
Dokumentation LB 3

Modul 159 INF2022c

Autoren: Vladan Vranjes, Luan Stauffer, Janis Traupel, Franjo Batinic

Eingereicht bei : Claude Fankhauser

Datum: 30. Oktober. 2024

Inhalt

Änderungsverzeichnis	3
Einleitung.....	4
Auftrag.....	4
Fallbeispiel	4
Vorbereitung.....	5
Namenskonzept	5
IP-Konzept	5
Passwortkonzept.....	5
Berechtigungskonzept	6
Netzplan	6
Umgebung.....	7
Abteilungen.....	7
Verwaltung - Bereiche	7
Gruppen.....	7
Server	8
vmLS1:.....	8
vmLS2:.....	8
Konfigurationen	8
DNS.....	8
Gateway.....	8
Realm	8
Hardware-Komponenten	9
Software-Komponenten	9
Systemarchitektur	10
Installation & Konfiguration	10
Arbeitsdokumentation	10
Luan	10
Vladan	10
Janis	11
Franjo	11
Fazit.....	11

Änderungsverzeichnis

Wann	Wer	Was	Version
16.10.24	Vladan, Luan, Franjo, Janis	Erste Version	1.0
23.10.24	Vladan Vranjes	Weitere	
23.10.24	Luan Stauffer	Areitsdokumentation & Verbesserungen	2.0
30.10.24	Vladan Vranjes	Letzte anpassungen	2.1

Einleitung

Auftrag

Wir sind ein neugieriges Team von vier Leuten und setzen ein Projekt für Claude Fankhauser um. Das Ziel ist, ein Active Directory (AD) für ein Unternehmen einzurichten, damit es seine IT-Ressourcen besser verwalten kann.

Unsere Hauptaufgabe ist die Planung und technische Umsetzung des AD-Systems. Dabei gehen wir in zwei Schritten vor: Zuerst planen wir die AD-Struktur genau und berücksichtigen alle wichtigen Details. Danach setzen wir das Ganze praktisch um und testen es in einer Laborumgebung auf smartlearn.gibb.ch, um sicherzustellen, dass alles einwandfrei funktioniert.

Die Arbeit ist flexibel angelegt und kann je nach Situation alleine oder im Team durchgeführt werden. Dabei wird die Umsetzung nach bestimmten Kriterien bewertet, um sicherzustellen, dass das AD-System effizient und funktional ist. Unser Ziel ist es, eine zuverlässige und übersichtliche Lösung zu schaffen, die das Unternehmen langfristig bei der IT-Verwaltung unterstützt.

Fallbeispiel

BiodesignT2 ist ein Handelsunternehmen, das sich auf Gartenbau-Geräte spezialisiert hat. Sie liefern Gärtnereien Werkzeuge und beraten sie zu ihrem Ziel hin.

Das Unternehmen plant, seine veraltete IT-Struktur (bisher Windows 7 und Peer-to-Peer-Netzwerk) auf ein modernes System mit zentraler Verwaltung von Benutzern und Ressourcen umzustellen. Um Lizenzkosten zu sparen, sollen alle Server auf Linux mit Samba laufen. Die Mitarbeiter werden neue Arbeitsplätze mit Windows 11 erhalten. BiodesignT2 hat insgesamt 42 Beschäftigte.

Vorbereitung

Namenskonzept

Objekt	Name	Fortsetzung
Benutzer	T2User[Nummer]- (Abteilung)	T2User1-GL, T2User2-GL
Shares	T2Share[Abteilung]	T2ShareHR, T2ShareIT
Rechnernamen	T2PC[Nummer]	T2PC1, T2PC2
Gruppen	T2Gruppe[Abteilung]	T2GruppeHR, T2GruppeIT
Drucker	T2Drucker[Standort]	T2DruckerBerlin
Domaincontroller	T2DC[Nummer]	T2DC1, T2DC2
Fileserver	T2FS[Nummer]	T2FS1, T2FS2

IP-Konzept

Gerät	IP-Konzept
Workstations (Windows)	192.168.110.10-29
Workstations (Linux)	192.168.110.30-60
Router	192.168.110.1
Firewall	192.168.110.2
Server	192.168.110.61-100
Subnetze	192.168.110.0/24

