

Nome: \_\_\_\_\_

Matrícula: \_\_\_\_\_

Disciplina: **USL0025 / COMPUTAÇÃO EM NUVEM**

Data: \_\_/\_\_/\_\_

Período: **2023.2 / AV**

Turma: 3 \_\_\_\_\_

**Leia com atenção as questões antes de responder.**

É proibido o uso de equipamentos eletrônicos portáteis e consulta a materiais de qualquer natureza durante a realização da prova.

Boa prova.

**1.**

\_\_\_\_\_ de 1,00

A definição mais enxuta para computação em nuvem, na visão da CSA, é "um novo modelo operacional e conjunto de tecnologias para gerenciar conjuntos de recursos computacionais compartilhados". As técnicas-chave para a criação de uma nuvem são **abstração** e **orquestração**. Recentemente foram adicionadas a essa lista as técnicas **segregação** e **isolamento**.

Considerando essas técnicas, assinale a alternativa verdadeira:

- ☐ A técnica de orquestração permite que o provedor de nuvem divida os recursos para os diferentes grupos, respeitando suas contratações.
- ☐ Faz-se uso da abstração para coordenar a montagem e entrega do pool de recursos para os clientes.
- ☐ A segregação diz respeito à garantia que um grupo não possa ver ou modificar os ativos uns dos outros em ambiente de nuvem.
- ☐ O isolamento permite que o provedor faz uso dos recursos de infraestrutura física para criar um conjunto de recursos virtualizados.
- ☐ A junção da segregação com o isolamento é conhecida como **multilocalização** e pode ser usada quando referenciado a diferentes organizações ou para dividir recursos entre diferentes unidades em uma única empresa ou organização.

**2.**

\_\_\_\_\_ de 1,00

Como é feito o controle de acesso para recursos do Google Cloud?

- ☐ Gerenciamento de identidade e acesso (IAM)
- ☐ TensorFlow
- ☐ Plataforma de IA
- ☐ Serviço de gerenciamento de chaves (KMS)
- ☐ Security Command Center

**3.**

\_\_\_\_\_ de 1,00

As aplicações precisam estar adequadas às infraestruturas que serão executadas da melhor forma possível. Para ambientes de nuvem, utilizamos uma arquitetura chamada de nativa de nuvem (cloud native architecture), cujo objetivo é se adequar às tecnologias como serviço oferecidas pelo provedor de nuvem. O Google Cloud oferece uma solução como serviço chamada Pub/Sub, que

- ☐ promove a troca de informações em tempo real entre os atores de um processo, tornando a gerência dos serviços mais simples.
- ☐ implementa uma solução que intermedia a comunicação entre os sistemas, permitindo que o cliente final não precise ficar aguardando a completude do processo numa mesma tela.
- ☐ é um mecanismo de criação e configuração de instâncias de máquinas virtuais com suas personalizações.

- ☐ D é um serviço de mensageria síncrono, que obriga que o cliente fique aguardando o retorno de sua solicitação antes de continuar sua interação.
- ☐ E foi planejado para uso como solução interessante apenas nas aplicações de comunicação, semelhantes a chat, na plataforma.

4.

\_\_\_\_\_ de 1,00

A Amazon Web Services (AWS) é uma das principais plataformas de computação em nuvem do mundo, oferecida pela Amazon.com. Ela fornece uma ampla gama de serviços e recursos de infraestrutura de computação, armazenamento, banco de dados, análise, inteligência artificial, segurança.

O Amazon \_\_\_\_\_ oferece a plataforma de computação mais ampla e aprofundada, com mais de 600 instâncias e opções de processadores, armazenamentos, redes, sistemas operacionais e modelos de compras.

Qual das alternativas abaixo preenche corretamente a lacuna da frase?

- ☐ A AWS ML - Machine Learning
- ☐ B AWS Lambda
- ☐ C Back-ends IoT
- ☐ D Amazon Kinesis
- ☐ E Elastic Compute Cloud (Amazon EC2)

5.

\_\_\_\_\_ de 1,00

Considerando as principais opções de armazenamento da Amazon Web Services, correlacione:

1 - EBS (Elastic Block Storage)

2 - S3 (Simple Storage Service)

3 - EFS (Elastic File System)

( ) Se você desligar ou apagar uma instância do Amazon EC2, todos os dados no volume anexo permanecerão disponíveis, permitindo reanexar a uma instância.

( ) É uma solução de armazenamento independente, que não está vinculada à computação e permite que você recupere seus dados de qualquer lugar na web.

( ) Os volumes deste tipo agem de forma muito parecida a um HD externo.

( ) É ideal para casos de uso em que muitos serviços e recursos precisam acessar os mesmos dados ao mesmo tempo.

A opção que apresenta a correta correlação, de cima para baixo, é

- ☐ A 3 - 2 - 3 - 1
- ☐ B 2 - 1 - 3 - 2
- ☐ C 2 - 3 - 2 - 1
- ☐ D 1 - 3 - 2 - 3
- ☐ E 1 - 2 - 1 - 3

6.

