

Desafio do Módulo 4

Entrega 5 fev em 19:00

Pontos 25

Perguntas 15

Disponível até 5 fev em 19:00

Limite de tempo Nenhum

Instruções

O Desafio do Módulo 4 está disponível!

1. Instruções para realizar o desafio

Consulte a data de entrega no teste e em seu calendário.

Reserve um tempo para realizar a atividade, leia as orientações e enunciados com atenção. Em caso de dúvidas utilize o "Fórum de dúvidas do Desafio".

Para iniciá-lo clique em "Fazer teste". Você tem somente **uma** tentativa e não há limite de tempo definido para realizá-lo. Caso precise interromper a atividade, apenas deixe a página e, ao retornar, clique em "Retomar teste".

Clique em "Enviar teste" **somente** quando você concluí-lo. Antes de enviar confira todas as questões.

Caso o teste seja iniciado e não enviado até o final do prazo de entrega, a plataforma enviará a tentativa não finalizada automaticamente, independente do progresso no teste. Fique atento ao seu teste e ao prazo final, pois novas tentativas só serão concedidas em casos de questões médicas.

O gabarito será disponibilizado partir de sexta-feira, **05/02/2021**, às 23h59.

Bons estudos!

2. O arquivo abaixo contém o enunciado do desafio

[Enunciado do Desafio - Módulo 4 - Bootcamp Engenharia de Dados.pdf](#)

Histórico de tentativas

	Tentativa	Tempo	Pontuação
MAIS RECENTE	Tentativa 1	3.047 minutos	25 de 25

⚠ As respostas corretas estarão disponíveis em 5 fev em 19:00.

Pontuação deste teste: **25** de 25

Enviado 2 fev em 20:48
Esta tentativa levou 3.047 minutos.

Pergunta 1

1,67 / 1,67 pts

A criação da conta de armazenamento para a solução Web, com as opções abaixo, é a mais aderente, uma vez que os dados são armazenados em um blob storage.

Microsoft Azure

[Home](#) > [Storage accounts](#) >

Create storage account

Basics

Networking

Data protection

Advanced

Tags

Review + create

Azure Storage is a Microsoft-managed service providing cloud storage that is highly available, secure, durable, scalable, and redundant. Azure Storage includes Azure Blobs (objects), Azure Data Lake Storage Gen2, Azure Files, Azure Queues, and Azure Tables. The cost of your storage account depends on the usage and the options you choose below.

[Learn more about Azure storage accounts](#)

Project details

Select the subscription to manage deployed resources and costs. Use resource groups like folders to organize and manage all your resources.

Subscription *

MSDN Platforms

Resource group *

(New) Resource_Solution

[Create new](#)

Instance details

The default deployment model is Resource Manager, which supports the latest Azure features. You may choose to deploy using the classic deployment model instead. [Choose classic deployment model](#)

Storage account name *

accountweb

Location *

(US) East US 2

Performance

Standard

Premium

Account kind

BlockBlobStorage

This account kind allows you to create Azure block blobs with premium performance characteristics that can be tailored to your needs.

[Learn more about block blob storage](#)

Replication

Locally-redundant storage (LRS)

Accounts with the selected kind, replication and performance type only support block and append blobs. Page blobs, file shares, tables, and queues will not be available.

Esta afirmação é:

Falso

Verdadeiro

Pergunta 2

1,67 / 1,67 pts

Ao criar a conta de armazenamento para a solução Web, com a opção de performance **Premium**, não somente será atendida a necessidade de escalar o workload de leitura, como também será muito mais rápida a operação, uma vez que utilizará discos SSD.

Microsoft Azure

Home > Storage accounts >

Create storage account

BasicsNetworkingData protectionAdvancedTagsReview + create

Azure Storage is a Microsoft-managed service providing cloud storage that is highly available, secure, durable, scalable, and redundant. Azure Storage includes Azure Blobs (objects), Azure Data Lake Storage Gen2, Azure Files, Azure Queues, and Azure Tables. The cost of your storage account depends on the usage and the options you choose below.
[Learn more about Azure storage accounts](#)

Project details

Select the subscription to manage deployed resources and costs. Use resource groups like folders to organize and manage all your resources.

