

Erstellung einer Client-Server- Umgebung

i.A. von Autohaus Nettmann GmbH

Verantwortliche:

Sandra Saueressig, Auszubildende zur Fachinformatikerin für Systemintegration

Kevin Klockow, Auszubildender zum Fachinformatiker für Systemintegration

Lijon Fogel, Auszubildender zum Fachinformatiker für Systemintegration

Klasse IF11C

Anschreiben

Systemhaus GmbH
Ottostraße 22
90762 Fürth
21.12.2021

Hans-Jürgen Nettmann
Autohaus Nettmann GmbH
Nettmannstraße 1
29017 Nettmannstadt

Bezüglich der Erstellung des neuen Server-Client-Netzwerks

Sehr geehrter Herr Nettmann,

Vielen Dank für Ihre Anfrage zum Aufbau eines Server-Client-Netzwerkes in Ihrer Firma. Gerne nehmen wir Ihren Auftrag entgegen und freuen uns auf die Zusammenarbeit mit Ihnen.

Wie bereits besprochen, werden wir uns um den kompletten Aufbau des Netzwerkes kümmern, und Ihnen anschließend für alle Mitarbeiter geeignete Zugangsdaten bereitstellen.

Weitere Informationen über den Ablauf, unsere Leistungen, o.ä. entnehmen Sie bitte der Projektbeschreibung im Anhang.

Sollten Sie Fragen an uns haben, zögern Sie nicht uns zu kontaktieren.

Mit freundlichen Grüßen,

Sandra Saueressig
i.A.v. Systemhaus GmbH
Auszubildende zur Fachinformatikerin

Projektbeschreibung

Auftraggeber: Autohaus Nettmann GmbH

Projektziel: Vollständig aufgebautes Server-Client-Netzwerk

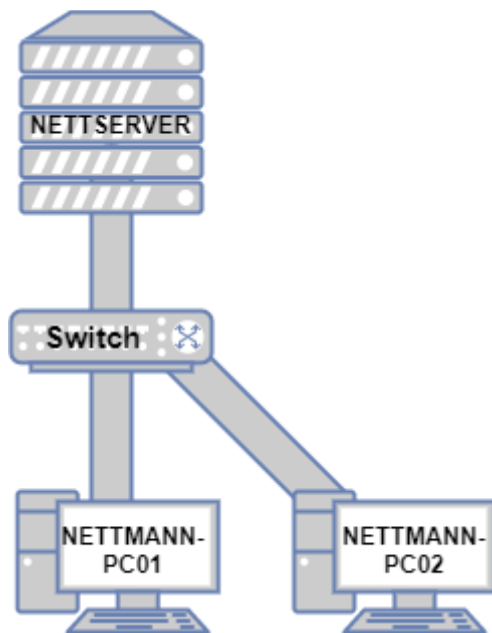
Anforderungen:

- 8 Clients für Mitarbeiter, 2 Clients für den Geschäftsleiter
- Exchange Server wird nicht benötigt
- Benutzerrollen sollen über Active Directory organisiert werden
- Einfache Netzwerkstruktur
- Laufwerke Public, Home, Verkauf & Admin
- Netzwerkspeicher wird benötigt, wird auf Server bereitgestellt
- Kein VPN benötigt
- Gebäudeplan denkbar, zum aktuellen Zeitpunkt nicht benötigt
- Kein Terminal Server benötigt
- Keine Website für Server benötigt
- Lösung vor Ort, Cloud nicht benötigt
- WLAN folgt später
- Clients sollen als VMs umgesetzt werden
- Clients & Server sollen unter Windows laufen
- Passwörter sollen einmal angelegt nicht erneuert werden (kein Einmal-/Initialpasswort vorerst)

Probleme:

- Keine bekannt

Netzwerk



Modellierung des Client-Server-Netzwerks anhand des Servers und zwei Clients. Switch zur Vermeidung von DHCP-Portblocks. Microsegmentierung innerhalb der Firma möglich, bspw. Ein virtueller Switch pro Abteilung.