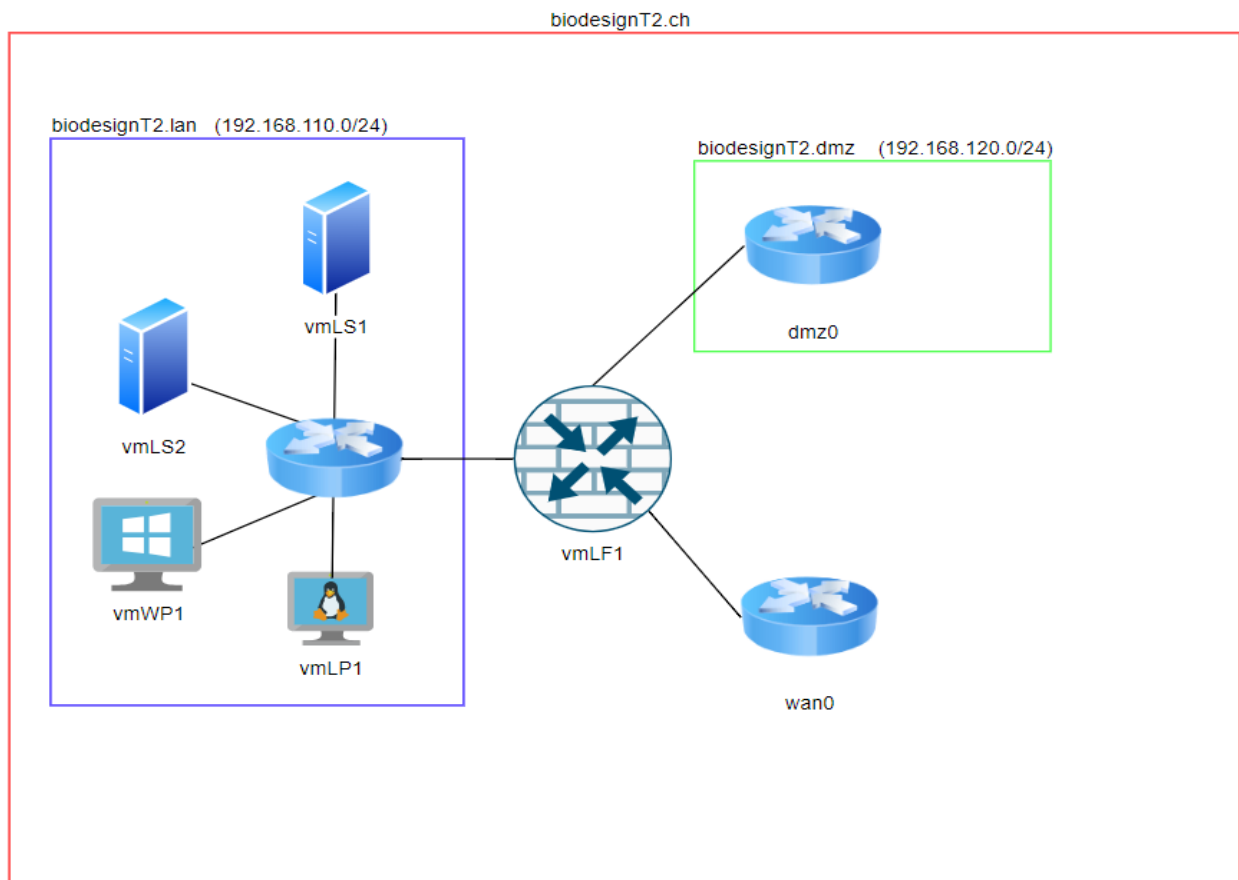
Passwortkonzept

User	Passwort
Admin Domain PW	SmL12345
T2User-GL	sml12345
T2User-Verwaltung	sml12345
T2User-Kundendienst	sml12345
T2User-Werkstatt	sml12345
T2User-HR	sml12345
T2User-Verkauf	sml12345
T2User-Einkauf	sml12345
T2User-Finanzen	sml12345

Berechtigungskonzept

Gruppe/S hares	T2Shar eGL	T2Shar eVerwa ltung	T2Shar eKunde ndienst	T2Share Werksta tt	T2Shar eHR	T2Share Verkauf	T2Share Einkauf	T2ShareFinanzen	T2Share Allgemei n
T2Gruppe GL	rw	r	r	r	r	r	r	r	rw
T2Gruppe Verwaltun g		rw			r	r	r	r	rw
T2Gruppe Kundendie nst			rw						rw
T2Gruppe Werkstatt				rw					rw
T2Gruppe HR					rw	r	r	r	rw
T2Gruppe Verkauf					r	rw	r	r	rw
T2Gruppe Einkauf					r	r	rw	r	rw
T2Gruppe Finanzen					r	r	r	rw	rw

Netzplan



Umgebung

Abteilungen

Abteilung	Anzahl Mitarbeiter	Anzahl PCs
T2GL	2	3
T2Verwaltung	15	16
T2Kundendienst	10	10
T2Werkstatt	15	3

Verwaltung - Bereiche

Bereich	Anzahl Mitarbeiter	Anzahl PCs
T2HR	1	1
T2Verkauf	8	8
T2Einkauf	3	3
T2Finanzen	3	4

Gruppen

Name	Mitglieder
T2GruppeGL	T2User1-GL, T2User2-GL
T2GruppeGL	T2User1-Verwaltung, T2User2-Verwaltung
T2GruppeGL	T2User1-Kundendienst, T2User2-Kundendienst
T2GruppeGL	T2User1-Werkstatt, T2User2-Werkstatt
T2GruppeGL	T2User1-HR, T2User2-HR
T2GruppeGL	T2User1-Verkauf, T2User2-Verkauf
T2GruppeGL	T2User1-Einkauf, T2User2-Einkauf
T2GruppeGL	T2User1-Finanzen, T2User2-Finanzen

