Nama Domain

Sebuah nama domain adalah sebuah string identifikasi yang mendefinisikan wilayah otonomi administrasi, wewenang atau kontrol di Internet. Nama domain dibentuk dengan aturan dan prosedur dari Domain Name System (DNS). Setiap nama yang terdaftar di DNS adalah nama domain. Nama domain juga dapat dianggap sebagai lokasi di mana informasi atau kegiatan tertentu dapat ditemukan.

Nama domain yang digunakan dalam berbagai konteks jaringan dan aplikasi-spesifik penamaan dan pengalamatan tujuan. Secara umum, nama domain merepresentasikan sumber daya Internet Protocol (IP), seperti komputer pribadi yang digunakan untuk mengakses Internet, komputer server hosting situs web, atau situs web itu sendiri atau layanan lain yang dikomunikasikan melalui Internet. Pada tahun 2014, jumlah domain yang aktif mencapai 271 juta.

Nama domain yang telah diorganisasikan di tingkat bawah (subdomain) dari domain DNS root, yang tak bernama. Pertama tingkat set nama domain adalah top-level domain (TLD), termasuk domain generik tingkat atas (gTLD), seperti domain yang menonjol com, info, net, edu, dan org, dan bagian kode negara domain-tingkat atas (ccTLD). Di bawah domain tingkat atas ini dalam hirarki DNS adalah tingkat kedua dan tingkat ketiga nama domain yang biasanya terbuka untuk reservasi oleh para pengguna yang ingin menghubungkan jaringan area lokal ke Internet, menciptakan sumber daya Internet yang dapat diakses oleh publik atau menjalankan situs web. Pendaftaran nama domain ini biasanya dikelola oleh pendaftar nama domain yang menjual jasa mereka kepada publik.

Sebuah nama domain berkualifikasi lengkap (FQDN) adalah nama domain yang benar-benar lengkap ditentukan dalam hirarki DNS, tidak ada bagian yang dihilangkan.

Label di Domain Name System biasanya case-insensitive, dan oleh karena itu dapat ditulis dalam metode kapitalisasi yang diinginkan, tetapi paling sering nama domain yang ditulis dalam huruf kecil dalam konteks teknis.

**Tujuan**

Nama domain berfungsi sebagai nama untuk sumber daya Internet seperti komputer, jaringan, dan layanan. Sebuah nama domain merepresentasikan sumber daya Internet Protocol (IP). Komputer host Internet secara individu menggunakan nama domain sebagai pengidentifikasi tuan rumah, atau nama host. Nama host adalah label daun dalam sistem nama domain biasanya tanpa lanjutan ruang nama domain bawahan. Nama host muncul sebagai komponen dalam Uniform Resource Locator (URL) untuk sumber daya Internet seperti situs web.

Nama domain juga digunakan sebagai label identifikasi sederhana untuk menunjukkan kepemilikan atau kontrol terhadap sumber daya. Contoh seperti pengidentifikasi bidang yang digunakan dalam Session Initiation Protocol (SIP), Kunci Domain digunakan untuk memverifikasi domain DNS di sistem e-mail, dan dalam banyak lainnya Uniform Resource Identifier(URIs).

Fungsi yang terpenting dari nama domain adalah untuk memberikan nama yang mudah dikenali dan diingat untuk menangani data numerik sumber daya internet. Abstraksi ini memungkinkan setiap sumber daya untuk dipindahkan ke lokasi fisik yang berbeda di alamat topologi jaringan, secara global atau secara lokal di intranet. Langkah tersebut biasanya membutuhkan pengubahan alamat IP dari sumber daya dan terjemahan yang sesuai dengan alamat IP ini untuk dan dari nama domainnya.

Nama domain yang digunakan untuk menetapkan identitas unik. Organisasi dapat memilih nama domain yang sesuai dengan nama mereka, membantu pengguna internet untuk menemukan mereka dengan mudah.

Sebuah domain generik adalah nama yang mendefinisikan kategori umum, daripada contoh spesifik atau pribadi, misalnya, nama sebuah industri, bukan nama perusahaan. Beberapa contoh nama generik books.com, music.com, dan travel.info. Perusahaan telah menciptakan merek berdasarkan nama generik, dan nama domain generik tersebut mungkin berharga.