Adressierung

COMPUTERNAME	IP-ADRESSE	VERANTWORTLICHER	ROLLE
NETTMANN-PC01	192.168.2.24	Sandra Saueressig	Client
NETTMANN-PC02	192.168.2.20	Kevin Klockow	Client
NETTSERVER	192.168.2.29	Lijon Fogel	Server

Adressierung nach DHCP-Aktivierung

- Clientman

Physische Adresse	00-15-5D-12-E2-00
DHCP aktiviert	Yes
Autokonfiguration aktiviert	Yes
IPv4-Adresse	192.168.2.3
Subnetzmaske	255.255.255.0
Lease erhalten	Tuesday, December 21, 2021 12:17:29 PM
Lease läuft ab	Wednesday, December 29, 2021 12:17:56 PM
Standardgateway	192.168.2.29
DHCP-Server	192.168.2.29
DNS-Server	192.168.2.29

- Clientwoman

Physische Adresse	00-15-5D-12-E2-00
DHCP aktiviert	Yes
Autokonfiguration aktiviert	Yes
IPv4-Adresse	192.168.2.3
Subnetzmaske	255.255.255.0
Lease erhalten	Tuesday, December 21, 2021 12:17:29 PM
Lease läuft ab	Wednesday, December 29, 2021 12:17:56 PM
Standardgateway	192.168.2.29
DHCP-Server	192.168.2.29
DNS-Server	192.168.2.29

VM-Konfiguration

Windows Server

- Pfad der VM auf Host: C:\Documents\VMs\Machines\ITS-HyperV\Serverman\Serverman
- Größe der Festplatte: 30GB
- Größe des Arbeitsspeichers: 4GB
- Anzahl Prozessoren/Kerne: 1/1
- Netzwerkkarte: Bridged
- BS-Version: Windows Server 2019 Standard
- Servername: Serverman
- Anmeldename: Admin
- Passwort: Admin12345
- Firewalls deaktiviert
- IPv6 deaktiviert
- Updates verschoben
- IP-Adresse: 192.168.2.29
- Subnetzmaske: 255.255.255.0
- DNS-Server: 127.0.0.1

Windows Clientwoman

- Pfad der VM auf Host: C:\Berufsschule\IF11C\ITS\VMs\Clientwoman
- Größe der Festplatte: 20GB
- Größe des Arbeitsspeichers: 2GB
- Anzahl Prozessoren/Kerne: 1/1
- Netzwerkkarte: Bridged
- BS-Version: Windows 10 Education
- Servername: Clientwoman2
- Anmeldename: Admin
- Passwort: Admin12345
- Firewalls deaktiviert
- IPv6 deaktiviert
- Updates verschoben
- IP-Adresse: 192.168.2.24
- Subnetzmaske: 255.255.255.0
- DNS-Server: 192.168.2.29

Windows Clientman

- Pfad der VM auf Host: C:\ProgramData\Microsoft\Windows\Hyper-V
- Größe der Festplatte: 20GB
- Größe des Arbeitsspeichers: 2GB
- Anzahl Prozessoren/Kerne: 1/1
- Netzwerkkarte: Bridged
- BS-Version: Windows 10 Education N
- Servername: Clientman
- Anmeldename: Admin
- Passwort: Admin12345

- Firewalls deaktiviert
- IPv6 deaktiviert
- Updates verschoben
- IP-Adresse: 192.168.2.20
- Subnetzmaske: 255.255.255.0
- DNS-Server: 192.168.2.29

- **UPDATE KW 51**

- DHCP wurde auf NETTSERVER konfiguriert, IP-Adressen werden automatisch zugewiesen

```

Command Prompt

Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
Default Gateway . . . . . : 192.168.2.29

H:\>ipconfig -all

Windows IP Configuration

Host Name . . . . . : NETTMANN-PC02
Primary Dns Suffix . . . . . : Nettmann.intern
Node Type . . . . . : Mixed
IP Routing Enabled. . . . . : No
WINS Proxy Enabled. . . . . : No
DNS Suffix Search List. . . . . : Nettmann.intern

Ethernet adapter Ethernet:

Connection-specific DNS Suffix . : Nettmann.intern
Description . . . . . : Microsoft Hyper-V Network Adapter
Physical Address. . . . . : 00-15-5D-12-E2-00
DHCP Enabled. . . . . : Yes
Autoconfiguration Enabled . . . . : Yes
IPv4 Address. . . . . : 192.168.2.3(Preferred)
Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
Lease Obtained. . . . . : Tuesday, December 21, 2021 12:17:29 PM
Lease Expires . . . . . : Wednesday, December 29, 2021 12:17:56 PM
Default Gateway . . . . . : 192.168.2.29
DHCP Server . . . . . : 192.168.2.29
DNS Servers . . . . . : 192.168.2.29
NetBIOS over Tcpip. . . . . : Enabled