Server

vmLS1:

Name	vmLS1
Art	Linux Server
Version	Ubuntu-OS 22.04LTS
Domäne	T2BIODESIGN.LAN
Rollen	<ul style="list-style-type: none">• DC• DNS
Installierte Software	<ul style="list-style-type: none">• Samba
Konfiguration	<ul style="list-style-type: none">• DNS-Konfiguration• Samba-Konfiguration

vmLS2:

Name	vmLS2
Art	Linux Server
Version	Ubuntu-OS 22.04LTS
Domäne	T2BIODESIGN.LAN
Rollen	<ul style="list-style-type: none">• Samba-Fileserver
Installierte Software	<ul style="list-style-type: none">• Samba
Konfiguration	<ul style="list-style-type: none">• Fileserver-Konfiguration• Mitglied Domäne

Konfigurationen

DNS

Konfiguration DNS	
Root domain name	BIODESIGNT2.LAN
Forward Lookup Zone (Primary, AD-intergriert)	BIODESIGNT2.LAN
Forwarder	BIODESIGNT2.LAN

Gateway

Konfiguration Gateway	
IP	192.168.110.2

Realm

Konfiguration REALM	
Realm Name	BIODESIGNT2.LAN

Hardware-Komponenten

Für unsere Umgebung verwenden wir folgende Hardware-Komponenten, die unseren Anforderungen übereinspricht:

Hardware	Zweck
vmLS1	Linux Server 1 Beinhaltet alle Softwarepakete. Beinhaltet den KDC und den DNS-Server.
vmLS2	Linux Server 2 Beinhaltet den Fileserver
vmLP1	Linux Client
vmWP1	Windows Client
vmLF1	Router: Stellt die Verbindung zwischen allen Netzwerken innerhalb der Umgebung her.
DMZ0	Demilitarisierte Zone: Dient als Sicherheitsebene zwischen dem internen- und externen Netz.
WAN0	Wide Area Network: Das Externe Netz

Software-Komponenten

Damit auch die Geräte miteinander und das Setup generell funktioniert, haben wir folgende Software-Komponenten verwendet:

Software	Zweck
Samba	Samba ist eine freie Software-Suite, die es ermöglicht, Datei- und Druckdienste zwischen Unix/Linux- und Windows-Systemen zu teilen.

Systemarchitektur

Installation & Konfiguration

Wir haben für die Dokumentation auch eine Umgebung geplant, doch während unserer Umsetzung sind Stolpersteine aufgetreten, die wir nicht lösen konnten. Aus diesem Grund haben wir uns entschieden, die praktische Arbeit auszuschliessen.

Arbeitsdokumentation

Luan

Datum	Erledigte Arbeiten
16.10.2024	<ul style="list-style-type: none">• Dokumentation erstellt• Namenskonzept• IP-Konzept• Netzplan
23.10.2024	<ul style="list-style-type: none">• KDC und DNS Konfiguriert mit Vladan• Fileserver Konfiguriert mit Vladan• User und Gruppen erstellt mit Vladan• Shares eingerichtet (ohne Berechtigungen) mit Vladan• Passwortkonzept• Berechtigungskonzept• Serverübersicht• Gruppenübersicht

Vladan

Datum	Erledigte Arbeiten
16.10.2024	<ul style="list-style-type: none">• Dokumentation erstellt• Namenskonzept• IP-Konzept• Netzplan
23.10.2024	<ul style="list-style-type: none">• KDC und DNS Konfiguriert mit Luan• Fileserver Konfiguriert mit Luan• User und Gruppen erstellt mit Luan• Shares eingerichtet (ohne Berechtigungen) mit Luan• Netzplan erneuert

Janis

Datum	Erledigte Arbeiten
16.10.2024	<ul style="list-style-type: none">• Dokumentation erstellt• Namenskonzept
23.10.2024	<ul style="list-style-type: none">• Präsentation erstellen

Franjo

Datum	Erledigte Arbeiten
23.10.2024	<ul style="list-style-type: none">• Hardware-Komponenten• Software-Komponenten

Fazit

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass unser Projekt zur Implementierung eines Active Directory (AD) im Unternehmen gut geplant war, da wir die Aufgaben strukturiert und ohne Zeitdruck abschliessen konnten. Allerdings mussten wir feststellen, dass viele der bereitgestellten Anleitungen und Konfigurationen veraltet oder fehlerhaft waren. Diese Situation war für uns neu, da wir bisher nur mit vollständigen und genauen Dokumentationen gearbeitet hatten. Trotz dieser Herausforderungen konnten wir viel lernen und unser Wissen in der AD-Implementierung erweitern. Wieder einmal haben wir als Team gezeigt, wie gut unsere Zusammenarbeit funktioniert.