

Betriebssystemdienste und Administration

Themenübersicht

Ziele des Seminars

- Aktive Beschäftigung mit Betriebssystemdienste in Laborumgebung
- Durchführung von Experimenten
- Bericht über die untersuchten Dienste/Mechanismen sowie die Experimente in einem Seminarvortrag
- Experimente werden im ASG-Testnetz durchgeführt
 - Teilnehmer müssen schriftlich versichern, Administratorprivilegien nur für diese Lehrveranstaltung einzusetzen
 - Datenschutz
 - sorgfältiges, planerisches Vorgehen
- wöchentliche Vorträge
 - 30min Vortrag + 15min Diskussion
 - Vorführung als Teil des Vortrags

Paketierung und Bereitstellung von Software

- Problem: Softwareinstallation
 - Standardpaketformate
 - Standardinstallationsroutinen
 - Erzeugung von Paketen, Installation, Deinstallation
- Windows: MSI
 - Paketierung von GhostView und Ghostscript in ein MSI-Paket
 - Installation über Group Policy
- Debian: dpkg
 - Paketierung von cplant
 - Synchronisierung von mehreren Debian-Rechnern
- Solaris: pkgadm
 - Paketierung von Condor
 - Definition von Abhängigkeiten

Backup

- Problem: Sicherung von Daten bezüglich
 - Fehlbedienungen (versehentliches Löschen)
 - Hardwarefehlern
- Backupstrategien und –software
 - Backuptechnologien
 - Backupstrategien
 - Backupsoftware: amanda, dump
 - Sicherung von Daten verschiedener Betriebssysteme auf ein Backupmedium
- Medien unter VMS
 - Restaurierung von A. Polzes VMS-Band auf Fafner

Analyse von Sicherheitslöchern

- Root Kits
 - Demonstration eines Einbruchs in Linux, Windows, Solaris, oder OSX
 - Analyse des Einbruchs
- CERT-Berichte
 - Analyse aktueller Berichte, Experimente mit ausgewählten Berichten

Verzeichnisdienste

- NIS, LDAP
 - Aufbau einer LDAP-Authentifizierung im ASG-Testnetz
- Kerberos
 - Aufbau eines KDC im ASG-Testnetz
- Integration von Windows-Rechnern
 - Authentifizierung gegen externe Nutzerdatenbank: Samba

Selbstverwaltung

- Problem: Delegierung von wiederkehrenden Verwaltungsaufgaben auf Nutzer
 - Webschnittstelle
 - Entwicklung neuer Protokolle und zugehöriger Klienten
 - S-Bit-Programme
- Selbstverwaltung von Unix-Nutzergruppen
 - Anlegen, Erweitern/Verringern, Löschen von Gruppen
- Selbstverwaltung von Windows-Nutzergruppen
 - Security/Distribution Groups
 - Realisierung ausschließlich mit AD-Tools?
- Selbstverwaltung von Subversion-Repositories mit WebDAV-Schnittstelle
 - Anlegen, Verwaltung von Zugriffsrechten

Scripting

- Problem: Automatische Durchführung wiederkehrender Aufgaben
- VMS CLI
 - Beschreibung der Ausdrucksmittel und Mechanismen
 - Rekursive Umbenennung aller .cc-Dateien in .cpp

Automatischer Start von Diensten

- Problem: wie “überlebt” ein Dienst einen Rechnerneustart
- Integration von neuen Diensten in
 - Windows
 - Linux
 - Mac OSX
 - Solaris 10
 - jeweils Definition eines neuen Diensts
- Wiederkehrende Job-Ausführung auf VMS

Hardwarepartitionierung

- Problem: Wie kann man Nutzergruppen Einschränkungen in Bezug auf verfügbare Ressourcen auferlegen?
- Solaris 10 Zones
 - Anlegen, Verwalten von Zonen
 - Demonstration der Ressourcenbeschränkung

Verteilte Dateisysteme

- Problem: Nutzer wollen von verschiedenen Rechnern auf die gleichen Daten zugreifen
- NFSv4
 - Installation/Interoperabilität auf Linux und Solaris
- SMB
 - Samba: Authentifizierung gegen bestehende Nutzerdatenbank
- AFS
 - Integration in Kerberos-Domäne
- DFS