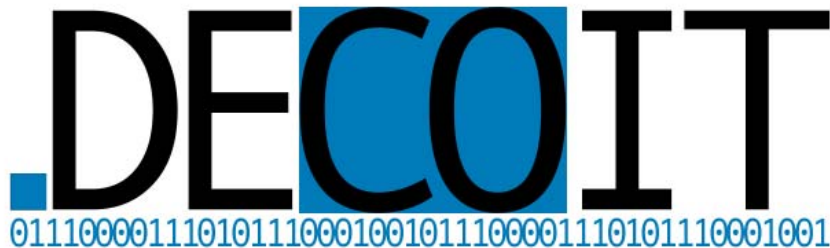


**Univention Corporate Server (UCS)
Zentrales Identity Management und
Groupware-Funktionalität**



© Copyright 2009 DECOIT GmbH

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung und des Nachdrucks, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung der DECOIT GmbH reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

ADRESSE:

DECOIT GmbH
Fahrenheitstraße 9
D-28359 Bremen
Phone: +49-421-596064-0
Fax: +49-421-596064-09
E-Mail: info@decoit.de
URL: <http://www.decoit.de>

Zentrales Serversystem

Als zentrale Serverlösung für das Identität- und Infrastruktur-Management und Abbildung der Groupware-Funktionalität wird von der DECOIT GmbH das UCS-System (Univention Corporate Server) der Bremer Firma Univention GmbH¹ bevorzugt. Es eignet sich hervorragend für heterogene Netze, die verschiedene Betriebssysteme beherbergen, und bildet standardkonform den Verzeichnisdienst LDAP für ein Unternehmen ab. Hinzu kommt, dass die Administration über eine einfach zu bedienbare Web-Schnittstelle erfolgt, wodurch auch Linux-Laien eine Netzverwaltung durchführen können. Das UCS-System ermöglicht außerdem ein zentrales Management der Unternehmens-Server, wenn diese auch auf UCS basieren.

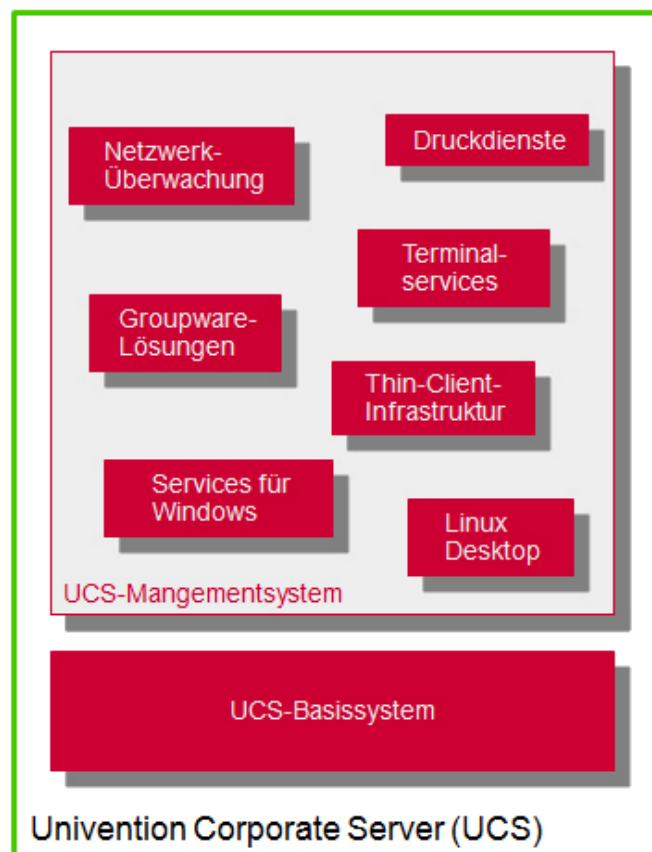


Abbildung 1: Modularer UCS-Aufbau

¹ Univention GmbH: <http://www.univention.de>

Der UCS-Server bietet zusätzlich eine Vielzahl von Diensten an, die sich mit einem Microsoft Windows-Server vergleichen lassen, aber den Einsatz zu geringeren Kosten mit höherer Flexibilität ermöglichen.

