

IPA Detaildaten Carigiet Nico

[IPA-Status: **in Durchführung**][Schwerpunkt: **Informatiker/-in Generalist**]

Kandidat/in	Lehrbetrieb	Durchführungsort
<u>Herr Carigiet Nico</u> Via Sogn Martin 7166 Trun G: +41819433131 N: +41792560811 Mail: nico.carigiet@hotmail.ch	edecom computer sa Via Principala 23 7166 Trun	edecom computer sa <u>Via Principala 23</u> <u>7166 Trun</u>

Fachvorgesetzte/r	Berufsbildner/in
<u>Herr de Groot Eric</u> G: +41 81 943 31 31 N: +41 79 535 15 85	<u>Herr Monn Eugen</u> G: +41 81 943 31 31 P: +41 81 943 32 20 N: +41 79 682 32 20

Expert/in	Zweit-Expert/in	Validexpert/in
<u>Herr Rajakaruna Dinesh</u> N: 0763661986	<u>Herr Tschirky Simon</u> N: 079 851 71 83	<u>Herr Stadler Luzi</u> G: 081 508 08 57 N: 079 635 73 76

Geschäftsadresse:

Pädagogische Hochschule Graubünden
Scalärastrasse 17
7000 Chur

Privatadresse:

Untergässli 2
8887 Mels

Titel der Facharbeit

Installation Client/Serveranlage für KMU mit Windows Server 2012 R2 und Windows 10 Professional.

Thematik	Klassierung
Der Kandidat muss ein Client/Serveranlage aufbauen. Dabei sind die bei edecom computer sa eingesetzten Hard- und Softwareprodukte zu verwenden.	<ul style="list-style-type: none"> • Netzwerk / Server • MS Windows • KEINE Programmiersprache

Durchführungsblock

Block 9: 24.04.2017 - 28.04.2017
IPA-Durchführung: 24.04.2017 - 09.06.2017
Einreichung bis: Freitag, 24.03.2017
Block 9

Ausgangslage

Der Kunde hat eine neue EDV-Anlage bestellt und der Kandidat muss die Systemplattform installieren und dokumentieren. Von der bestehenden Anlage werden nur die Nutzdaten übernommen, alles andere wird neu eingerichtet. Die Datenübernahme ist kein Bestandteil der IPA. Die neue Anlage besteht aus einem physischen Server, zwei VM (Hyper V), 2 physische Clients (PCs) mit Windows 10 und 3 AD User.

Detaillierte Aufgabenstellung

SERVER

Der Kandidat installiert das Serverbetriebssystem und konfiguriert Active Directory, DNS, DHCP, NTP, Loginscripts und/oder Gruppenrichtlinien. Die Datenablage bietet allen 3 Benutzern je ein persönliches Laufwerk und 2 Laufwerke für Gruppendaten. Nicht alle 3 Benutzer haben Zugriff auf beide Laufwerke. Wer kein Zugriff hat, bekommt auch keine Laufwerkzuordnung nach der Anmeldung am Client. Der Kunde hat sich für eine GDATA Antivirus entschieden und das Management der Clients findet am Server statt.

Mittels WSUS werden Server und Clients automatisch täglich aktualisiert.

Die Datenbanken von u.a. WSUS werden mit MS SQL verwaltet. Automatische Datenbank-Sicherungen gehören

selbstverständlich zum Auftrag.

Exchange

Die Postfächer und Kalender werden mit Exchange 2016 verwaltet. Der Kandidat installiert Exchange 2016 auf den zweiten Server. Er richtet die automatische Clientkonfiguration so ein, dass jeder Benutzer der Outlook startet, automatisch das eigene Postfach einrichten/verbinden kann.

Die Kommunikation vom Exchange-Server über das Internet wird explizit vom Auftrag ausgeschlossen.

