

Informazioni sul Domain Name System

Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[DNS](#)

[Informazioni correlate](#)

[Introduzione](#)

In questo documento viene descritto il Domain Name System.

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

Nessun requisito specifico previsto per questo documento.

[Componenti usati](#)

Il documento può essere consultato per tutte le versioni software o hardware.

[DNS](#)

Il DNS (Domain Name System) è il sistema Internet che esegue il mapping dei nomi degli oggetti (in genere nomi host) in numeri IP o altri valori di record di risorse. Lo spazio dei nomi di Internet è suddiviso in domini e la responsabilità della gestione dei nomi all'interno di ogni dominio è delegata, in genere, ai sistemi all'interno di ogni dominio.

Ad esempio, tutti i sistemi Internet che appartengono all'Università dell'Arizona hanno nomi all'interno del dominio arizona.edu. I server dei nomi principali di Internet delegano la responsabilità della gestione dello spazio dei nomi arizona.edu a un sistema di server dei nomi gestito da CCIT Telecom dell'Università dell'Arizona (un sistema che si chiama anche arizona.edu con gli indirizzi IP 128.196.128.233 e 128.196.128.234).

Il server dei nomi Telecom può, a sua volta, delegare parti dello spazio dei nomi arizona.edu ai server dei nomi dipartimentali nel campus. Con questo sistema, il dipartimento ottiene una misura di autonomia nell'inventare e gestire i nomi all'interno del suo sottodominio. Ad esempio, alcuni o tutti i sottodomini di arizona.edu possono essere denominati da vari dipartimenti (ad esempio Informatica, Matematica o Fisica).

Oltre a Internet, che è stato suddiviso in domini e sottodomini, come arizona.edu per l'Università dell'Arizona e apple.com per il Computer Apple, è suddiviso numericamente in reti e subnet, come 128.196.0.0 o 130.43.0.0 rispettivamente per l'Università dell'Arizona e Apple. Analogamente, il layout di Internet tiene traccia della responsabilità amministrativa (proprietà), mentre il layout numerico tiene traccia della topologia fisica.

Non è necessaria alcuna relazione tra il nome o i nomi di un oggetto in Internet e i relativi numeri. Ad esempio, la rete 128.196.0.0 si trova fisicamente all'Università dell'Arizona. Tuttavia, se una macchina che appartiene alla Apple dovesse essere collegata alla rete dell'Università dell'Arizona, il suo nome sarebbe ancora something.apple.com, anche se il suo numero sarebbe 128.196.xxx.yyy. In questo caso, tuttavia, Apple e l'Università dell'Arizona condividerebbero la responsabilità del servizio di denominazione per questo sistema: Apple per il servizio di denominazione da nome a numero e University of Arizona per il servizio di denominazione da numero a nome.

Il processo principale eseguito dal DNS consiste nel mappare nomi e numeri. Soprattutto, deve fornire la traduzione dai nomi host agli indirizzi IP, in modo che le applicazioni possano stabilire una connessione di rete da un comando come ftp prep.ai.mit.edu. Inoltre, il DNS deve eseguire il mapping dagli indirizzi IP ai nomi per fornire un certo livello di autenticazione, come con i comandi r.

Il mapping inverso tra indirizzi IP e nomi host viene eseguito sotto l'egida dello pseudo dominio IN-ADDR.ARPA. Poiché l'ordine di significato nel sistema di denominazione è il più alto a destra, la notazione per gli indirizzi è invertita. Pertanto, la voce DNS per l'indirizzo IP 128.196.120.82 viene indicata come 82.120.196.128.IN-ADDR.ARPA.

[Informazioni correlate](#)

- [Record di risorse DNS](#)
- [Documentazione e supporto tecnico – Cisco Systems](#)