```

Benutzer und Gruppen

Domänengruppen

Name	Mitglieder	
Geschäftsleitung	hans-juergen.nettmann	
Verkaufsleitung	thomas.denkert	
Verkauf	klaus.binderlein	beate.koches
Sekreteriat	melike.dosya	monika.heckmair
Ausbildung	ines.ottmann	peter.donat
Annahme	enrico.volante	
Werkstatt	enrico.volante	
Personalverwaltung	hans-juergen.nettmann	
Buchhaltung	melike.dosya	

Domänenbenutzer und ihre Gruppenzuweisung

GRUPPE	ANMELDENAMEN	KENNWORT
GESCHÄFTSLEITUNG	hans-juergen.nettmann	hjn123
VERKAUFSLEITUNG	thomas.denkert	Thomas123
VERKAUF	klaus.binderlein	Klaus123
VERKAUF	beate.koches	Beate123
SEKRETARIAT	melike.dosya	Melike123
SEKRETARIAT	monika.heckamir	Monika123
AUSBILDUNG	ines.ottmann	Ines123
AUSBILDUNG	peter.donat	Peter123
ANNAHME	enrico.volante	Enrico123
WERKSTATT	enrico.volante	Enrico123
PERSONALVERWALTUNG	hans-juergen.nettmann	hjn123
BUCHHALTUNG	melike.dosya	Melike123

Berechtigungsplanung

	Geschäftsleitung	Verkaufsleitung	Verkauf	Sekreteriat	Ausbildung	Annahme	Werkstatt	Personalverwaltung	Buchhaltung	Gemeinsam
Geschäftsleitung	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Verkaufsleitung		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Verkauf			X	X	X	X	X	X	X	X
Sekreteriat				X	X	X	X	X	X	X
Ausbildung					X	X	X	X	X	X
Annahme						X	X	X	X	X
Werkstatt							X	X	X	X
Personalverwaltung								X	X	X
Buchhaltung									X	X

Gemeinsam stellt Public-Laufwerk dar

Restliche Spalten stellen Gruppenberechtigungen dar

Active-Directory

Organisationseinheiten

Abteilungen wurden angelegt (Benutzergruppensammlungsordner)

Benutzer wurden angelegt (Benutzersammlungsordner)

Struktur und Konfiguration

- Drucker einbinden

Richtlinien

- Eine Richtlinie für Führung und eine für Verkauf
- Führung: Geschäfts- und Verkaufsleitung
- Verkauf: Alle Mitarbeiter des Verkaufs und Verkaufsleitung
- Ordnet den Mitgliedern Laufwerke zu -> Führung und Verkauf

Datenablage

Speicherorte

- NETTSERVER\\C:\public – Public-Laufwerk
- NETTSERVER\\C:\home\%username% - Home-Laufwerk
- NETTSERVER\\C:\abteilungen\verkauf – Verkauf-Laufwerk
- NETTSERVER\\C:\shares\anleitungen – Anleitungen-Laufwerk
- NETTSERVER\\C:\shares\leitung – Leitungs-Laufwerk
- NETTSERVER\\C:\admintools – Admin-Laufwerk

Netzlaufwerke

- Public-Laufwerk – P:\NETTSERVER\public
- Home-Laufwerk – H:\NETTSERVER\%username%
- Verkauf-Laufwerk – V:\NETTSERVER\verkauf
- Anleitungen-Laufwerk – A:\NETTSERVER\anleitungen
- Leitungs-Laufwerk – L:\NETTSERVER\Leitung
- Admin-Laufwerk – Z:\NETTSERVER\admintools