Zu den wichtigsten Funktionen zählen:

- a. Zentrales LDAP-Verzeichnis zur Verwaltung sämtlicher Objekte (Benutzer, Rechner, Server, Netzwerke etc.)
- b. Die Möglichkeit komplette Einstellungen für den Linux Univention Desktop zentral zu verwalten
- c. DHCP-Server und DNS-Server
- d. Proxy-Server
- e. E-Mail-Server
- f. File-Server
- g. Zentraler Print-Server
- h. Linux-Terminal-Server

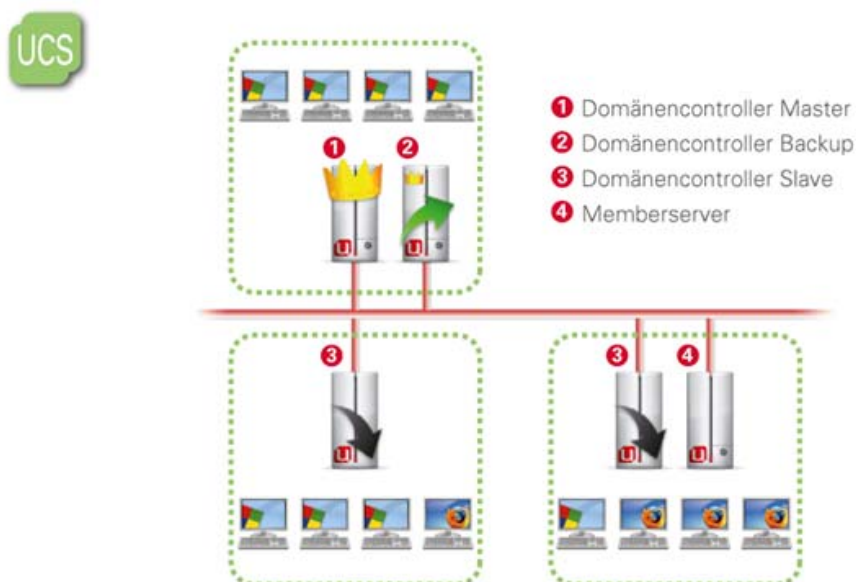


Abbildung 2: UCS-Domäinkonzept

UCS untersteht mit seinen Quellcodes unter der GPL Open Source Lizenz. Für den Privatgebrauch ist UCS kostenlos nutzbar, während für Unternehmen eine Mainte-

nance-Gebühr anfällt, die für Weiterentwicklungen genutzt wird. Wichtigstes Alleinstellungsmerkmal von UCS ist das integrierte und auf Open-Source-Standards aufsetzende Identitäts- und Infrastruktur-Management. Durch die Weboberfläche ist die Administration einfach, plattformübergreifend und von jedem Client möglich.

Eine Migration des bestehenden Active Directory (AD) von Microsoft ist ebenfalls möglich. Über den UCS AD-Connector kann eine schrittweise Migration der Nutzerdaten der AD in das LDAP-Verzeichnis oder eine komplette Umsetzung erfolgen.

Groupware-Funktionalität

Eine weitere Komponente ist der Univention Groupware Server (UGS), der auf Kolab basiert. Dieser verbessert die Kommunikation im Unternehmen erheblich. Die Groupware-Komplettlösung vereinfacht es, Aufgaben in Organisationen und Arbeitsgruppen gemeinsam zu planen und umzusetzen. UGS wird als Ersatz für Microsoft Exchange verwendet und ist über Konnektoren auch in der Lage Outlook am Desktop-Rechner anzusteuern. Das heißt, der Anwender kann an seinem Arbeitsplatz sein gewohntes MS-Windows mit Outlook einsetzen und greift unbemerkt auf einen Linux-Server zu. Hinzu kommt, dass ein nur noch ein Server für die Datenhaltung, E-Mail-Kommunikation und Groupware-Funktionen verwendet wird.

Zusammenfassend optimiert UGS die Arbeitsabläufe und den Informationsaustausch und erleichtert insbesondere die folgenden Aufgaben:

- a. E-Mails, Kalender- und Adressbucheinträge verwalten
- b. Aufgabenlisten und Notizen erstellen
- c. Terminabsprachen problemlos mit den Mitarbeitern koordinieren
- d. Auf gemeinsame Adressen zugreifen
- e. Anfallende Aufgaben direkt an die Verantwortlichen verteilen
- f. Den E-Mail-Verkehr mit einem Maximum an Flexibilität verwalten
- g. Einen Web, Linux- oder Windows-Client frei wählen