BACKUP

Der Kandidat muss ein Backupkonzept erstellen welches sicherstellt, dass über mindestens 2 Monate die Systemkonfiguration UND die Daten wiederhergestellt werden können. Die Datensicherungssoftware ist gemäss Konzept einzurichten und die Sicherungen werden auf den mitgelieferten NAS gespeichert. Die Standortunabhängige Datensicherung ist Teil des Konzeptes (ausser Haus, an einem sicheren Ort). Der Zugriff durch Dritte auf die Betriebsdaten (Backup) muss jederzeit verhindert werden. Der Kandidat soll aus eigener Feder das bestmögliche Backupkonzept erarbeiten UND seine Wahl argumentieren.

CLIENTS

Die Windows 10 Clients melden sich an der Domäne an und erhalten automatisch die Laufwerkzuordnung wo der jeweilige Benutzer Zugriff hat. Sobald Word, Excel oder Powerpoint gestartet wird, werden Dokumente Standardmässig auf das persönliche Laufwerk gespeichert und Gruppenvorlagen werden aus ein zentrales Vorlagenverzeichnis geholt. Benutzer haben in Outlook keine Möglichkeit den Cache-Modus zu aktivieren.

Konfigurationen von Windows Updates und Antivirus können nicht durch den Benutzer angepasst werden.

Die Dokumentation beinhaltet neben der Netzwerkinfos-Liste, von edecom computer sa, auch ein Netzplan.

Beurteilungskriterien

[176] Netzplan (priorisierte Aspekte)

Ist ein korrekter Netzplan vorhanden? Beinhaltet er folgende Informationen:

1. Geräte
2. Hardware-/Firmwareversion
3. Schnittstellen
4. Adressierung
5. Örtlichkeiten
6. Zugang
7. Ansprechpartner
8. Leitungsbezeichner

Gütestufe 3

Alle Anforderungen 1 bis 8 erfüllt

Gütestufe 2

Mindestens alle Anforderungen 1 bis 5 erfüllt

Gütestufe 1

Mindestens drei der Anforderungen 1 bis 5 erfüllt

Gütestufe 0

Weniger als drei der Anforderungen 1 bis 5 erfüllt

[204] Computer-Virenschutz

Durch geeignete Massnahmen muss das Auftreten von Computer-Viren auf den in einer Organisation eingesetzten IT-Systemen verhindert bzw. früh erkannt werden, um Gegenmassnahmen ergreifen und Schäden verhindern zu können.

Gütestufe 3

Die Identifizierung der einzubeziehenden Systeme hat stattgefunden. Die technischen und organisatorischen Massnahmen sind geplant. Auswahl sowie Installation eines geeigneten Computer-Viren-Suchprogramms sind erfolgt. Die Aktualisierung der Viren-Pattern ist sichergestellt.

Gütestufe 2

Einzelne Elemente der Virenschutz-Massnahmen sind mangelhaft ausgeführt.

Gütestufe 1

Grössere Teile der Virenschutz-Massnahmen sind mangelhaft ausgeführt.

Gütestufe 0

Ein Virenschutz kann für das/die gegebene/n System/e nicht sichergestellt werden.

[182] User/Group Accounts

Einrichten der User/Group Accounts

Gütestufe 3

Alle User/Group Accounts korrekt angelegt (Firmenstandard und Richtlinien eingehalten). Passwort-Policy eingehalten (oder selber korrekt definiert). Security-Richtlinien wurden eingehalten (oder selber korrekt definiert). Bei eigener Definition besteht eine vollständige Berechtigungsmatrix mit Erläuterung.

Gütestufe 2

User/Group Accounts wurden z.T. korrekt angelegt (Firmenstandard und Richtlinien eingehalten). Passwort-Policy zum Teil eingehalten (oder selber korrekt definiert). Security-Richtlinien wurden z.T. eingehalten (oder selber korrekt definiert). Bei eigener Definition besteht eine vollständige Berechtigungsmatrix.

Gütestufe 1

Thematik nur angedacht, keine vollständige Implementierung in die Lösung. Die Berechtigungsmatrix für die selber definierten User/Group Accounts ist unvollständig.

Gütestufe 0

Keine Überlegungen zu den User/Group Accounts. Kein Security-Gedanke vorhanden.

