

Netzwerkprogrammierung – Network Programming

Projekt Client/Server Losung zum (halb)automatischen Software Update von ThinClients

Jan Krueger

jkrueger@cebitec.uni-bielefeld.de

Alexander Sczyrba

asczyrba@cebitec.uni-bielefeld.de

Hardware (allgemein)

- ThinClient
- Dedizierte Hardware / Energiesparend
- Robust
 - keine beweglichen Teile (Lüfter, HDD)
 - externes Netzteil
- Kaum Erweiterbar
- Standard IO Anschlusse
 - intern meist prop. Form

Hardware (HP 5730)

- AMD Sempron 2100+ (1Ghz, 64 Bit, 8 Watt TDP)
 - Athlon – TF20 (1.6 Ghz, 64 Bi, 15 Watt TDP)
- 1 GB RAM (max. 2 GB)
- 1 GB DOM (via IDE)
- Radeon X1250 (32 MB, VGA+DVI-D)
 - Nvidia Quadro 290V (256 MB, 2 * DVI-I)
- Standard Bios + Erweiterung
- 2009 → EOL : 2012

Hardware (Igel UD3-M310C)

- VIA Nano U3400 (800 Mhz, 64 Bit, 5 Watt TDP)
- 1GB RAM (max. 2 GB)
- 1 GB CF
- Via UniChrome9 (128 MB, DVI-I)
- Standard Bios
- 2009 → EOL : 2013

Software (Tiny Core Linux)

- Läuft vollständig im RAM → sehr reaktiv
- Unterstützt sehr alte Hardware (ab i486, 48 MB für TinyCore)
- Sehr schlank
 1. Micro Core (Kernel + Core.gz) – ca. 10 MB
 2. Tiny Core (Micro Core + X) – ca. 15 MB
 3. Tiny Core Plus (Tiny Core + Wlan Treiber + Installer) – ca. 75 MB
- Eigener Paketmanager → Paketauswahl eingeschränkt
- Gute Dokumentation
- TinyCore (+ Configuration) + ThinClient client software = **RDC**

Aufgabe

Im Rahmen des Abschlussprojekts soll eine Client-/Server Lösung entwickelt werden die das bisherige SoftwareUpdate der ThinClients weitestgehend automatisiert werden. Die Lösung soll folgendes ermöglichen

- „[An]Melden“ der Clients an den Server
- Update des Clients (Kernel, RootFS, Pakete):
 - Vergleichen der Softwareversionen
 - Download
 - Verifikation und Installation
 - Neustart Client
- Status der „angemeldeten“ Clients

Umsetzungsideen (1):

SERVER:

- `Alive` : Server alive ? Status vom Server
- `Hello` : Client alive ? Status vom Client
- `GetKernel`, `GetCore`, `GetPackage`
- `SetKernel`, `SetCore`, `SetPackage`
- Graphische Übersicht (HTML) über alle Clients

Umsetzungsideen (2)

Client:

- Damon vs. Cron ?
- Alive : regelmaessig, 1 * pro Stunde ?
- Check auf Updates: 1 * Tag (Nachts ?)