Eigenschaften	UGS/Kolab	MS Exchange
E-Mail-Protokolle	POP3, IMAP4, SMTP	POP3, IMAP4, SMTP
Offline-Fähigkeit	Ja, ist allerdings Client-Abhängig	Ja, durch Verwendung von Outlook
Web-Front-end	Horde	OWA (Outlook Web Access)
Zugriff über verschiedene Plattformen	Outlook (Windows), Kontakt (Linux), Web-Browser	Outlook (Windows) und Web-Browser
Sichere Kommunikation	Kerberos, SSL/TLS	Kerberos, SSL/TLS
E-Mail-Verschlüsselung	Client-seitige OpenPGP und S/MIME Unterstützung, PKI ist vorgesehen	S/MIME und PKI durch Windows Server
Spamfilter	Spamassassin	Ja, über Intelligent Message Filter
Anti-Virenschutz	ClamAV	Nur über Drittanbieter
Backup-Methoden	Datei-basiert	Datenbank-basiert
Benutzerprofile zur Administration	3 unterschiedliche Profile sind nutzbar	2 unterschiedliche Profile sind nutzbar
Gehaltene LDAP-/AD-Infos	Benutzerverwaltung, Konfigurationsdateien, globales Adressbuch	Benutzerverwaltung, Konfigurationseinstellungen
Vertreterregelung	Ja	Ja
Abwesenheitsbenachrichtigung	Ja	Ja
Frei-/Belegt-Listen	Ja	Ja
Mehrfachstandorte (Slave-Server)	Ja	Ja
Clusterfähig	Ja, mit OpenLDAP-Proxy und verteilten Mailboxen	Ja, mit Kerberos-Authentifizierung und IPsec-Unterstützung
Skalierbarkeit	Hoch	Hoch
Verteilerlisten für authentifizierte Benutzer	Nein	Ja
Einarbeitung von Sicherheitsregeln	Ja, über ACLs	Ja, über DACLs
Fehlerberichterstattung	Fehler können direkt an Univention weitergegeben werden	Fehler können direkt an Microsoft weitergegeben werden
Erstellen von Reports zur Nachverfolgung	Ja, direkt eingebettet	Über Windows Server
Unterstützung mobiler Endgeräte	Ja, über SyncML	Ja, über ActiveSync oder Gerätecenter

Tabelle 1: Vergleich Kolab versus MS-Exchange

Als Groupware-Kernkomponente kommt Kolab² zum Einsatz. Dieser Kolab-Dienst besitzt ähnliche Eigenschaften wie ein Microsoft Exchange Server. Allerdings lassen

² Kolab Groupware: <http://www.kolab.org>

sich die Eigenschaften von Kolab und Exchange nicht hundertprozentig miteinander vergleichen, da beide Lösungen aus unterschiedlichen Ansätzen heraus entwickelt wurden. Daher wurde hier eine kleine Übersicht in der Tabelle 1 über die Funktionen der einzelnen Dienste erstellt.

Die DECOIT GmbH hat für den Heise-Verlag an der Groupware-Studie³ mitgewirkt und einige Lösungen geprüft. Dabei hat u.a. die UGS/Kolab-Lösung gegenüber Microsoft Exchange gut abgeschnitten. Univention hat inzwischen aber auch Verbindungen zu allen wichtigen Open-Source-Groupware-Lösungen am Markt wie u.a. openExchange, eGroupware. Dadurch erhält man eine hohe Flexibilität für den Einsatz im Unternehmen.

Univention Directory Reports bietet zusätzlich die Möglichkeit vordefinierte Reports zu beliebigen im Verzeichnisdienst verwalteten Objekten zu erstellen. Die Struktur der Reports wird dabei durch Vorlagen definiert. Die dafür entwickelte Beschreibungssprache ermöglicht die Verwendung von Platzhaltern, die durch die Werte aus dem LDAP-Verzeichnis ersetzt werden. Über Univention Configuration Registry kann für jedes Univention Directory Manager Modul eine beliebige Anzahl von Reportvorlagen vorgegeben werden, die bei der Erstellung zur Auswahl stehen. So können beispielsweise für Benutzer wahlweise sehr detaillierte Reports oder nur einfache Adresslisten erstellt werden. Dies ist für sicherheitszertifizierte Infrastruktur wichtig und wurde durch diesen Hintergrund entwickelt.

Zusätzlich wurde die Groupware von Univention um die Möglichkeit erweitert mobile Endgeräte direkt anzubinden. Mit dieser Erweiterung für Kolab können unterschiedliche Endgeräte – Windows-, Linux- und Web-Clients ebenso wie mobile Endgeräte – problemlos auf die Groupware-Daten zugreifen. Die Erweiterung integriert das SyncML-Protokoll in den Kolab-Server. SyncML ist ein plattformunabhängiger Standard für den Datenaustausch zwischen Servern, Clients und mobilen Geräten. Mit diesem plattformunabhängigen Austauschformat lassen sich Groupware-Daten mit Mobiltelefonen und PDAs, bei denen dieser Standard weit verbreit-

³ iX-Studie: <http://www.heise.de/newsticker/Neue-iX-Studie-Groupware--/meldung/83763>

tet ist, synchronisieren. Die DECOIT GmbH hat SyncML bereits vor zwei Jahren in ihre eigene Groupware OSGA⁴ integriert und war damit einer der ersten Firmen, die dies bei einer Open-Source-Software umgesetzt haben.

