Inhalt archiviert am 2024-05-24

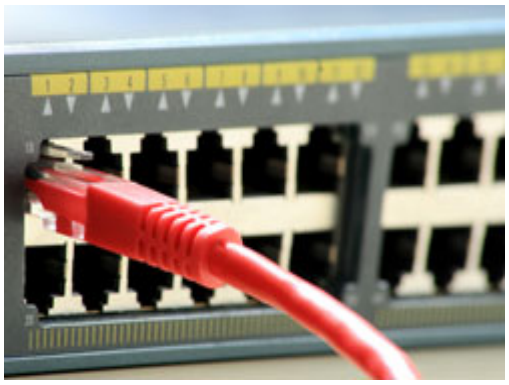
Large-scale International Ipv6 Testbed

Ergebnisse in Kürze

Domainnamen für den Zugriff auf Internetressourcen

Im Rahmen des 6NET-Projekts wurde ein kleiner DNS-Proxy (Domain-Namen-System) für die Übersetzung von Anfragen entwickelt, die an einen oder mehrere echte Nameserver weitergeleitet werden, der diese rekursiv auflöst.

DIGITALE WIRTSCHAFT



© Shutterstock

6NET war ein europäisches Programm der Initiative zu Technologien für die Informationsgesellschaft (Information Society Technologies, IST) mit dem Ziel zu zeigen, dass das kontinuierliche Wachstum des Internets durch Nutzung des neuen Internet Protocol Version 6 (IPv6) unterstützt werden kann. Über 30 Projektpartner aus den Bereichen Wirtschaft, Forschung und Lehre haben ihre Erfahrungen und Ressourcen gebündelt, um ein europaweites natives IPv6-Netzwerk zu schaffen und zu betreiben, das 16 Länder verbindet.

Dieses Netzwerk wurde umfassend für Tests verschiedener neuer IPv6-Dienste und - was am wichtigsten ist - der Interoperabilität mit bestehenden Anwendungen genutzt. Es ermöglichte die Sammlung praktischer Erfahrungen im Betrieb und bot eine Möglichkeit für die Bewertung von Migrationsstrategien. Diese sind wichtig, wenn man bedenkt, dass IPv4 und IPv6 für mehrere Jahre parallel bestehen werden.

IPv6 sollte im 6NET-Projekt möglichst umfassend als Transportprotokoll eingesetzt werden. Dies erforderte Ausrichtung und Integration des DNS-Dienstes (Domain-Namen-System) von 6NET mit dem bestehenden IPv4-basierten Internet. DNS stellt komplexe Funktionen und Dienste dar, die eine zuverlässige Übersetzung von Namen in Adressen (IPv4 und IPv6) und von Adressen in Namen ermöglichen.

Genauer gesagt bietet der Dienst zur DNS-Weiterleitung namenbasierte Identifikation und Zugriff auf verschiedene im Internet verfügbare Komponenten durch Bereitstellung einer IP-Adresse. Andererseits ermöglicht der DNS-Dienst für das Reverse-Lookup die Übersetzung numerischer IP-Adressen zurück in lesbare Namen sowie einige Sicherheitsfunktionen. Im 6NET-Netzwerk wurden DNS-Dienste über dem Stack des IPv4-Protokolls betrieben.

Totd, ein kleiner DNS-Proxy-Nameserver, der auf einem einzigen Host läuft, hat sich als nützlich für Laptops und andere tragbare Geräte erwiesen, die sich zwischen nur-IPv6-, Dual Stack- und nur-IPv4-Netzwerken bewegen. So können Anwendungen mit nur-IPv4-Namensauflösung DNS-Anfragen über den Proxy schicken, wenn nur IPv6-DNS-Server verfügbar sind. Übergangsmechanismen an einer beliebigen Stelle im 6NET-Netzwerk konnten getestet werden, wenn ein Totd-DNS-Proxy von mehreren Standorten gemeinsam genutzt wurde.

Dokumentation sowie Quellcode der DNS-Proxy-Software ist für eine Vielzahl von Betriebssystemen frei im Internet verfügbar.

Entdecken Sie Artikel in demselben Anwendungsbereich

Mathematische Instrumente und Softwaremodelle helfen bei der Optimierung heterogener Netze

7 Februar 2020

Das „Internet vernetzter historischer Dinge“ – überall und zu jeder Zeit verfügbar

24 Februar 2020

Ein integriertes Energiemanagement-Ökosystem für intelligente Gebäude

21 Februar 2024

Künstliche Intelligenz kurbelt Online-Kundendienst an

18 April 2018

Projektinformationen

6NET

ID Finanzhilfevereinbarung: IST-2001-32603

Projektwebsite

Projekt abgeschlossen

Startdatum
1 Januar 2002

Enddatum
31 Dezember 2004

Finanziert unter
Programme for research, technological development and demonstration on a "User-friendly information society, 1998-2002"

Gesamtkosten
€ 16 941 983,00

EU-Beitrag
€ 9 474 697,00

Koordiniert durch

CISCO SYSTEMS
INTERNATIONAL B. V.
Netherlands

Dieses Projekt findet Erwähnung in ...

MAGAZIN RESEARCH*EU

Results Supplement No. 003

NR. 3, MÄRZ 2008/APRIL 2008

MAGAZIN RESEARCH*EU

Results Supplement No. 002

NR. 2, FEBRUAR 2008

MAGAZIN RESEARCH*EU

Results Supplement No. 012

NR. 12, FEBRUAR 2008

MAGAZIN RESEARCH*EU

Results Supplement No. 003

NR. 3, MÄRZ 2008/APRIL 2008

MAGAZIN RESEARCH*EU

Results Supplement No. 025 - Better, smarter transport

NR. 25, JUNI 2010

MAGAZIN RESEARCH*EU

Results Supplement No. 006

NR. 6, JULI 2008/AUGUST 2008

MAGAZIN RESEARCH*EU

Results Supplement No. 001

NR. 1, JANUAR 2008

MAGAZIN RESEARCH*EU

Results Supplement No. 010

NR. 10, DEZEMBER 2008

MAGAZIN RESEARCH*EU

Results Supplement No. 003

NR. 3, MÄRZ 2008/APRIL 2008

Letzte Aktualisierung: 25 Februar 2008

Permalink: https://cordis.europa.eu/article/id/83815-domain-names-for-accessing-internet-resources/de

European Union, 2025