[200] Backup- und Restore-Systeme implementieren (allgemein)

Datensicherungskonzepte für Applikationen erstellen, testen und freigeben und dabei vorgegebene Rahmenbedingungen berücksichtigen.

Gütestufe 3

1. Technische Rahmenbedingungen: Backup-Technologie (File-, Volume-, Snapshot-basiert, ...), benötigte Kapazität und ggf. Bandbreite sowie applikatorische Vorgaben wurden bestimmt.

2. Operative Rahmenbedingungen: Sicherungsperiodizitäten und -Umfang, Gewährleistung der Integrität und ggf. Vertraulichkeit, Definition von Aufbewahrungsfrist und ggf. Entsorgung wurden korrekt definiert.

3. Backup ist den Abklärungen entsprechend korrekt aufgesetzt.

4. Restore-Tests wurden durchgeführt und überprüft.

Gütestufe 2

Drei Anforderungen sind erfüllt.

Gütestufe 1

Zwei Anforderungen sind erfüllt.

Gütestufe 0

Weniger als zwei Anforderungen sind erfüllt.

[205] Windows-Server

Jede Server-Installation muss den aktuellen Anforderungen angepasst werden. Vor allem im Sicherheitsbereich müssen die Einstellungen überprüft und Massnahmen getroffen werden.

Gütestufe 3

Eine Sicherheitsstrategie, Sicherheitskontrollen, Freigabe von Verzeichnissen, Benutzerprofile, Protokollierung, Schutz der Registrierung, Schutz der Administratorkonten sowie die Installation von Patches für das Windows Client-Server-Netz wurden festgelegt und dokumentiert.

Gütestufe 2

1 Element ist mangelhaft und/oder nur teilweise dokumentiert.

Gütestufe 1

2-3 Elemente sind mangelhaft und/oder nur teilweise dokumentiert.

Gütestufe 0

4 oder mehr Elemente sind mangelhaft und/oder nur teilweise dokumentiert.

[23600] SQL Server

Die Konfiguration von SQL Server 2014 entspricht folgende Anforderungen.

- Die Datenbanken sind nicht auf der Systempartition installiert

- Wartungspläne für Datensicherung wurden konfiguriert, dabei werden nicht mehr als 2 Sicherungen pro Datenbank auf dem Server gespeichert.

- E-Mail-Benachrichtigungen für Wartungspläne wurden konfiguriert.

- SQL Management Studio kann mittels Windows-Authentifizierung auf Instanz(-en) zugreifen.

Gütestufe 3

Alle Anforderungen wurden alle erfüllt.

Gütestufe 2

3 der Anforderungen wurden erfüllt.

Gütestufe 1

2 der Anforderungen wurden erfüllt.

Gütestufe 0

Einer oder keiner der Anforderungen wurden erfüllt

[23601] Outlook / Exchange

Die Konfiguration von Outlook resp. Exchange erfüllt folgende Anforderungen:

- Postfächer werden automatisch beim 1. Programstart von Outlook konfiguriert
- Keine Fehlermeldungen über Zertifikate oder Zugriffsberechtigungen
- Die notwendige Connectoren wurden korrekt konfiguriert. Open Relay ist abgestellt.
- Terminplanung mit mehrere Teilnehmern und E-Mailversand im LAN ist möglich

Gütestufe 3

Alle Anforderungen wurden erfüllt.

Gütestufe 2

3 der Anforderungen wurden erfüllt.

Gütestufe 1

2 der Anforderungen wurden erfüllt.

Gütestufe 0

Einer oder keiner der Anforderungen wurden erfüllt.

[23602] Gruppenrichtlinien

Die Gruppenrichtlinien sind korrekt konfiguriert und erlauben zentrales Management von folgende Einstellungen.