Rechte

- Home-Laufwerk

Aufgabe	Umsetzung/Hinweise
Zugriffsberechtigte Personen oder Gruppe konfigurieren	Jeder User nur auf seine Inhalte
Ordner anlegen und im Netzwerk freigeben	H:\nettserver\Home
NTFS-Rechte vergeben	User: Lesen & Schreiben Admin: Vollzugriff
Test mit verschiedenen Nutzern	erfolgreich

- Verkauf-Laufwerk

Aufgabe	Umsetzung/Hinweise
Zugriffsberechtigte Personen oder Gruppe konfigurieren	Thomas Denkert, Klaus Binderlein, Beate Koches
Ordner anlegen und im Netzwerk freigeben	V:\nettserver\Verkauf
NTFS-Rechte vergeben	Lesen & Schreiben für alle Benutzer und Domain-Admin
Test mit verschiedenen Nutzern	Binderlein & Denkert erfolgreich

- Public-Laufwerk

Aufgabe	Umsetzung/Hinweise
Zugriffsberechtigte Personen oder Gruppe konfigurieren	Alle Domainmembers
Ordner anlegen und im Netzwerk freigeben	P:\nettservers\Public
NTFS-Rechte vergeben	Domainmembers: Lesen & Schreiben Administrator: Vollzugriff
Test mit verschiedenen Nutzern	Binderlein & Denkert erfolgreich

- Admin-Laufwerk

Aufgabe	Umsetzung/Hinweise
Zugriffsberechtigte Personen oder Gruppe konfigurieren	Administrator, Hans-Juergen Nettmann
Ordner anlegen und im Netzwerk freigeben	Z:\nettservers\Admin
NTFS-Rechte vergeben	HJ-Nettmann: Lesen Administrator: Vollzugriff
Test mit verschiedenen Nutzern	KW50: nicht erfolgreich KW51: erfolgreich

- Anleitung-Laufwerk

Aufgabe	Umsetzung/Hinweise
Zugriffsberechtigte Personen oder Gruppe konfigurieren	Verkaufsleitung, Verkauf
Ordner anlegen und im Netzwerk freigeben	A:\nettservers\Anleitungen
NTFS-Rechte vergeben	Verkauf: Lesen Verkaufsleitung: Vollzugriff Administrator: Vollzugriff
Test mit verschiedenen Nutzern	KW50: nicht erfolgreich KW51: erfolgreich

- Leitung-Laufwerk

Aufgabe	Umsetzung/Hinweise
Zugriffsberechtigte Personen oder Gruppe konfigurieren	Verkaufsleitung, Geschäftsführung
Ordner anlegen und im Netzwerk freigeben	L:\nettserver\leitung
NTFS-Rechte vergeben	HJ-Nettmann: Vollzugriff Verkaufsleitung: Lesen & Schreiben Administrator: Vollzugriff
Test mit verschiedenen Nutzern	KW50: nicht erfolgreich KW51: erfolgreich

- Die Zuordnung aller Netzlaufwerke erfolgt automatisch über Richtlinien oder das Active Directory

Dokumentation

Doku KW 41

- Berechtigungsplanung
- Domänengruppenplanung
- Ordnerstruktur

Doku KW 45

- Server und Client zu Ende konfiguriert
- DNS-Server auf Client auf Server-IP eingestellt
- Virtueller Switch den VMs zugewiesen
- Netzwerkplan erstellt
- Gruppen/Benutzer im AD angelegt

Doku KW 50

- Neuer Client (Clientman) in Domäne aufgenommen
- Home-Laufwerk für Domänenbenutzer konfiguriert
- Netzwerkplan überarbeitet
- NTFS-Rechte/Zugriff auf Netzlaufwerk konfiguriert

Doku KW 51

- Gruppenrichtlinien wurden hinzugefügt -> Jeder bekommt Eigene Dateien in Home kopiert
- Public-Freigabe für jeden
- Drucker wurde eingebunden, unter Bereitgestellte Drucker