Questão 1/10 - Computação em Nuvem

Embora seja um serviço flexível, o S3 não é indicado para todos os casos de uso. Existem serviços mais apropriados dentro da própria AWS para alguns cenários.

Com o S3 não temos uma hierarquia de arquivos. Isso é a principal diferença ao comparar o S3 com nosso disco local. Imagine que no S3 todos os arquivos são salvos em um único diretório. Não é possível distinguir se os seus arquivos estavam armazenados numa determinada pasta ou não.

Visualmente você até acha que existe uma organização por pastas, mas na verdade o que você está vendo é um separador lógico no nome do seu arquivo. Se a sua aplicação depende de operações em diretórios, como listar ou mover diretórios inteiros, o S3 pode não ser a melhor alternativa.

Machado, Gabriel. **O que é AWS S3?** Disponível em: <https://www.treinaweb.com.br/blog/o-que-e-aws-s3/> Acesso em: 20 fev 2021.

Avalie as assertivas abaixo sobre hospedagem WEB no Amazon S3:

I. Sites simples contem um servidor Content Management System (CMS) que é um sistema de gerenciamento de conteúdo.

II. Aplicativos da Web de página única por meio de HTML, JavaScript e CSS que são pre carregados no navegador.

III. Sites estáticos não são sites econômicos, que disponibilizam HTML, JavaScript, imagens, vídeos e outros arquivos.

IV. Para iniciar a criação de um site estático é necessário criar apenas 2 arquivos: index.html e outro error.html.

É FALSO apenas o que se afirma em:

Nota: 0.0Você não pontuou essa questão

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | I e III |
|  | B | II  Você assinalou essa alternativa (B) |
|  | C | IV |
|  | D | III  **III. É Falso. Sites estáticos são sites econômicos, que disponibilizam HTML, JavaScript, imagens, vídeos e outros arquivos.**  **Ver item 2.2 – Aula 4 – Tema 2** |
|  | E | I e II |

Questão 2/10 - Computação em Nuvem

A Amazon oferece diversos tipos de serviços para auxiliar o seu projeto atingir os objetivos que foram definidos.

Um dos serviços mais utilizados e reconhecidos em entregar velocidade, conexão e facilidade é o Amazon CloudFront. Confira nesse artigo o que é o Amazon CloudFront e como ele vai te auxiliar no cotidiano.

A principal função do Amazon CloudFront é acelerar a distribuição dos conteúdos que são estáticos e/ou dinâmicos disponíveis na web, como: .hmtl, .css, .js e outros arquivos para os usuários, como imagens e vídeos.

O Amazon CloudFront consegue fazer essa distribuição de forma global por meio dos diversos datacenters que há em pontos de presença.

dataRain. **O que é o Amazon CloudFront?** Disponível em: <https://www.datarain.com.br/blog/tecnologia-e-inovacao/o-que-e-o-amazon-cloudfront/>. Acesso em: 15 fev 2021.

Avalie as assertivas abaixo sobre Amazon CloudFront:

I. É um serviço de rede de entrega de conteúdo (CDN) para entregas de dados com segurança, baixa latência e velocidade alta de transferência.

II. O Amazon CloudFront possibilita a aceleração da entrega do conteúdo, sem aproveitamento dos pontos de presenças.

III. É necessário criar uma distribuição e escolher as configurações desejadas para utilizar o Amazon CloudFront para distribuição de conteúdo.

IV. Os conteúdos são armazenados na origem, sem utilização de caches, ficando próximos aos usuários finais.

É correto apenas o que se afirma em:

Nota: 10.0

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | I, II e III |
|  | B | I e III  Você assinalou essa alternativa (B)  **Você acertou!**  **II. É Falso. O Amazon CloudFront possibilita a aceleração da entrega do conteúdo se aproveitando dos pontos de presenças.**  **IV. É Falso. Os conteúdos são obtidos na origem e armazenados em caches próximos aos usuários finais.**  **Ver Introdução, Itens 5.1 e 5.2- Aula 4 – Tema 5** |
|  | C | II e III |
|  | D | I |
|  | E | IV |

Questão 3/10 - Computação em Nuvem

AWS Fargate é uma tecnologia que pode utilizar com Amazon ECS para executar recipientes sem ter de gerir servidores ou grupos de Amazon EC2 instâncias. Com Fargate, já não tem de fornecer, configurar ou dimensionar conjuntos de máquinas virtuais para processar contentores. Isto elimina a necessidade de escolha os tipos de servidor, decida quando dimensionar os seus conjuntos ou optimize o pacote de agrupamento.