\_\_\_\_\_ de 1,00

A Amazon fornece diversos serviços de computação em nuvem. Assinale a alternativa que contém um dos primeiros modelos de serviços fornecidos pela Amazon AWS

- ☐ A Mão de obra qualificada como serviço - MOaaS
- ☐ B Infraestrutura como serviço - IaaS
- ☐ C Locação de servidores como serviço - SLaaS
- ☐ D Aplicações ERP para gerenciamento de RH de empresas
- ☐ E Vídeo sob demanda, com o Amazon Prime, um modelo de plataforma como serviço - PaaS

7.

\_\_\_\_\_ de 1,00

Provedores de serviço de nuvem precisam investir pesado em infraestrutura para suportarem os serviços dos clientes. Imaginando os ambientes tradicionais, nos quais temos um datacenter tradicional, a responsabilidade sobre a estrutura é toda da empresa, em aspectos como: a compra dos equipamentos, como switches, racks, servidores, cabeamento,

refrigeração, energia elétrica e segurança física; as atualizações de patches de segurança nos sistemas operacionais; e as atualizações de firmwares nos equipamentos físicos.

Sobre os serviços disponibilizados pela Microsoft Azure, analise as afirmativas abaixo:

- I. Existem dois tipos de modelos de infraestrutura de TI a serem considerados em termos de despesas: CapEx (despesas de capital) e OpEx (despesas operacionais).
- II. Ao provisionar uma VM, no Azure só poderá dimensionar os recursos de capacidade de memória e tipo de disco que prefere utilizar, todos os outros recursos são configurados automaticamente na máquina, incluindo rede.
- III. Instâncias de contêiner do Azure são uma oferta de PaaS, que nos permitem carregar contêineres dimensionados e interrompidos dinamicamente.

A partir das afirmativas dadas, é correto afirmar que:

- A ☐ Somente as afirmativas I e II estão corretas.
- B ☐ Somente a afirmativa III está correta.
- C ☐ Todas as afirmativas estão corretas.
- D ☐ Somente a afirmativa I está correta.
- E ☐ Somente as afirmativas I e III estão corretas.

**8.** \_\_\_\_\_ de 1,00

Avalie as sentenças a seguir considerando as características de gestão e segurança providas pela Microsoft Azure:

- 1. As regiões da Azure são utilizadas para garantir baixa latência no acesso aos serviços além de permitir o balanceamento de carga dentro das regiões disponibilizadas;
- 2. Chama-se recurso um container ou caixa, no qual todos os itens contratados são literalmente alocados. Esses recursos podem ser organizados em grupos de recursos, mas não é obrigatório que todos os recursos estejam em um grupo de recursos;
- 3. O Azure AD (Azure Active Directory) é um serviço de diretório obrigatório quando se utiliza recursos que precisem ser gerenciados na nuvem, vindo a substituir esse serviço configurados em servidores on-premise.

A(s) sentença(s) verdadeira(s) é(são)

- A ☐ as sentenças II e III.
- B ☐ apenas a sentença III.
- C ☐ as sentenças I e II.
- D ☐ apenas a sentença II.
- E ☐ apenas a sentença I.

**9.** \_\_\_\_\_ de 1,00

São algumas vantagens de investir em uma solução de gerenciamento de serviços em nuvem:

- A ☐ Redução de custos: no cenário atual, reduzir custos virou uma preocupação de todas as empresas. Isso ajuda os negócios a manterem sua rentabilidade durante momentos de crise, eliminar gargalos operacionais e garantir os investimentos.
- B ☐ Mais competitividade: o gerenciamento de serviços em nuvem também gera mais competitividade para o negócio.
- C ☐ Todas as alternativas anteriores.
- D ☐ Apoio de especialistas: com o gerenciamento de serviços em nuvem, a empresa terá acesso a um time de técnicos e analistas focado na gestão de serviços de cloud computing
- E ☐ Aumento de segurança e confiabilidade: os ambientes gerenciados contam com mais segurança e confiabilidade

**10.** \_\_\_\_\_ de 1,00

A Computação em nuvem é um conjunto de recursos virtuais facilmente utilizáveis e acessíveis, tais como hardware, software, plataformas de desenvolvimento e serviços. Relacione as características da nuvem:

- I. Ilusão de recursos computacionais infinitos disponíveis para o uso.
- II. Adquirir recursos computacionais de acordo com sua necessidade e de forma instantânea.
- III. Usuário tem a opção de requisitar e utilizar somente a quantidade de recursos e serviços que ele julgar necessário.

IV. Recursos disponíveis na rede e acessados através de mecanismos padrões que permitam a utilização dos mesmos por plataformas heterogêneas.

V. Grande disparidade entre as necessidades dos usuários

- ( ) Amplo acesso à rede.
- ( ) Faturamento e Medição por uso.
- ( ) Elasticidade e Escalonamento.
- ( ) Customização.
- ( ) Auto-Atendimento.

A ☐ III, I, IV, V, II

B ☐ III, IV, I, V, II

C ☐ III, IV, II, I, V

D ☐ IV, III, I, II, V

E ☐ IV, III, I, V, II

Campus:

Prova Impressa em 01/11/2023 por

Ref:

Prova Montada em 01/11/2023