

Virtuelle Entwicklungsarbeitsplätze und Linux



Peter Pfläging
Stadt Wien
MA 14 - Rechenzentrum
<pfp@adv.magwien.gv.at>

Agenda

- Daten der MA 14 als Softwarehaus und Rechenzentrum
 - Ausgangssituation in der Entwicklung
 - Lösungsszenarien
 - Die „virtuelle“ Lösung
 - Probleme & deren Lösung
 - Eingesetzte Komponenten
-
- Weitere Neuigkeiten der Stadt Wien im Open Source Umfeld
 - eingesetzte Software
 - Signaturen
-
- Fragen?

Daten der MA 14 als Softwarehaus und Rechenzentrum

- 470 Mitarbeiter im Rechenzentrum
 - 65 Anwendungsprogrammierer
 - 40 Systemprogrammierer
 - 140 Personen im Betrieb (Produktionsbereich)
- Wir betreuen
 - 140 Abteilungen
 - 20.000 EDV Arbeitsplätzen
 - 1.100 Applikationen
- Betriebssysteme im Einsatz
 - OS/390, Linux, FreeBSD, AIX, WINDOWS, Open VMS
- Datenbanken
 - PostgreSQL, MySQL, ORACLE, SQL Server, ADABAS
- Programmiersprachen
 - C, C++, Java, Perl, Python, PL/I, C#, VB, ...

Ausgangssituation in der Entwicklung

- Entwicklung und Test für 4 Plattformen
 - Linux Server (RHEL 4/5)
 - Windows 2003 Server
 - Windows 2000/XP Arbeitsplatz
 - WIENUX Arbeitsplatz (Debian Sarge)
- Mehrphasenübergabe und Test in produktionsnaher Umgebung
- Jeder Entwickler/In braucht auch einen Standardarbeitsplatz (Mail, Dokumentation, Surfen, ...)
- Lösung bisher:
 - Viele Rechner am Tisch => wenig Platz, viel Strom
 - VMWare am Client => muskulöse Hardware am Arbeitsplatz
 - Systemupdates problematisch bei 3 oder 4 Betriebssystemen

Lösungsszenarien

- Starke Hardware am Arbeitsplatz
 - VMware Workstation
 - zentrale Server für wenig benutzte Konfigurationen und Tests
- Standard Arbeitsplatzrechner und Virtualisierung im RZ Bereich
 - Entwickler verwendet Standard (WIENUX oder Windows)
 - Zentrale VMware ESX Server mit Entwicklungsinstanzen
- Mehrfach Hardware am Arbeitsplatz
 - Jeder Entwickler bekommt mehrere Rechner
- Standard Arbeitsplatzrechner
 - Wenige zentrale Server auf denen die Entwickler arbeiten

Die „virtuelle“ Lösung

- Jeder Entwickler bekommt einen Standard Arbeitsplatz
 - Windows
 - WIENUX
- Es gibt mehrere große VMware ESX Server unter Linux (RHEL4)
 - für jede Arbeitsumgebung Standard Master System
 - jeder Entwickler kann bis zu 3 Clones des Standard Systems verwenden
 - Cloning der Standards extrem schnell (im Minutenbereich)
 - Updates passieren auf den Master Systemen mit vorinstallierten Entwicklungsumgebungen
- Einstieg auf die virtuellen Instanzen über
 - NoMachine NX (<http://www.nomachine.com>)
 - Windows Remote Desktop
 - X.11
 - VNC

Probleme der „virtuellen“ Lösung

- Hardware am Desktop (USB Geräte, Smartcard Leser, ...)
 - wird derzeit evaluiert.
 - Ist aber eher Problem der Systementwicklung
- Non Standard Betriebssysteme (z.B. Ubuntu, Windows Vista, ...)
 - nicht lösbar, aber auch eher ein Problem der Systementwicklung
- Softwareupdates der laufenden Entwicklungsinstanzen
 - Standard Verteilungsmechanismen
 - Es ist leicht und schnell eine neue Instanz zu erzeugen
- Performance
 - bisher gute Erfahrungen, zur Not muss am Server die Leistung erhöht werden.

Eingesetzte Komponenten

- Server
 - VMware ESX Server
 - VMware Virtual Center
 - Redhat Enterprise Linux 4 / 5
 - HP - SAN Storage
 - NoMachine NX in der NX Server Free Edition
- VM's
 - Windows 2003 Server
 - Windows XP/2000
 - WIENUX (Debian Sarge)
 - Redhat Enterprise Linux 4/5
- Arbeitsplatz
 - RemoteDesktop
 - VNC
 - X.11

Weitere Neuigkeiten zum Thema Linux / Open Source der Stadt Wien

- Eingesetzte Open Source Software
 - WIENUX auf ca. 1.000 Arbeitsplätzen
 - OpenOffice.org2 auf ca. 15.000 Arbeitsplätzen
 - weitere Produkte am Client
 - Gimp
 - Dia
 - PDFCreator
 - PostgreSQL
 - Firefox
 - FreeMind
 - Produkte am Server
 - PostgreSQL ist Standarddatenbank
 - MediaWiki als Wikiengine
 - ...

Elektronische Signaturen

- zentrales Thema im e-Government
 - Bürgerkarte für manche Anwendung zu unhandlich
 - Fortgeschrittene Signatur praktikabel
 - einfache Werkzeuge fehlen!
 - e-Mail Signatur ist nicht der Weg
-
- PDF Signatur mit X.509 Zertifikaten
 - Open Source Tool der Stadt Wien => PortableSigner
 - GUI basiert und im Batch betreibbar
 - Java => Multiplattformfähig
 - <http://portablesigner.sf.net>

Fragen?

Vielen Dank
-peter pfläging