Quando realiza o seu Amazon ECS tarefas e serviços com o Fargate tipo de lançamento ou Fargate fornecedor de capacidade, empacota a sua aplicação nos recipientes, especifica a CPU e a memória requisitos, definir redes e IAM políticas e lançamento da aplicação. Cada Fargate a tarefa tem o seu próprio limite de isolamento e não partilha o kernel subjacente, CPU recursos, recursos de memória ou interface de rede elástica com outra tarefa.

AWS BR. **O que é AWS Fargate?** Disponível em: <https://docs.aws.amazon.com/pt\_br/AmazonECS/latest/userguide/what-is-fargate.html> Acesso em: 06 Mar 2021

Considerando esse contexto, avalie as afirmações a seguir:

I. O usuário não precisa definir os requisitos do aplicativo, apenas seleciona que executará o AWS Fargate e este se encarrega de toda a escalabilidade e gerenciamento da infraestrutura necessária para execução.

II. Com AWS Fargate é necessário as preocupações para provisionamento, pois o AWS não gerencia isso, necessário também realizar a configuração de definição de tarefa para mandar executar.

III. Algumas configurações de definição de tarefas e serviços são um pouco diferente das Instâncias EC2 sem AWS Fargate, como tipo de inicialização.

IV. AWS Fargate não está disponível em todas as regiões e apenas contêiner linux são suportados;

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta:

Nota: 0.0Você não pontuou essa questão

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | I, II e IV |
|  | B | I, III e IV |
|  | C | II, III e IV |
|  | D | I e III  Você assinalou essa alternativa (D) |
|  | E | III e IV  **Ver item 5.1 e 5.2 – Aula 6 – Tema 5**  **I é falso. O usuário precisa apenas definir os requisitos do aplicativo, selecionar que executará o AWS Fargate e este se encarrega de toda a escalabilidade e gerenciamento da infraestrutura necessária para execução.**  **II é falso. Com AWS Fargate não é necessário muitas preocupações para provisionamento, pois o AWS gerencia isso, bastando apenas realizar a configuração de definição de tarefa e mandar executar.** |

Questão 4/10 - Computação em Nuvem

“Não existe outra forma de escalar sua aplicação tão rapidamente que não seja através de containers. Pela redução do tempo de boot, que você não vai ter, pois as máquinas estarão previamente ligadas.

E uma outra coisa muito importante: à medida que eu empacotei toda minha aplicação, e tenho diversos ambientes — desenvolvimento, homologação e produção, por exemplo —, consigo de forma muito rápida empacotar de forma que as variáveis de ambiente daquele container descrevam as configurações que eu preciso ter.

Tessarole, Ferananda. **Como criar um ambiente escalável com container na AWS?** Disponível em:<https://flexa.cloud/como-criar-um-ambiente-escalavel-com-container-na-aws/> Acesso em: 05 Mar 2021.

Considerando esse contexto, avalie as afirmações a seguir:

I. O Amazon ECR é um serviço de registro de contêineres do Docker não gerenciável.

II. O Amazon ECR realiza a hospedagem das imagens, onde existe uma alta disponibilidade e com escalabilidade, sendo realizado o controle no nível de recurso de cada repositório pelo AWS IAM.

