

Aufsetzen eines OpenLDAP- und FreeRADIUS-Servers

Abschlusspräsentation des Projektes im Rahmen der Ausbildung zum Fachinformatiker Systemintegration

Sebastian Deußner
Prüfungsnummer: 1294

Ausbildungsbetrieb: taylorix institut
für berufliche Bildung e.V.

Prüfungstermin: 13. Juli 2015

Übersicht

① Projektbeschreibung

② Planung

③ Realisierung

Realisierung des Ersatzservers

④ Qualitätssicherung

Qualitätssicherung

Probleme und Lösungen

⑤ Projektabschluss

Projektkosten

Fazit

Ausblick

Projektumfeld: Firmenbeschreibung fgn GmbH



FUNDAMENTAL GENERIC NETWORKING

- fgn GmbH gegründet 2000 als TU Spin-Off
- Kerngeschäft Netzwerkschulungen und -consulting
- circa ein Dutzend Mitarbeiter
- eigene Server und Schulungslabore im DFKI Neubau

Ausgangssituation

- CommuniGate-Server für E-Mail und Identity Management
- Identity Management genutzt für die meisten Logins
- E-Mail-Server verwaltet drei E-Mail-Domains
- Internetanbindung über TU Kaiserslautern

Anforderungen Ersatzserver

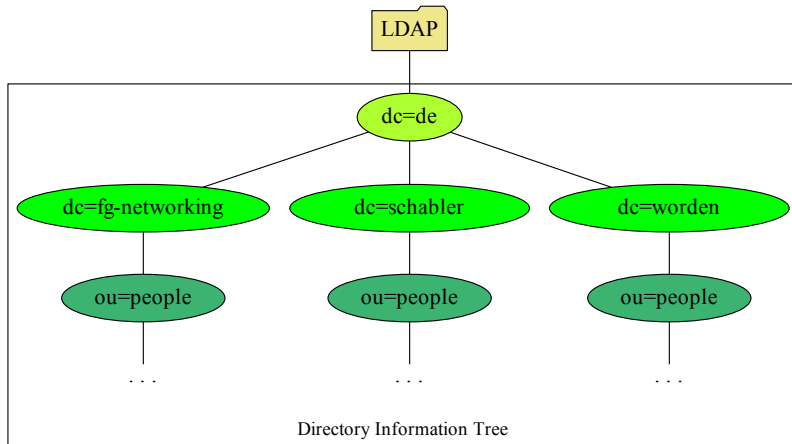
- LDAP-Server
- RADIUS-Server
- Anwenderkonten übernehmen
- Absichern per Firewall

Konzept Ersatzserver

- ESXi-VM mit Linux (Debian 8.0)
- OpenLDAP-Server
- FreeRADIUS-Server
- FreeRADIUS-Server an OpenLDAP-Server anbinden
- Anwenderkonten per Skript importieren

Realisierung des Ersatzservers (1)

- LDAP-over-SSL als einzige externe Zugriffsmöglichkeit
- endgültige Verzeichnisstruktur:



Realisierung des Ersatzservers (2)

- Shared Secret für TU E-Mail-Server konfiguriert
- Anbindung an LDAP über mitgeliefertes Modul
- Anbindung der Webservices und OpenVPN
- Import von Anwenderkonten per generierter LDIF-Datei

Qualitätssicherung

① Funktionstests:

- Login bei Webservices und OpenVPN nach Umstellung getestet
- FreeRADIUS Test mit radtest

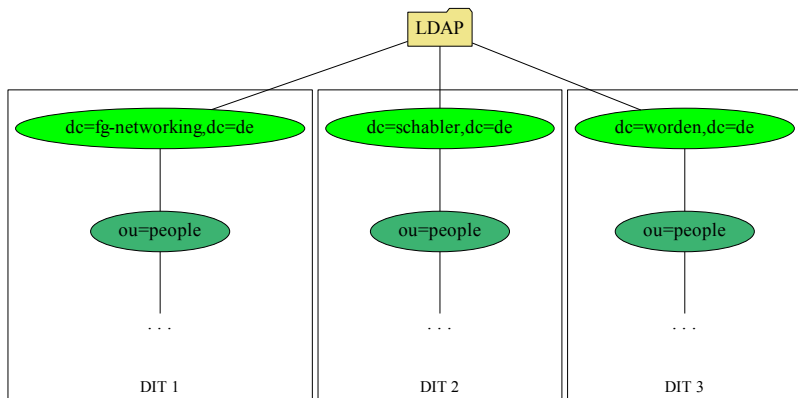
② Sicherheitstests:

- Anmelden mit falschen Anmeldeinformationen
- Überprüfung OpenSSH-Server Konfiguration
- Port-Scan mit `nmap` (aus fgn-Netz und extern)

Probleme und Lösungen

① Design der LDAP-Baumstruktur

- ursprüngliche Idee eine Datenbank pro Domain



Probleme und Lösungen (2)

② Egroupware

- fehlendes Passwort für Installer
- Zuständiger in Urlaub

③ RADIUS Praxistests nicht möglich

- FreeRADIUS mit radtest getestet
- bei E-Mail-Server Anbindung nachholen

Projektkosten (mit Vergleich zu Alternative)

Kosten-Kategorie	OpenLDAP & FreeRADIUS	CommuniGate-Upgrade
Hardware	0,00€	0,00€
Softwarelizenzen	0,00€	1.849,00€
Arbeitsaufwand	2.485,00€	2.485,00€
Gesamt	2.485,00€	4.334,00€

Bisher monatlich ca. 195€ Arbeitskosten wegen SSL =>
Amortisation nach knapp 13 Monaten (15 Monate bei
Berücksichtigung von Wartungskosten)

Fazit

- alle Systeme außer Egroupware, E-Mail-Server umgestellt
- Umstellung dieser Systeme Anfang Juli ohne größere Probleme
- Zeitplanung nicht optimal:
 - zu wenig Zeit für Design der Verzeichnisstruktur veranschlagt
 - für Vorbereitungen mehr Zeit eingeplant als benötigt

Ausblick

Erweiterungsmöglichkeiten:

- Ersatz lokaler Accounts
- Anbindung Managed Switches an FreeRADIUS
- Samba-Domäne für Windows Rechner

Fin

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit
Für Fragen stehen ich ihnen gerne im Fachgespräch zur
Verfügung

Diese Präsentation wurde mit L^AT_EX-Beamer erstellt
Grafiken erstellt mit GraphViz