

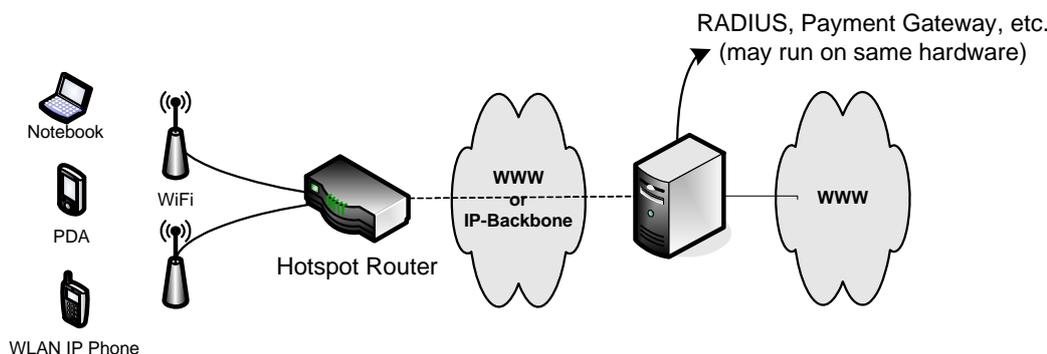
Produkteblatt MINAS: Access Server für schnelle Internet-Zugangsnetze

Überblick: MINAS Access Server steuern den Internetzugang in schnellen Zugangsnetzen auf Basis definierter Regeln. Nutzer, welche sich z.B. über WiFi-Datennetze und Hotspot Router auf MINAS Access Server verbinden erhalten Internetzugang auf Basis von Regeln, welche anhand ihres Nutzungsvertrages festgelegt wurden. Diese Regeln werden typischerweise auf einem RADIUS Server abgelegt und betreffen z.B. erlaubte Zugangsgeschwindigkeiten, Nutzungsdauer, erlaubte Datenmengen, Beschränkung der Nutzung auf bestimmte Hotspot Standorte, etc..

MINAS Access Server setzen solche Regeln technisch auf der Datenverbindung des Nutzer um und berichten Nutzungsinformationen zurück an den RADIUS beispielsweise für nachgeschaltete Abrechnungssysteme.

Darüber hinaus erlaubt ein MINAS Access Server dem Operator bestehende Datenverbindungen hinsichtlich ihrer Nutzungsparameter zu überwachen und - wenn nötig - Modifikationen von Nutzungsparametern unverzüglich umzusetzen (z.B. Reduzierung der verfügbaren Bandbreite bei übermässiger Belastung).

Netzarchitektur: (Beispiel) Die nachfolgend dargestellte Netzwerkarchitektur beschreibt beispielhaft ein Zugangsnetzwerk unter Einsatz eines MINAS Access Servers:



Funktionen: Die folgenden Funktionen sind derzeit verfügbar:

- die Wireless ISP Roaming (WISPr) Spezifikation wird umgesetzt und gestattet Roaming Logins internationaler Partner wie iPass, Boingo, Deutsche Telekom, etc.
- RADIUS Authentisierung und Accounting gemäss entsprechender Standards
 - Interim Accounting Records werden unterstützt
 - Das Spoolen und automatische Wiederholen fehlgeschlagener Accounting-Requests vermeidet Umsatzverluste, welche aufgrund fehlerhafter Übertragung von Accountinginformationen entstehen würde
- basiert auf dem Betriebssystem FreeBSD
- ein einzelner MINAS Access Server kann eine Vielzahl von Hotspot Standorten versorgen
- eine web-basierte Operator-Schnittstelle erleichtert das Administrieren von Verbindungen
- Internet-Zugangsgeschwindigkeiten können je Nutzerverbindung individuell eingestellt werden
- unterstützt RADIUS dynamic authorization extensions (RFC 3576)
- Datenverbindungen werden über XML-RPC oder SQL Server dokumentiert
- automatische Nutzerauthentisierung über MAC-Adresse des Endgerätes verfügbar
- Walled Garden Management für frei (ohne Login) erreichbare Internetseiten (auf Basis IP/Port bzw. URL)
 - incl. statistische Nutzungsauswertung für IP-basierte Walled Garden Einträge
- Konfiguration mittels einfacher XML-Datei
- Einbindung der Landing Page über XML-RPC
- Zugang über Telnet Konsole verfügbar
- Software Updates können ohne Unterbruch bestehender Nutzerverbindungen eingespielt werden
- über das MINAS Session Collector Web-Interface können Datenverbindungen mehrerer MINAS Access Server im Rahmen einer einzigen Oberfläche zusammengefasst und verwaltet werden (optional)

Komponenten: MINAS Access Server bestehen aus den folgenden internen Modulen:

- Betriebssystem (FreeBSD®)
- Apache Web Server
- MINAS Core Application
- MINAS Module
 - integrierter DHCP-Server
 - ISC-DHCP Server Connector
 - SQL Session/Association Logger
 - Route Injector
- webbasiertes Management Interface
 - Ansichten für assoziierte und eingeloggte Nutzer
 - Sortieren und Filtern von Verbindungen nach Username, Standort, IP-Adresse, etc.
 - Ein- und Ausloggen von Nutzern, Ändern von Bandbreitenlimits, Veränderung des Idle Timeout, etc.
 - Anzeige aktueller Bandbreitennutzung und -verlauf (SVG-basierter Graph) je Datenverbindung
 - basierend auf dynamic HTML und AJAX
- MINAS-SC (Session Collector, optional)
 - Verwalten und Steuern von Datenverbindungen mehrerer MINAS Access Server in einer einzigen Oberfläche

Voraussetzungen: Die nachfolgend beschriebenen Anforderungen werden für die Implementierung von MINAS Access Servern vorausgesetzt:

Hardware:

- x86 kompatible Serverhardware
- Intel Xeon Dual oder Quad-Core CPU wird empfohlen
- mindestens 1 GB RAM
- mindestens 2 * 73 GB Festplatten in RAID 1
- LOM empfohlen
- zwei 10/100/1000 Mbit/s Netzwerkkinterfaces
- redundante Netzteile
- CD/DVD Laufwerk für Installation
- Hardware muss kompatibel sein für FreeBSD-Betriebssystem
- empfohlene Hardware: HP Proliant DL360, DL380, ML350, ML370

Software:

- Betriebssystem: FreeBSD 8.3 (siehe www.freebsd.org)