



Bachelor-Arbeit / Forschungsarbeit Nr. 1017

Entwurf und Implementierung eines hochverfügbaren Captive Portal



Methoden

Themengebiete

Hintergrund

An vielen öffentlichen Plätzen (z.B. Bahnhof, Kaufhaus usw.) gibt es kostenlose, WLAN-basierte Internet-Zugänge für Gäste. Durch einen so genannten "captive portal"-Mechanismus wird den Nutzern zunächst eine Web-Seite mit der Nutzungsordnung und ggf. weiteren Informationen zum Gastgeber bzw. Standort angezeigt. Erst nach erfolgter Zustimmung zur Nutzungsordnung wird der Internet-Zugang für das Endgerät des jeweiligen Nutzers zeitlich befristet freigeschaltet.

Im Zuge dieser Forschungsarbeit soll eine "captive portal"-Infrastruktur entworfen und implementiert werden, mit folgenden Eigenschaften:

- basierend auf "open source" Software-Komponenten (insbes. Linux)
- Unterstützung für das IPv6-Protokoll
- Möglichkeit des parallelen Betriebs mehrerer Maschinen zur Erhöhung von Kapazität und Verfügbarkeit
- Unterstützung relevanter Standards (insbes. IETF CAPPOR, ggf. PCP)

Ihre Aufgabe

- Analyse existierender Software-Komponenten (z.B. Linux Netfilter)
- Entwurf der Software-Architektur, insbesondere im Hinblick auf Zustands-Haltung und -Synchronisation
- Implementierung und Systemintegration
- Messungen zur Leistungsfähigkeit und Skalierbarkeit der Lösung

Erwünschte Vorkenntnisse

Kommunikationsnetze I

Kontakt

Dipl.-Ing. Ulrich Gemkow

Raum 1.335 (ETI II), Telefon 685-67976, E-Mail ulrich.gemkow@ikr.uni-stuttgart.de