Subscription *MSDN Platforms

Resource group *(New) Resource_Solution

Create new

Instance details

The default deployment model is Resource Manager, which supports the latest Azure features. You may choose to deploy using the classic deployment model instead. [Choose classic deployment model](#)

Storage account name *accountweb

Location *(US) East US 2

Performance StandardPremium

Esta afirmação é:

☒ Falso

☐ Verdadeiro

Pergunta 3

1,67 / 1,67 pts

As opções abaixo da conta de armazenamento permitirão que os dados no Azure Data Lake estejam replicados geograficamente e em várias zonas do Azure, além de poderem ser acessados imediatamente.

Create storage account

Azure Storage is a Microsoft-managed service providing cloud storage that is highly available, secure, durable, scalable, and redundant. Azure Storage includes Azure Blobs (objects), Azure Data Lake Storage Gen2, Azure Files, Azure Queues, and Azure Tables. The cost of your storage account depends on the usage and the options you choose below.

[Learn more about Azure storage accounts](#)

Project details

Select the subscription to manage deployed resources and costs. Use resource groups like folders to organize and manage all your resources.

Subscription *

Resource group *

[Create new](#)

Instance details

The default deployment model is Resource Manager, which supports the latest Azure features. You may choose to deploy using the classic deployment model instead. [Choose classic deployment model](#)

Storage account name *

Location *

Performance ☒ Standard ☐ Premium

Account kind

Replication

Access tier (default) ☒ Cool ☐ Hot

Esta afirmação é:

☐ Verdadeiro

☒ Falso

Pergunta 4

1,67 / 1,67 pts

Ao criar a conta de armazenamento para a solução de data warehouse, você achou prudente ativar o recurso de soft delete (lixeira) para essa conta.

Create storage account

Basics Networking Data protection Advanced Tags Review + create

Recovery

- ☐ Turn on point-in-time restore for containers
Use point-in-time restore to restore one or more containers to an earlier state. If point-in-time restore is enabled, then versioning, change feed, and blob soft delete must also be enabled. [Learn more](#)
- ☒ Turn on soft delete for blobs
Soft delete enables you to recover blobs that were previously marked for deletion, including blobs that were overwritten. [Learn more](#)
- Keep deleted blobs for (in days)
- ☐ Turn on soft delete for containers
Soft delete enables you to recover containers that were previously marked for deletion. [Learn more](#)
- ☒ Sign up is required on a per-subscription basis to use container soft delete. [Sign up for container soft delete](#)
- ☐ Turn on soft delete for file shares
Soft delete enables you to recover file shares that were previously marked for deletion. [Learn more](#)

Tracking

- ☐ Turn on versioning for blobs
Use versioning to automatically maintain previous versions of your blobs for recovery and restoration. [Learn more](#)
- ☐ Turn on blob change feed
Keep track of create, modification, and delete changes to blobs in your account. [Learn more](#)

Assinale a opção CORRETA acerca da criação do Azure Synapse Analytics para esse projeto:



Não poderá ser criado usando essa conta de armazenamento, uma vez que necessita de uma conta do tipo Data Lake Storage Gen2.



Poderá salvar os dados em um container dentro dessa conta, se beneficiando da proteção quanto aos dados apagados indevidamente.



No momento do provisionamento do Azure Synapse Analytics, poderá ser criada uma outra conta de armazenamento do tipo Data Lake Storage Gen2.



A conta criada precisa ser atualizada para aceitar as configurações de namespace hierárquico.

A criação do Azure SQL Database, com a opção destacada abaixo, possibilitaria a redução de custos com recursos computacionais, mas não está em conformidade com os pré-requisitos do projeto.

Microsoft Azure

Home > New >

Create SQL Database

Microsoft

Basics Networking Additional settings Tags Review + create

Create a SQL database with your preferred configurations. Complete the Basics tab then go to Review + Create to provision with smart defaults, or visit each tab to customize. [Learn more](#)

Project details

Select the subscription to manage deployed resources and costs. Use resource groups like folders to organize and manage all your resources.