Zentrales Backup

Im Unternehmensumfeld sollte heute ein zentrales Backup- und Recovery-System eingesetzt werden. Zusätzlich lautet eine Anforderung für Firmen, dass Unternehmensdaten an verschiedenen Orten aufbewahrt werden müssen. Dies lässt sich auch heute am effektivsten mit Bandlaufwerken bewerkstelligen, auch wenn sich hier bereits Alternativen (Festplatten, Blu-ray) ankündigen.

Der heutige Standard nennt sich Linear Tape Open (LTO). Er wurde von IBM, HP und Seagate gemeinsam entwickelt. Dadurch, dass es von Anfang an nicht als Lösung eines einzelnen Herstellers geplant war, bieten heute vielen Hersteller Magnetbänder, Bandlaufwerke, Autoloader und Libraries für LTO an. Diese Systeme werden vom Urheberkonsortium sogar zertifiziert.

Generation	Band		Transferrate
	Unkomprimiert	Komprimiert	
Ultrium 1	100 GByte	200 GByte	7,5 – 15 MBit/s
Ultrium 2	200 GByte	400 GByte	35 – 70 MBit/s
Ultrium 3	400 GByte	800 GByte	80 – 135 MBit/s
Ultrium 4	800 GByte	1.600 GByte	120 – 240 MBit/s

Tabelle 2: Kapazitäten der unterschiedlichen LTO-Generationen

Derzeit ist LTO-Ultrium in den Generationen 1, 2, 3 und 4 mit unterschiedlichen Datenkapazitäten und Transferraten erhältlich. Bei der Entwicklung der LTO-Ultrium-Bänder wurde speziell Rücksicht auf die Anforderungen der automatisierten Datensicherung genommen. LTO-Ultrium-Tape-Libraries sind in den Größenordnungen von 1 TByte bis knapp über 10 PByte erhältlich.

Eine Backup-Software für den zentralen File-Server muss ebenfalls eingeplant werden, um das Bandlaufwerk ansprechen zu können und eine Absicherung zu ge-

⁴ Groupware OSGA: <http://www.osga.de>

währleisten. Für den UCS-Server wurden die besten Erfahrungen mit SEP gemacht⁵. Diese Software ist bedienerfreundlich, bietet eine eigene Administrationsoberfläche und bietet hohe Datenvolumenabsicherung für geringe Kosten an. Alternativ kann auf die Open-Source-Variante Amanda⁶ zurückgegriffen werden, die ohne Lizenzkosten auskommt.

⁵ SEP Backup-Software Sesame One: <http://www.sep.de>

⁶ Amanda Backup-Software: <http://www.amanda.org>

Fazit

Die DECOIT GmbH berät und implementiert Linux- und Microsoft-Lösungen seit dem Jahr 2001 für Unternehmen. Dabei legt sie besonders Wert auf Standardkonformität und hat in diesem Zusammenhang auch bereits größere Unternehmen beraten (u.a. Atlas Elektronik, McKinsey, Stadtverwaltung Bremerhaven, D-Trust).

Abschließend ergeben sich folgende Vorteile aus unserer Sicht bei Verwendung von UCS im Gegensatz zu Microsoft:

- a. Unterstützung einer heterogenen IT-Landschaft (Windows, Mac, Linux)
- b. Standardbasierte Umgebung (LDAP-Verzeichnisdienst)
- c. Günstigere Lizenzbedingungen (nicht zur Softwarenutzung, sondern zur kontinuierlichen Weiterentwicklung)
- d. Offene Architektur zur Einbindung unterschiedlicher Softwaresystemen die nicht nur auf Windows basieren
- e. Zentrale GUI-basierte einfache Administration
- f. Reports zur Unterstützung sicherheitszertifizierter Infrastruktur

Hinzu kommt der enge Kontakt bzw. Kooperation zu der Bremer Firma Univention GmbH, der bereits seit 2003 besteht und kontinuierlich ausgebaut wird. Univention hat heute ca. 100 Partner in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Die DECOIT GmbH gehört dabei zu den 8 Premium-Partnern, die das meiste Know-how im UCS-Bereich vorweisen können.