III. O Amazon ECR utiliza o Amazon S3 para armazenar o que torna suas imagens de contêiner.

IV. O Amazon ECR fornece formas de criar, monitorar e excluir imagem e definição de politicas de permissões no repositório para possibilitar o controle de quem pode acessá-los.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta:

Nota: 10.0

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | I, II e IV |
|  | B | II, III e IV  Você assinalou essa alternativa (B)  **Você acertou!**  **Ver Itens 2.1, 2.2 e 2.3 – Aula 6 – Tema 2**  **I é falso. O Amazon ECR é um serviço de registro de contêineres do Docker totalmente gerenciável.** |
|  | C | III e IV |
|  | D | II e IV |
|  | E | I e IV |

Questão 5/10 - Computação em Nuvem

O DynamoDB oferece muitos benefícios que outros bancos de dados não oferecem, como um modelo de preço flexível, um modelo de conexão sem estado que funciona perfeitamente com computação serverless e tempo de resposta consistente, mesmo quando o banco de dados aumenta para um tamanho enorme.

No entanto, a modelagem de dados com o DynamoDB é complicada para aqueles acostumados aos bancos de dados relacionais que dominaram nossa área nas últimas décadas. Existem várias peculiaridades em torno da modelagem de dados com o DynamoDB, mas a maior delas é a recomendação da AWS de usar uma única tabela para todos os seus registros.

Rabelo, Eduardo. **Amazon DynamoDB: O quê, por que e quando usar o design de tabela única com DynamoDB!** Disponível em: <https://oieduardorabelo.medium.com/amazon-dynamodb-o-qu%C3%AA-por-que-e-quando-usar-o-design-de-tabela-%C3%Banica-com-dynamodb-556f5d8c474d>. Acesso em 01 Mar 2021.

Considerando esse contexto, avalie as afirmações a seguir:

I. A \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ pode ser um atributo único ou composto.

II. Por não possuir \_\_\_\_\_\_\_\_\_ não é necessário definir os atributos e tipos dos dados previamente. Cada item pode ter seus atributos de forma distinta.

III. Pode conter atributos \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ com até 32 níveis de profundidade.

IV. Os \_\_\_\_\_\_\_ são mantidos de forma automática pelo DynamoDB, ou seja, quando adiciona, atualiza e exclui da tabela base ele atualiza o item correspondente na tabela índice.

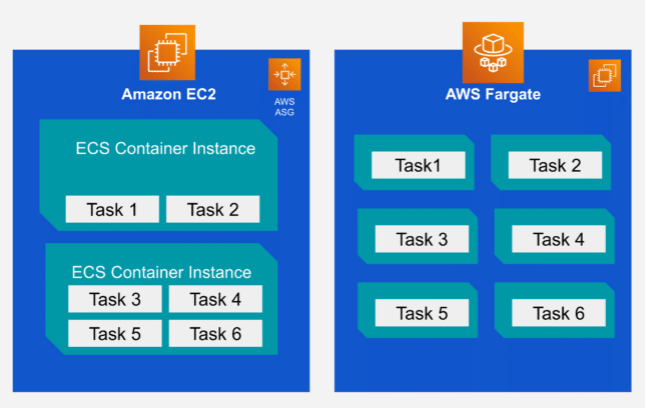
V. No momento da criação do índice é possível especificar quais atributos serão copiados da \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, no mínimo será projetado os índices e as chaves da tabela base.

Complete os espaços com as palavras correspondentes:

Nota: 10.0

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | a. chave primária, esquema, aninhados, índices, tabela base    Você assinalou essa alternativa (A)  **Você acertou!**  **Ver Item 1.2 – Aula 5 – Tema 1** |
|  | B | tabela base, esquema, aninhados, índices, chave primária |
|  | C | chave primária, esquema, índices, aninhados, tabela base |
|  | D | chave primária, tabela base, aninhados, índices, esquema |
|  | E | índices, chave primária, esquema, aninhados, tabela base |

Questão 6/10 - Computação em Nuvem



opsani. **AWS Fargate: Positives and Negatives.** Disponível em: <https://opsani.com/resources/aws-fargate-what-are-the-positives-and-negatives/> Acesso em 05 Mar 2021

Considerando esse contexto, avalie as afirmações a seguir:

I. O tipo de inicialização AWS ECS vai determinar o tipo de infraestrutura necessária para as tarefas e serviços. Quando criada a arquitetura da aplicação define o tipo de inicialização: Amazon Fargate ou Amazon EC2.

II. Utilizando o AWS Fargate a gestão será realizada automaticamente pelo AWS e no EC2 será necessário realizar algumas configurações, o que torna essa opção mais robusta e com um nível maior de controle.