Subscription *

Resource group *
[Create new](#)

Database details

Enter required settings for this database, including picking a logical server and configuring the compute and storage resources

Database name *

Server *
[Create new](#)

Want to use SQL elastic pool? * ☒ Yes ☐ No

Elastic pool *
[Create new](#)

Elastic pool

Elastic pool *

- ✓ The value has a length of at most 128.
- ✓ The value has a length of at least 1.
- ✓ An elastic pool with the same name does not exist on this server.
- ✓ Elastic pool name should not contain reserved words

Esta afirmação é:

☒ Verdadeiro

☐ Falso

Pergunta 6

1,67 / 1,67 pts

Os bancos de dados Azure SQL Database foram criados com a configuração abaixo.

Home > New > Create SQL Database >

Configure

Feedback

General Purpose

Scalable compute and storage options

500 - 20,000 IOPS
2-10 ms latency

Hyperscale

On-demand scalable storage

500 - 204,800 IOPS
1-10 ms latency

Business Critical

High transaction rate and high resiliency

5,000 - 204,800 IOPS
1-2 ms latency

Looking for basic, standard, premium?

Hyperscale tier

In the Hyperscale tier, storage costs are calculated based on actual allocation. Allocated space increases automatically as needed, up to 100 TB.

The capability to change from Hyperscale to another service tier is not supported. Click here to learn more about this offering and its feature support.

☒ I understand that scaling from Hyperscale to another service tier is not possible.

Compute Hardware

Click "Change configuration" to see details for all hardware generations available including memory optimized and compute optimized options.

Hardware Configuration

Gen5
up to 80 vCores, up to 408 GB memory
[Change configuration](#)

vCores [How do vCores compare with DTUs?](#)

Secondary Replicas

Secondary replicas provide read scale out for increased performance as well as automatic failover for disaster recovery. [Learn more](#)

Cost summary

Gen5 - Hyperscale (H5, Gen5, 4) - Primary replica	
Cost per vCore (in BRL)	550.27
vCores selected	x 4
Gen5 - Hyperscale (H5, Gen5, 4) - Read scaled replicas	
Cost per vCore (in BRL)	550.27
vCores selected	x 4
Secondary Replicas	x 1
ESTIMATED COMPUTE COST / MONTH	4402.19 BRL
STORAGE COST / GB / MONTH	0.40 BRL

Marque a alternativa CORRETA, no tocante ao cumprimento dos pré-requisitos do projeto para essa camada de armazenamento.



Somente os requisitos de vCores e escalabilidade vertical foram atendidos.



Somente os requisitos de vCores, escalabilidade vertical, escalabilidade horizontal e DR com failover automático foram atendidos.



Somente os requisitos de vCores, escalabilidade vertical e horizontal foram atendidos.



Todos os pré-requisitos foram atendidos.

Pergunta 7

1,67 / 1,67 pts

Para a criação de um pipeline de dados usando o Azure Data Factory, é necessário:



- ☐ Criar um serviço vinculado.
- ☒ Todas as alternativas.
- ☐ Criar um dataset.
- ☐ Criar uma atividade de pipeline.

Pergunta 8

1,67 / 1,67 pts

Na configuração do Azure Synapse Analytics, a criação do pool abaixo será suficiente para os requisitos do projeto.

[Home](#) > [Microsoft.Azure.SynapseAnalytics-20210126204953](#) > [synapsebt](#) >

Create Apache Spark pool

*** Basics** * Additional settings Tags Summary

Create a Synapse Analytics Apache Spark pool with your preferred configurations. Complete the Basics tab then go to Review + create to provision with smart defaults, or visit each tab to customize.

Apache Spark pool details

Name your Apache Spark pool and choose its initial settings.

Apache Spark pool name *	<input type="text" value="sparkpool"/>
Node size family	MemoryOptimized
Node size *	<input type="text" value="Medium (8 vCores / 64 GB)"/>
Autoscale *	<input checked="" type="radio"/> Enabled <input type="radio"/> Disabled
Number of nodes *	<input type="text" value="3"/> <input type="text" value="6"/>
Estimated price	<div>Est. cost per hour 16.53 to 33.06 BRL View pricing details</div>

☒ Falso

☐ Verdadeiro

Pergunta 9

1,67 / 1,67 pts

Para as alterações abaixo, feitas nas configurações do Azure Synapse Analytics, marque a alternativa CORRETA.