1. Das Loginscript resp. die Laufwerkzuweisung wurde korrekt eingebunden und wird bei jeder Anmeldung gestartet.
2. Die Office Pfad-Angaben sind gemäss Vorgabe konfiguriert.
3. Die WSUS-Clientkonfiguration läuft über GPO
4. Server und Clients aktualisieren ihre Systemzeit von einem Server im Internet.
5. Outlook Cache Modus wird abgestellt und kann nicht vom Benutzer aktiviert werden.

Gütestufe 3

Alle Anforderungen wurden erfüllt.

Gütestufe 2

4 der Anforderungen wurden erfüllt.

Gütestufe 1

3 der Anforderungen wurden erfüllt.

Gütestufe 0

2 oder weniger der Anforderungen wurden erfüllt.

Mittel und Methoden

SOFTWARE:

- MS OS für Server und Clients
- MS Office
- MS SQL
- MS Exchange
- Acronis
- GDATA Antivirus
- Synology OS / Diverse Synology Tools

HARDWARE:

- TERRA Server
 - TERRA Clients
 - Synology (NAS)
 - ZyXEL LAN Komponenten
-

Vorkenntnisse

Viel Erfahrung mit Microsoft Windows Betriebssysteme und Office-Produkten, Synology NAS-Server, Hyperbackup/Acronis Backup und GData Antivirus.

Erfahrung in Verwalten von Exchange-Server, Installationen jedoch kaum ausgeführt.

Vorarbeiten

Grundinstallation Windows 2012 R2 Hyper-V Server (RAID einrichten, Windows 2012 R2 inkl. alle Windows Updates installieren, ISO-Dateien vorbereiten für spätere Installation VMs. Hyper-V und weitere Installationen sind nicht erlaubt).

Grundinstallation Synology NAS (Aktualisieren DSM, Volume einrichten, 1 Benutzer für Verwaltung)

Grundinstallation Windows 10 Clients inkl. alle Windows Updates. Keine weitere Installationen erlaubt.



Neue Lerninhalte

SQL-Server Installation und Datenbanksicherung.

Arbeiten in den letzten 6 Monaten

First und Secondlevel Support bei Kunden von edecom computer. Betreuung Client/Server Anlagen. Regelmässige Installationen von Windows Clients. Beschränkte Anzahl Server-Installationen. Installieren und Konfigurieren von Backups-Lösungen mit Acronis Backup und/oder HyperBackup.
Verwalten Anlagen mit AD, Exchange.

Tage an welchen an der Facharbeit gearbeitet wird**10/10 IPA-Tage**

KW 17					
	Mo 24.04.2017	Di 25.04.2017	Mi 26.04.2017	Do 27.04.2017	Fr 28.04.2017
Vormittag					
Nachmittag					
KW 18					
	Mo 01.05.2017	Di 02.05.2017	Mi 03.05.2017	Do 04.05.2017	Fr 05.05.2017
Vormittag					
Nachmittag					
KW 19					
	Mo 08.05.2017	Di 09.05.2017	Mi 10.05.2017	Do 11.05.2017	Fr 12.05.2017
Vormittag	IPA	IPA	Schule	IPA	IPA
Nachmittag	IPA	IPA	Schule	IPA	IPA
KW 20					
	Mo 15.05.2017	Di 16.05.2017	Mi 17.05.2017	Do 18.05.2017	Fr 19.05.2017
Vormittag	IPA	IPA	Schule	IPA	IPA
Nachmittag	IPA	IPA	Schule	IPA	IPA
KW 21					
	Mo 22.05.2017	Di 23.05.2017	Mi 24.05.2017	Do 25.05.2017 	Fr 26.05.2017
Vormittag	IPA	IPA			
Nachmittag	IPA	IPA			
KW 22					
	Mo 29.05.2017	Di 30.05.2017	Mi 31.05.2017	Do 01.06.2017	Fr 02.06.2017
Vormittag					
Nachmittag					
KW 23					
	Mo 05.06.2017 	Di 06.06.2017	Mi 07.06.2017	Do 08.06.2017	Fr 09.06.2017
Vormittag					
Nachmittag					

Bemerkungen**IPA-Termine**

Erster Besuchstag: 09.05.2017 13:30

☒ Signieren