Nama domain sering hanya disebut sebagai domain dan nama domain pendaftar sering disebut sebagai pemilik domain, meskipun pendaftaran nama domain dengan registrasi tidak memberi setiap kepemilikan yang sah dari nama domain, hanya hak eksklusif penggunaan untuk durasi waktu tertentu. Penggunaan nama domain dalam perdagangan mungkin mereka tunduk untuk hukum merek dagang.

**Sejarah**

Praktek menggunakan abstraksi berkesan sederhana pada alamat numerik sebuah host pada jaringan komputer pada era ARPANET, sebelum munculnya Internet komersial saat ini. Pada jaringan awal, setiap komputer pada jaringan diambil file host (host.txt) dari komputer di SRI (sekarang SRI International). Yang memetakan nama host komputer ke alamat numerik. Pesatnya pertumbuhan jaringan membuat mustahil untuk mempertahankan hostname registry yang diselenggarakan secara terpusat dan pada tahun 1983 Domain Name System diperkenalkan pada ARPANET dan diterbitkan oleh Internet Engineering Task Force sebagai RFC 882 dan RFC 883.

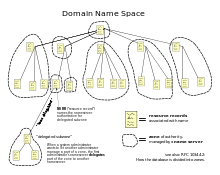
**Ruang Nama Domain**

Hari ini, Internet untuk Corporation for Assigned Names and Numbers(ICANN) mengelola pengembangan tingkat atas dan arsitektur ruang nama domain internet. Ini kewenangan pendaftar nama domain, di mana nama domain dapat didaftarkan dan dipindahkan.

Nama domain ruang terdiri dari pohon nama domain. Setiap node di pohon memegang informasi yang terkait dengan nama domain. Sub Pohon terbagi menjadi zona awal di zona DNS root.

**Sintak Nama Domain**

Sebuah nama domain terdiri dari satu atau lebih bagian, secara teknis disebut label, yang konvensional digabungkan, dan dibatasi oleh titik, seperti example.com.



* Label paling kanan menyampaikan top-level domain; misalnya, nama domain www.example.com milik top-level domain com.
* Hirarki domain menurun dari kanan ke kiri label dalam nama; setiap label di sebelah kirinya menyatakan sebuah sub-divisi, atau subdomain dari domain yang di kanan. Sebagai contoh: menetapkan contoh label example.com sebagai simpul subdomain dari domain com, dan www adalah label untuk membuat www.example.com, sebuah subdomain dari example.com. Pohon label ini dapat terdiri dari 127 tingkat. Setiap label dapat berisi 1-63 oktet. Label kosong dicadangkan untuk simpul akar. Nama domain yang lengkap tidak boleh melebihi total panjang 253 karakter ASCII dalam representasi tekstual nya. Dalam prakteknya, beberapa pendaftar domain mungkin memiliki batas yang lebih pendek.
* Sebuah nama host adalah nama domain yang memiliki minimal satu alamat IP yang terkait. Sebagai contoh, nama domain www.example.com dan example.com disebut sebagai nama host, sedangkan domain com adalah tidak. Namun, top-level domain lainnya, khususnya kode negara domain tingkat atas, mungkin memang memiliki alamat IP, dan jika demikian, mereka juga disebut nama host.
* Hostname memberlakukan pembatasan pada karakter yang diperbolehkan dalam nama domain yang sesuai. Sebuah nama host yang valid juga merupakan nama domain yang valid, tetapi nama domain yang valid belum tentu berlaku sebagai nama host.

**Domain Tingkat Atas**

Top Level Domain (TLD) seperti com, net dan org adalah tingkat tertinggi dari nama domain Internet. Domain tingkat atas membentuk zona DNS akar yang merupakan sistem nama domain yang hirarkis. Setiap nama domain berakhir dengan label top-level domain.

Ketika sistem nama domain telah dibuat, pada 1980-an, ruang nama domain dibagi menjadi dua kelompok domain utama. Kode negara top-level domain (ccTLD) yang terutama didasarkan pada kode wilayah dua karakter ISO -3166 singkatan negara. Selain itu, kelompok tujuh generik top-level domain (gTLD) telah diimplementasi yang mewakili seperangkat kategori nama dan multi-organisasi. Ini adalah domain gov, edu, com, mil, org, net, dan int.

Selama pertumbuhan Internet, menjadi suatu keinginan untuk membuat tambahan generik domain tingkat atas. Pada Oktober 2009, 21 top-level domain generik dan 250 dua huruf kode negara top-level domain telah ada. Selain itu, domain ARPA melayani keperluan teknis dalam infrastruktur Domain Name System.