

Weitere Aufgaben zu RAID

1.

Für den Datenabgleich mit der Zentrale müssen die Daten in der Niederlassung zwischengespeichert werden.
Pro Tag ist von einer Datenmenge von 2.500 GiB auszugehen.

Berechnen Sie, wie groß der Datenspeicher mindestens sein muss, damit Sie die Daten einer Arbeitswoche (Mo-Fr) in der Niederlassung vorhalten können?

Geben Sie den Wert in TiB an und runden Sie diesen auf volle TiB auf. Der Rechenweg ist anzugeben.

3 Punkte

Für die Datenspeicherung und -verarbeitung ist ein RAID-5-System mit 5 Festplatten vorgesehen. Das RAID-5-System soll eine Netto-Kapazität von 13 TiB bieten.

Es stehen Festplatten mit einer Speicherkapazität von: 2, 3 bzw. 6 TiB zur Auswahl.

Geben Sie an, welche der zur Auswahl stehenden Festplattengrößen gewählt werden muss, um diese Nettokapazität sicherzustellen.

Vervollständigen Sie dazu die folgende Hilfstabelle. Begründen Sie Ihre Auswahl.

5 Punkte

Kapazität einer HDD in TiB	Nettokapazität des gesamten RAID-5-Systems	Bruttokapazität des gesamten RAID-5-Systems
2	8	
3		15
6		

Begründen Sie Ihre Auswahl:

Geben Sie die Anzahl der Festplatten an, die maximal gleichzeitig ausfallen dürfen, wenn die Datenverfügbarkeit des RAID-5-Systems erhalten bleiben soll.

2 Punkte

2.

Bei der Rusticus GmbH soll im Zuge der Digitalisierungsinitiative ein neuer Datenbankserver aufgebaut werden, da mit einem erhöhten Datenaufkommen zu rechnen ist. Sie werden mit der Planung und Durchführung der Migration beauftragt.

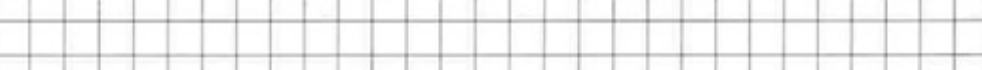
Sie entscheiden sich für einen lokalen Datenbankserver.

Als Datenspeicherlösung stehen zwei Storage Arrays mit je maximal acht Festplatten zu je 2 TiB zur Verfügung.

Die Datenbank ist 5 TiB groß. Zusätzlich werden 3 TiB für Nutzdaten und 5 TiB als Puffer benötigt.

Um die geforderte Verfügbarkeit sicherzustellen, entscheiden Sie sich unter anderem zur Nutzung von RAID 6 mit Hot-Spare-Festplatte.

Berechnen Sie, wie viele Festplatten benötigt werden, um den Speicherbedarf zu decken und die Architekturanforderungen zu erfüllen. 5 Punkte



Einige Zulieferer erstellen weiterhin Lieferscheine, Angebote und Rechnungen in Papierform. Diese sollen digital archiviert werden.

Pro Monat werden 30 GiB Dokumentendaten erzeugt. Diese werden mit einer Komprimierungsrate von 60 % gepackt und auf ein Archivsystem kopiert, auf dem 1 TiB Speicher für die Daten reserviert ist. Dort sollen Sie für zehn Jahre gespeichert werden.

Berechnen Sie den Speicherplatz, der für die Speicherung der Daten für zehn Jahre benötigt wird. 2 Punkte

[illegible]

Berechnen Sie, wie lange der reservierte Speicher reicht.

Runden Sie auf ganze Jahre ab.

[illegible]

Die Daten der Schnellinger GmbH werden zurzeit auf einem SAN mit einer Nettospeicherkapazität von 8 TiB gespeichert. Aufgrund des Alters des SAN und einer Kapazitätsauslastung von 90 % wurde beschlossen, ein neues SAN zu beschaffen.

Ermitteln Sie die benötigte Nettospeicherkapazität bei einer Übernahme des Altdatenbestands und einer geplanten Betriebszeit von fünf Jahren. 4 Punkte

