukacyjnych, „.gov” dla instytucji rządowych, czy „.net” dla usług związanych z sieciami komputerowymi.

**Poddomeny** to elementy domeny, które znajdują się poniżej domeny najwyższego poziomu. Domena najwyższego poziomu jest najczęściej dzielona na mniejsze segmenty, które służą do

organizowania zasobów w sieci. Na przykład, w przypadku domeny „mail.example.com”, „mail” jest subdomeną „example.com”. Subdomeny są używane do dzielenia zasobów na różne działy, usługi lub aplikacje w ramach jednej głównej domeny.

**Domeny drugiego poziomu (Second-Level Domain)** to te, które znajdują się bezpośrednio pod domeną najwyższego poziomu. Przykładem może być domena „example” w adresie „example.com”. Domena drugiego poziomu jest często powiązana z nazwą firmy, organizacji lub witryny, a użytkownicy rejestrują ją, aby stworzyć swoją unikalną nazwę w Internecie. W ramach danej domeny drugiego poziomu można tworzyć liczne subdomeny.

**Domeny trzeciego poziomu i wyższe** to kolejne segmenty w hierarchii DNS. Są one rzadziej używane, ale wciąż odgrywają ważną rolę w organizowaniu sieci. Przykładem może być „blog.example.com”, gdzie „blog” jest domeną trzeciego poziomu. Tego typu domeny mogą służyć do wyodrębniania różnych usług w obrębie jednej domeny drugiego poziomu.

Zrozumienie klasy domen i struktury DNS jest kluczowe dla prawidłowego zarządzania zasobami internetowymi oraz organizowania i administrowania usługami sieciowymi. W zależności od rodzaju domeny, mogą obowiązywać różne zasady rejestracji, dostępności czy kontroli nad nimi.

W Internecie każdy oktet reprezentuje odrębną klasę poddomeny i w zależności od klasy nazwa jest nadawana przez organizacje Internetowe lub przez lokalnych administratorów.

Adresy IP host'ów Internetowych podzielone zostały na 4 oktety określające domeny i poddomeny (tak więc nazwa host'a, która jest ograniczona do 128 etykiet musi zostać zapisana w postaci 4 oktetów adresu IP).

I tak – przykładowo komputer o nazwie riad.usk.pk.edu.pl ma adres IP: 149.156.132.152.

Przyjmuje się, że adres IP o postaci A.B.C.D reprezentuje

poszczególne klasy domen.

Numer w każdym oktecie musi się zawierać w przedziale od 0 do 255 (tak więc na każdą klasę w adresie IP przypada po 255 unikalnych numerów IP).

- Klasa A to *top level domain* – numery są przyznawane wyłącznie przez organizację *GIS* (w U.S.A.) i *RIPE* (w Europie). Kody krajów są ustalone podobnie jak kody nazw domen poszczególnych krajów (np. numery przyznane Polsce to 149 natomiast ciąg znaków określający domenę Polska to pl).
- Klasa B – niegdyś przyznawane dla organizacji do *subnetting'u*, obecnie z uwagi na małą ilość wolnych numerów IP przyznawane jest bardzo niechętnie i po wnikliwej analizie sytuacji.
- Klasa C – przyznawane bez większych problemów w miarę potrzeb, oczywiście zapotrzebowanie musi zostać uzasadnione (służy do tego specjalny formularz *RIPE*).

Klasa D – numer IP przyznany już konkretnemu komputerowi przez administratora sieci lokalnej.

W serwisie [dyplom.com.pl](http://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](http://pisanieprac.pl) - fachowa pomoc w pisaniu prac.