Domain Name System

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 1. November 2009, 10:49 Uhr (Quelltext anzeigen) Oe7xwi (Diskussion | Beiträge) K (→DNS Wurzelbaum) ← Zum vorherigen Versionsunterschied		**Version vom 1. November 2009, 10:50 Uhr (Quelltext anzeigen)** Oe7xwi (Diskussion | Beiträge) K (→Server der Zone ampr.at) Zum nächsten Versionsunterschied →
Zeile 24:		**Zeile 24:**
Folgende zwei Server sind bisher vorhanden:		Folgende zwei Server sind bisher vorhanden:
−	'''44.143.40.30 (ns2.ampr.at), Master Server in OE7, Teil des Clusters ns.ampr.at mit 4 Servern in OE7'''	+	'''44.143.40.30''' (ns2.ampr.at) Master Server in OE7, Teil des Clusters ns.ampr.at mit 4 Servern in OE7
−	'''44.143.168.30 (ns7.ampr.at, Vollwertiger Slave in OE2'''	+	'''44.143.168.30''' (ns7.ampr.at) Vollwertiger Slave in OE2
Jenachdem, welcher der beiden Name-Server linktechnisch näher ist, sollte dieser als Primary DNS Server eingetragen werden, und der andere als Secondary.		Jenachdem, welcher der beiden Name-Server linktechnisch näher ist, sollte dieser als Primary DNS Server eingetragen werden, und der andere als Secondary.

Version vom 1. November 2009, 10:50 Uhr

Inhaltsverzeichnis

1 Begriffsbestimmung 2
2 Server der Zone ampr.at 2
3 DNS Wurzelbaum 3
4 DNS Syntax 3

Begriffsbestimmung

Das Domain Name System (DNS) ist ein Dienst im HAMNET. Seine Hauptaufgabe ist die Beantwortung von Anfragen zur Namensauflösung.

Dabei ist ein autoritativer Nameserver verantwortlich für eine Zone, davon ist mindestens einer der sogenannte der Primary Nameserver. Aus Redundanz- und Lastverteilungsgründen werden auch im HAMNET autoritative Nameserver als Server-Cluster realisiert, wobei die Zonendaten identisch auf einem oder mehreren Secondary Nameservern liegen. Die Synchronisation zwischen Primary und Secondary Nameservern erfolgt per Zonentransfer.

Der Name muss in eine IP-Adresse aufgelöst werden, damit z.B.: ein Computer die Seite oder den Dienst erreichen kann. Die Namensauflösung für dlc7.oe7xgr.ampr.at liefert beispielsweise die IP-Adresse 44.143.168.90 zurück. Technisch gesehen handelt es sich um einen Namensraum, der zusammen mit dem Hostnamen dazu dient, Computer oder Geräte im HAMNET zu identifizieren, und der unter anderem Bestandteil der URL (Uniform Resource Locator) einer Webseite ist (beispielsweise http:// http://wiki.oevsv.at/thema.html).

Es gibt aber auch die umgekehrte Situation, bei der zu einer vorgegebenen IP-Adresse der Name benötigt wird. Wenn diese Auflösung ermöglicht werden soll, wird eine reverse Domäne angelegt, um den sogenannten Reverse Lookup durchzuführen.

In jedem beteiligten Nameserver des HAMNETSs existieren eine oder mehrere Dateien – die so genannten Zonendateien – die alle relevanten Daten enthalten. Bei diesen Dateien handelt es sich um Listen von Resource Records.

Zu Details der Funktionsweise des DNS und der möglichen Resource Records (Einträge)ein einem Nameserver siehe [1] sowie [2]

Server der Zone ampr.at

Für das HAMNET in Österreich wird die Zone ampr.at verwaltet. Ein Abgleich mit paralleler Abgleich mit ampr.org wird zukünftig ebenfalls implementiert.

Die Namensauflösung für die Zone ampr.at ist exklusiv mit der Adressnutzung des Bereichs 44.143 im HAMNET verbunden.

Die Sysops werden gebeten, in den Routerboards des Backbones und an den Einstiegsknoten die DNS-Server des HAMNETS einzutragen. Folgende zwei Server sind bisher vorhanden:

44.143.40.30 (ns2.ampr.at) Master Server in OE7, Teil des Clusters ns.ampr.at mit 4 Servern in OE7

44.143.168.30 (ns7.ampr.at) Vollwertiger Slave in OE2

Jenachdem, welcher der beiden Name-Server linktechnisch näher ist, sollte dieser als Primary DNS Server eingetragen werden, und der andere als Secondary.

DNS Wurzelbaum

Die Darstellung des DNS-Namensraumes erfolgt als „Wurzelbaum“. Jeder Knoten dieses Baumes besitzt einen Namen, der ohne die Angabe eines vollständigen Namens nicht eindeutig ist.Der vollständige Name einer Domain wird als ihr Fully Qualified Domain Name (FQDN) bezeichnet. Der Domain-Name ist in diesem Fall eine absolute Adresse bestehnd aus Rott, Top-Level-Domain und Subdomains.

Der FQDN dlc7.oe7xgr.ampr.at. ergibt sich durch:

```
4rd-level-label . 3rd-level-label . 2nd-level-label . Top-Level-Domain . root-
label
```

und lautet damit

```
     dlc7       .    oe7xgr      .      ampr         .       at        .
```

Bei den meisten Benutzeranwendungen (z. B. Browsern) auf die Eingabe des Punktes am Ende in der Regel verzichtet.

DNS Syntax