

 Inhalt archiviert am 2024-05-24



Large-scale International Ipv6 Testbed

Ergebnisse in Kürze

Leistungssteigerung PC-basierter Router

Open Source-Software ist seit jeher eine attraktive Option für die Entwicklung von Computersystemen. Das im Rahmen des 6NET-Projektes aufgebaute internationale Computernetzwerk hat mit hochleistungsfähigen Open Source-Routern basierend auf PCs eine perfekte Ergänzung für die sich schnell ändernde Umgebung des Internet gefunden.



© Shutterstock

Das Internet Protocol Version 6 (IPv6) ist als Aktualisierung der derzeitigen Version IPv4 ausgelegt, die langsam in die Jahre kommt. Die vielgepreiste Verbesserung von IPv4 basiert auf der einfachen Tatsache, dass IPv6 eine im Grunde unendliche Anzahl von Internetadressen ermöglicht. Mehrere Trillionen verfügbarer IPv6-Adressen zusammen mit vielen weiteren Verbesserungen in Bereichen wie automatische Netzwerkkonfiguration gelten als

deutliche Verbesserung im Vergleich zum Vorgänger.

Die 6NET-Projektpartner haben mit mehreren neuartigen Ideen zu den sich schnell wandelnden IP-Protokollen beigetragen. Liberrouter wurde von CESNET, dem Betreiber des akademischen Netzwerks der Tschechischen Republik, entwickelt und ist ein Dual-Stack Gigabit-Router, der sowohl Version IPv4 als auch IPv6 des

Internet Protocol unterstützt. Basierend auf einer standardmäßigen PC-Architektur und ausgestattet mit einem Hochleistungs-Hardwarebeschleuniger für die Paketweiterleitung verspricht der Router einen verbesserten Durchsatz bei verringerten Kosten.

Im tschechischen akademischen Netzwerk werden seit den frühen 90er Jahren PCs mit den Betriebssystemen Linux und BSD (Berkeley Software Distribution) als Router eingesetzt. Diese liegen allerdings in Bezug auf Leistung, einfache Konfiguration und Funktionsumfang der Bedienoberfläche hinter ihrer modernen kommerziellen Konkurrenz zurück.

Für eine verbesserte Handhabung des Kompromisses zwischen Latenz des Interrupt und Durchsatz am PCI-Bus wurde der Beschleuniger COMBO6 für hardwarebasiertes Paket Switching entwickelt. Zusammen mit weiteren Netzwerkkarten ist dieser eine standardmäßige Ethernet-Karte mit vier Ports und kann mit standardmäßigen Unix-Tools konfiguriert werden.

Anstelle einer einfachen Konfiguration des neuen PC-Routers per Befehlszeile wurde das allgemeine Konfigurationssystem Netopeer entwickelt. Basierend auf einer plattformunabhängigen Beschreibung der Routerkonfiguration ermöglicht dies die Konfiguration großer Netzwerke mit XML als internem Datenformat.

Einer der vielen Vorteile des Liberouter ist seine Offenheit. Sämtliche Software und sogar die Schematik der Hardware sind auf der Liberouter website <http://www.liberouter.org/>  erhältlich.

Entdecken Sie Artikel in demselben Anwendungsbereich



Gemeinschaftsnetzwerke für ein demokratischeres und sozial verantwortungsbewusstes Internet





Intelligente, kostengünstige Überwachungslösung für energieeffizienteres und sichereres Wohnen auf der Grundlage einer Technologie mit großer Reichweite



Handelsmarken in der Sprache des Online-Videos unterrichten



Der Bewertungsrahmen für Online-Sicherheit hilft Unternehmen, den zunehmenden Einsatz von persönlichen Geräten zu meistern



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

Dieses Projekt findet Erwähnung in ...

MAGAZIN RESEARCH*EU



**Results Supplement No.
003**

MAGAZIN RESEARCH*EU



**Results Supplement No.
002**

MAGAZIN RESEARCH*EU



**Results Supplement No.
012**

MAGAZIN RESEARCH*EU



**Results Supplement No.
003**

MAGAZIN RESEARCH*EU



**Results Supplement No.
025 - Better, smarter
transport**

MAGAZIN RESEARCH*EU



**Results Supplement No.
006**

MAGAZIN RESEARCH*EU



**Results Supplement No.
001**

MAGAZIN RESEARCH*EU



Results Supplement No.
010

MAGAZIN RESEARCH*EU



Results Supplement No.
003

Letzte Aktualisierung: 24 November 2008

Permalink: <https://cordis.europa.eu/article/id/84585-improving-performance-on-a-pcbased-router/de>

European Union, 2025