

CampOS

Client / Server System

5 Jahre erfolgreich im Einsatz

Unsere Bilanz

Vorteile

Kostenersparnis Hardware 65%

Kostenersparnis Software 95%

Kostenersparnis Unterhalt 50%

Energieersparnis 50% vs PC Farm

Mobiler Arbeitsplatz

Zentrale Wartung des Servers

Einfache Fernwartung 24x7

Geräuschlose Arbeitsplätze

Stabiles Betriebssystem

Nachteile

Thin Client Hardware ist noch nicht weit verbreitet und noch zu teuer

Einige Anwendungen sind auf Linux/Unix nicht nicht erhältlich

Begrenzte Anzahl Benutzer pro Server

Ueberlastung des Systems durch Media Streaming

Skalierbarkeit im 1-Server Betrieb begrenzt (Clustering heute möglich)

Problematische Einbindung gewisser Hardware (3D Grafikkarten, Scanner)

Unsere Bedürfnisse

Allen Schülern und Lehrern allgemein übliche Desktop Anwendungen, wie Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, E-Mail, Powerpoint, Bildbearbeitung, etc. zugänglich machen

Geräuscharme, ergonomische Arbeitsplätze

“Mobile” Arbeitsplätze – d.h., der Arbeitsplatz ist dort, wo man sich einloggt

Internet Zugang individuell zulassen oder sperren

Andere Services individuell zulassen oder sperren (z.B. Chat, E-Mail, etc.)

Bestimmte Webseiten sperren

Drucken auf diverse Drucker individuell zulassen oder sperren (z.B. Farbdrucker)

Schnelles Laden von Anwendungen (max. 10 Sekunden)

Schnelles Aufstarten der ThinClients (ca. 30 Sekunden)

Schnelles Starten der ganzen Anlage (ca. 3-5 Minuten)

Unserer Topologie

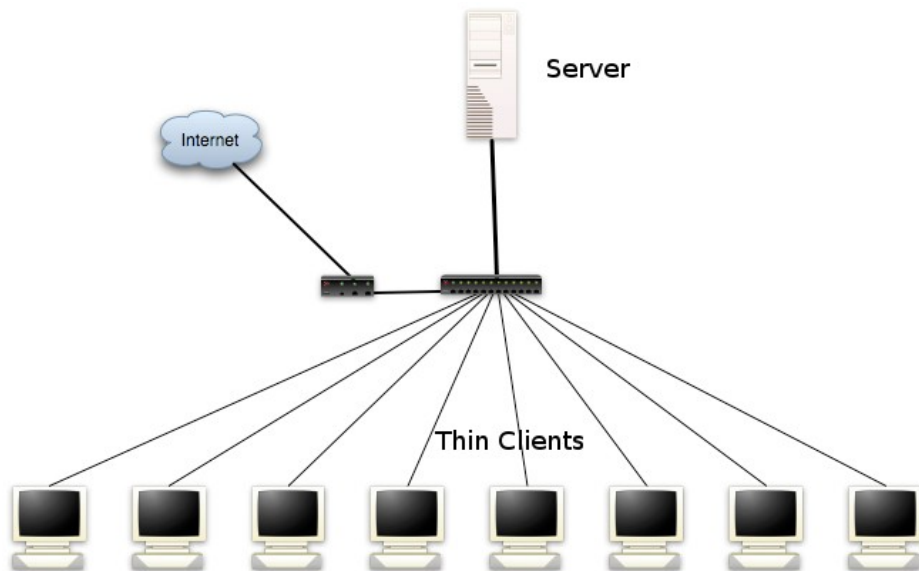
Der Server lädt die Clients über PXE
Netbooting mit dem lokalen
Betriebssystem

Die Clients kommunizieren nur mit dem
Server

Der Server verbindet die Clients mit dem
Internet und der Peripherie (Printer,
etc.)

Der Server ist ein relativ starker PC mit 16
GB RAM und QuadCore CPU

Die ThinClients haben CPUs von 200 Mhz
bis 1.5 Ghz und 256 KB bis 1GB RAM



Campus Zollikerberg Client/Server System

Statistik

Die am häufigsten benutzten Programme:

OpenOffice (Office Paket, MS kompatibel)

Mozilla (Webbrowser)

Thunderbird (E-Mail)

Jabber (Chat)

MTPaint (Bildbearbeitung)

Die häufigsten Crash Ursachen

Ueberlastung durch Flash Player

Ueberhitzung des Servers (im Sommer)

Die häufigsten Reklamationen

- der Schüler: mehr Games

- der Lehrpersonen: möchten "Standard" System

Gegenwart und Zukunft

Skalierbarkeit durch Server Clusters (praktisch unbegrenzte Anzahl ThinClients)

Kostenersparnis durch günstigere Servers, günstigere Thin Clients

Mehr **Sicherheit** durch transparente Server Redundanz

Leistungssteigerung

Hardware, z.B. Multicore CPUs, schnellere Netzwerke, grosser Speicher

Verbesserte **SystemSoftware** und **Applikationen**

Verbesserte **Protokolle** (z.B. NX, was online Arbeiten über 56k Leitung erlaubt)

LocalApplications (z.B. Browser/Flash läuft auf dem **Fat** Client)

Ease of Installation durch Out-of-theBox Systeme (z.B. Skole Linux,

Ubuntu, RedHat,

etc.)

Bedienerfreundlichkeit durch verbesserte Programme, Tools, etc. etc.