

## Szenario zur Vorbereitung RNA-Abschlussprüfung 2018

Zeitraum:	November 2017 bis April 2018
für die Klasse:	TI114
Fachlehrer:	W. Dreser
Hilfsmittel, Hard- und Software:	Server, HyperV2012R2, OS W7, VMs 2 x W2k12R2 Basisinstallation, VMs 2 x W7Prof Basisinstallation,

### Szenario

Die Firma <<Mikado>>, ein Unternehmen der Spielzeugmanufaktur in Köln beschließt eine Umorganisation der EDV-Infrastruktur. Zum kommenden Geschäftsjahr - Juli 2018 - soll die neue Infrastruktur implementiert sein.

Im Oktober 2017 wurde bereits die Hardwarestruktur auf den technologisch neuesten Stand gebracht. Damit die Neustrukturierung der inneren Abläufe und deren Darstellung in der EDV-Welt reibungslos von statten geht, wird ihre Firma <TI114-Consult> damit beauftragt, ein entsprechendes Konzept zu entwickeln und dem zukünftigen Gesamtvorstand vorzustellen.

Aktuell werden für die Betriebssystemstruktur drei Linux-Server mit Windows XP Clienten eingesetzt. Diese Konstellation ist, als Ergebnis einer Mitarbeiterbefragung nicht performant genug.

Zu diesem Zweck bietet die Firma <TI114-Consult> an, eine Testumgebung aufzubauen, damit während der Präsentation die komplexen Zusammenhänge deutlich werden.

## Aufgabenstellung

Sie als Mitarbeiter der Firma <TI114-Consult> erhalten nun von ihrem Projektleiter die Aufgabe diese Testumgebung zu entwickeln. Dabei sind folgende Randbedingungen sind zur Konzeption zu beachten:

- Insgesamt beschäftigt die Firma zukünftig nur noch max.100 Mitarbeiter in den verschiedenen Abteilungen. Die Leitung der Firma besteht insgesamt aus 3 Personen. Die Abteilungen im Einzelnen werden sein:

Entwicklung, Einkauf, Disposition, Produktion, Konstruktion,  
Buchhaltung und Rechnungswesen, Verkauf

- Insgesamt sollen ca. 50 Client-PCs zur Verfügung stehen.
- Zwei Domänencontroller werden zukünftig in einer Domäne eingesetzt.
- Je Abteilung ist ein Netzwerkdrucker vorgesehen.
- Die Firma möchte Ihren Internetauftritt demnächst intern auf einem eigenen Server gestalten. Dazu hat sie den Domänennamen <<Mikado.Spiel>> erworben.

Die PCs verteilen sich wie folgt auf die einzelnen Abteilungen:

Entwicklung	10 PCs
Einkauf	5 PCs
Disposition	5 PCs
Produktion	5 PCs
Konstruktion	10 PCs
Buchhaltung und Rechnungswesen	5
Verkauf	5
Chef-PCs	3
PCs zur Administration	2

Alle Schritte gemäß Rahmenbedingungen sind zu planen und in Form einer Schulungsunterlage zu dokumentieren.

Sie können die Arbeit in Partnerarbeit durchführen.

**Gutes Gelingen!**

## Rahmenbedingungen der Fa. Mikado.

Teil A: Konfiguration und Austesten des W2K12-Servernetzes.
---

**Für die Umsetzung der EDV-Kommunikationsstruktur der Firma sind folgende Aspekte umzusetzen:**

Planen Sie ein neues DHCP-, DNS- und Windowsdomänenkonzept mit

- einem geeignetem DHCP – Konzept so, dass die IP- Adressen möglichst effizient genutzt werden,
- einem geeigneten DNS-Namensraum für den neuen Firmenbereich,
- einer beispielhaften Bezeichnung aller Hardwarekomponenten,
- einer geeigneten Dokumentation (Skizze) der DNS – Struktur sowie
- der Darstellung des Windowsdomänenkonzeptes.

**Zur Darstellung ist es sinnvoll Skizzen anzufertigen. Die ergänzende Beschreibung muss unter Verwendung der Fachterminologie erfolgen.**

Als zentrale Verwaltungseinheiten werden zwei Domänencontroller eingesetzt. Folgende Optionen müssen geplant werden:

- Darstellung der EDV-Struktur der Firma im Active Directory.
- Ein Namenskonzept für User, das auch das Einsetzen von Scripten unterstützt. Erstellen Sie zur Verwaltung der Mitarbeiter ein geeignetes Script. Die Namen sind frei wählbar. Es reicht aus beispielhaft ca. 5 User anzulegen.
- Serverbasierte Benutzerprofile für alle Mitarbeiter werden auf einem Server gespeichert. Auf den Client-PCs ist eine Speicherung von Benutzerprofilen zu unterbinden.
- Für alle Mitarbeiter sind serverseitig Heimatverzeichnisse auf einem Server zu planen. Es können zwei Konzepte gegenübergestellt werden.
- Für die Angestellten wird das maximale Speichervolumen auf 200 MB eingestellt.

**Hinweis:** Es ist hilfreich, auch hier entsprechende Planungsskizzen anzufertigen!

Zur Erhöhung der Netzwerksicherheit sollen mindestens folgende Bedingungen umgesetzt werden:

- Alle Mitarbeiter werden verpflichtet, ein Kennwort festzulegen, das den Kennwortkomplexitätsvorgaben Rechnung trägt und mindestens 8 Zeichen lang sein soll.

Das Kennwort soll immer nach 50 Tagen neu gesetzt werden, wobei alte Kennwörter erst wieder nach zwölf neuen benutzt werden können.

- Die Angestellten dürfen sich von montags bis freitags nur in der Zeit von 8.00 bis 18.00 Uhr in das Netzwerk einloggen. Für die Abteilungsleiter und die Chefs gilt diese Einschränkung nicht.
- Der Zugriff auf alle lokalen Laufwerke der Arbeitsstationen ist für die Mitarbeiter zu unterbinden. Ebenso der Zugriff auf USB- Speichermedien.
- Der Zugriff auf die Konsoleneingabe soll für alle Mitarbeiter unterbunden werden.
- Treffen Sie für die Domänencontroller und alle Client-PCs Maßnahmen, dass das Konto des Administrators nicht als solches erkennbar ist.
- Der Zugriff auf Programme zur Systemadministration wie Systemsteuerung, Datenbankrepository für Informationen zur Konfiguration der Computer, etc. sind für alle Mitarbeiter zu unterbinden.

Zum Datenaustausch zwischen den Mitarbeitern und den Abteilungsleitern ist eine geeignete Ordnerstruktur zu planen (Skizze mit allen entscheidenden Zugriffsbedingungen ist sinnvoll). Dort wo es notwendig erscheint, können Skripte Anwendung finden.

Dabei sollen

- die Abteilungsleiter untereinander uneingeschränkt Daten austauschen können,
- die Abteilungsleiter Aufträge an ihre Mitarbeiter einstellen können, die Mitarbeiter diese Daten lediglich abrufen können,
- die Mitarbeiter ihre bearbeiteten Aufträge ablegen können und die Abteilungsleiter nur abrufen können,
- die Kommunikationsordner für alle Mitarbeiter nach dem Login im Objekt Arbeitsplatz der jeweiligen Clients über Laufwerksbuchstaben ansprechbar sein.

Teil B: Erweiterung des W2K12-Servernetzes. <b>Optional.</b>
--

**In Erweiterung der Testumgebung sollen auch zwei Linuxserver in die Windowsdomäne integriert werden. Diese sollten als Web- und Dateiserver zum Einsatz kommen.**