ANTES:

Auto-scale Settings

sparkpool



Configure the settings that best align with the workload on the Apache Spark pool.

Autoscale * ⓘ

☐ Enabled ☒ Disabled

Node size family

MemoryOptimized

Node size *

Medium (8 vCores / 64 GB) ▼

Number of nodes *

3

DEPOIS:

Auto-scale Settings

sparkpool



Configure the settings that best align with the workload on the Apache Spark pool.

Autoscale * ⓘ

☐ Enabled ☒ Disabled

Node size family

MemoryOptimized

Node size *

Small (4 vCores / 32 GB) ▼

Number of nodes *

6

☒ Escalou horizontalmente o pool do Spark.

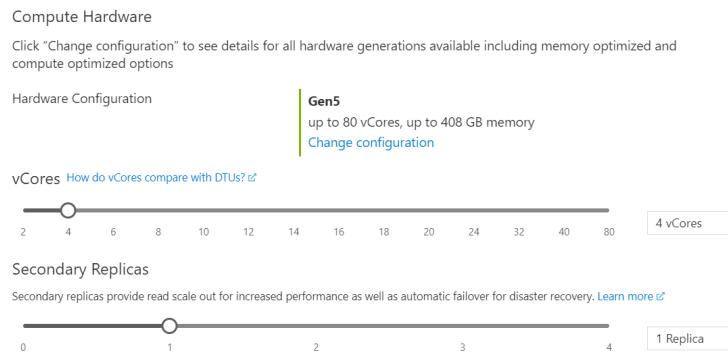
- ☐ Escalou horizontalmente o pool do SQL e do Spark.
- ☐ Escalou horizontalmente e verticalmente o pool do SQL e do Spark.
- ☐ Escalou horizontalmente e verticalmente o pool do Spark.

Pergunta 10

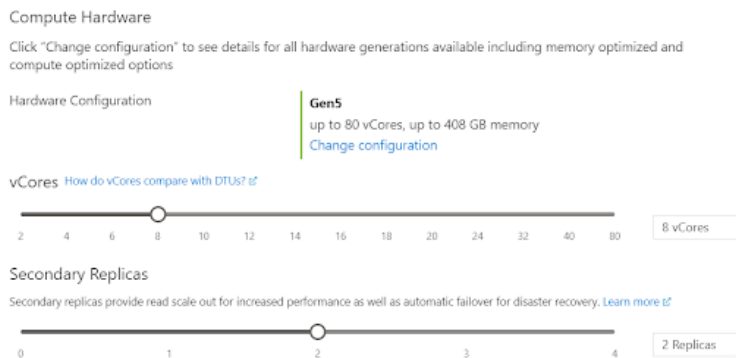
1,67 / 1,67 pts

Para as alterações abaixo, feitas nas configurações dos bancos de dados Azure SQL Database, marque a alternativa CORRETA.

ANTES:



DEPOIS:



- ☐ Escalou verticalmente e horizontalmente para o workload de escrita.
- ☐ Aplicou o conceito de elasticidade.

☒ Escalou verticalmente o Azure SQL Database.

☐ Escalou verticalmente e horizontalmente para todos os tipos de workloads.

Pergunta 11

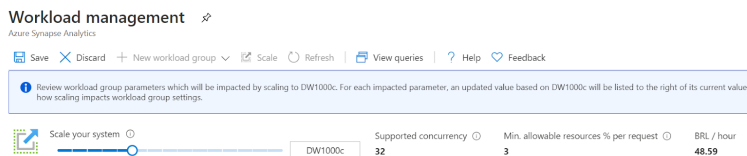
1,67 / 1,67 pts

Para as alterações abaixo, feitas nas configurações do Azure Synapse Analytics, marque a alternativa CORRETA.

ANTES:



DEPOIS:



☒ Escalou verticalmente o pool do SQL.

☐ Escalou horizontalmente o pool do SQL e do Spark.

☐ Escalou horizontalmente e verticalmente o pool do SQL e do Spark.

☐ Escalou horizontalmente e verticalmente o pool do Spark.

Pergunta 12

1,67 / 1,67 pts

O ambiente do Azure Databricks foi criado com a configuração abaixo.

The screenshot shows the Azure Databricks Clusters configuration interface. The cluster name is 'azuredatabricksdw'. The cluster mode is set to 'Single Node'. The pool is set to 'None'. The Databricks Runtime Version is 'Runtime: 7.4 (Scala 2.12, Spark 3.0.1)'. A note indicates that this runtime version supports only Python 3. The Autopilot Options are set to 'Terminate after 120 minutes of inactivity'. The Node Type is 'Standard_D8_v3' with 32.0 GB Memory, 8 Cores, and 1.5 DBU. There is an 'Advanced Options' link at the bottom.

Marque a alternativa INCORRETA, no tocante ao cumprimento dos pré-requisitos do projeto para essa camada de armazenamento.



Terá a capacidade de escalar horizontalmente a camada de armazenamento.



Não está cumprindo o requisito de quantidade mínima de worker nodes.



O ambiente poderá ser escalado horizontalmente para atender aos pré-requisitos.



Terá a capacidade de executar workloads escritos na linguagem Scala.

Pergunta 13

1,67 / 1,67 pts

O pool do Spark foi criado com a configuração abaixo.

Auto-scale Settings

sparkpool



Configure the settings that best align with the workload on the Apache Spark pool.

Autoscale * ⓘ

☒ Enabled ☐ Disabled

Node size family

MemoryOptimized

Node size *

Medium (8 vCores / 64 GB) ▼

Number of nodes *

3 6

Estimated price ⓘ

Est. cost per hour

16.53 to 33.06 BRL

[View pricing details](#)

Com base nessa configuração, assinale a alternativa CORRETA.

☒ Todas as opções.



Oferece a garantia de no mínimo 24 vCores e 192 GB de RAM para os workloads executados no Azure Synapse Analytics.



Possui elasticidade.



Escala horizontalmente.

Pergunta 14

1,67 / 1,67 pts

O cliente informou que também possui alguns códigos que manipulam dados armazenados em documentos JSON, que precisam de compatibilidade com a versão 3.0 do MongoDB. Para atender a esta demanda, você precisará utilizar:



Infraestrutura como serviço.



Nenhuma das alternativas.

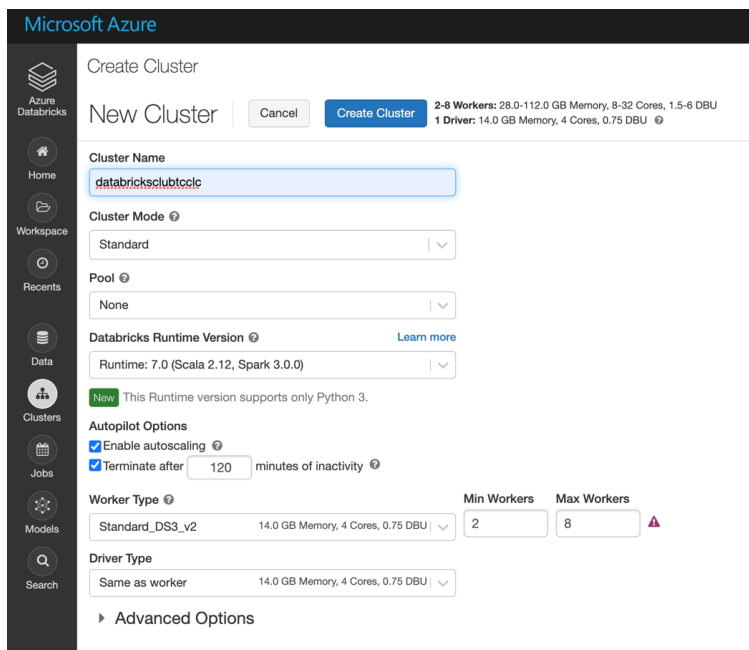
☐ Azure SQL Database.

☐ Azure Cosmos DB for MongoDB API.

Pergunta 15

1,62 / 1,62 pts

No ambiente do Azure Databricks, é possível criar clusters com versões diferentes do Scala e do Spark.



Esta afirmação é:

☐ Falso

☒ Verdadeiro

Pontuação do teste: **25** de 25