III. A principal diferença será quando existir a necessidade de escalabilidade, no AWS Fargate não tem necessidade de se preocupar com nada, porém isso pode gerar economia de custo. Já no AWS EC2 o acompanhamento tem que ser constante das instâncias e contêineres, e manualmente realizar a otimização caso seja necessário, assim o controle de custos é menor.

IV. Quando utilizada o tipo de inicialização AWS Fargate, pode-se incluir vários contêineres na mesma tarefa ou pode implementar separadamente sendo importante quando os contêineres compartilha recursos.

V. Se utilizado o AWS EC2, pode agrupar tarefas com uma mesma finalidade, pois é necessário pensar na execução e na necessidade de escalabilidade de cada componente.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta:

Nota: 10.0

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | II e V |
|  | B | I, III e IV |
|  | C | I, II, IV e V |
|  | D | II, III e V |
|  | E | I, IV e V  Você assinalou essa alternativa (E)  **Você acertou!**  **Ver item 3.7 – Aula 6 – Tema 3**  **II é falsa. Utilizando o AWS Fargate a gestão será realizada automaticamente pelo AWS e no EC2 será necessário realizar algumas configurações, o que torna essa opção mais flexível e com um nível maior de controle.**  **III é falso. A principal diferença será quando existir a necessidade de escalabilidade, no AWS Fargate não tem necessidade de se preocupar com nada, porém isso pode gerar um custo elevados. Já no AWS EC2 o acompanhamento tem que ser constante das instâncias e contêineres, e manualmente realizar a otimização caso seja necessário, assim o controle de custos é mais certo.** |

Questão 7/10 - Computação em Nuvem

O Amazon Virtual Private Cloud (VPC) é um serviço de redes e entrega de conteúdo da AWS que permite o provisionamento de uma seção Cloud AWS isolada de modo lógico. Ou seja, dessa forma, os recursos AWS só poderão ser utilizados e executados em uma rede virtual definida pelo usuário. Além disso, ele tem o controle total do ambiente digital, incluindo a criação de sub-redes e configuração de tabelas de rotas e gateways de rede.

Marques, Rafael. **O que é Amazon AWS?** Disponível em: <https://www.homehost.com.br/blog/tutoriais/o-que-e-amazon-aws/#top10> Acesso em: 01 Mar 2021.

Considerando esse contexto, avalie as afirmações a seguir:

I. A Amazon VPC é uma camada de rede do Amazon EC2, que permite isolar logicamente uma seção da Nuvem AWS para executar recursos em uma rede virtual definida pelo usuário.

II. Como o usuário não tem o controle total sobre o ambiente virtual, não pode ser escolhido os endereços IP, criação de sub-redes e configuração de tabelas de rotas e gateways.

III. Quando é criada a conta na AWS, não vem com uma VPC padrão com recursos automaticamente provisionados.

IV. A Amazon VPC possui quatro opções básicas para arquitetura de rede.

V. Existem limitações referentes as quantidades atual do uso da Amazon VPC.

É correto apenas o que se afirma em:

Nota: 10.0

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | II e III |
|  | B | I e V |
|  | C | I, IV e V  Você assinalou essa alternativa (C)  **Você acertou!**  **Ver Aula 5 – Tema 3**  **II é falsa. Como o usuário tem o controle total sobre o ambiente virtual, pode ser escolhido os endereços IP, criação de sub-redes e configuração de tabelas de rotas e gateways.**  **III é falsa. Quando é criada a conta na AWS, vem com uma VPC padrão com recursos automaticamente provisionados, que fica disponível para utilização.** |
|  | D | I, II, III e V |
|  | E | II e III |

Questão 8/10 - Computação em Nuvem

O Amazon CloudFront é o CDN da AWS. Ele pode ser usado para entregar seu conteúdo da web usando a rede global de pontos de presença da Amazon. Quando um usuário solicita o conteúdo que você está exibindo com o Amazon CloudFront, ele é roteado para o local da borda que fornece a menor latência (atraso de tempo), para que o conteúdo seja entregue com o melhor desempenho possível.

Se o conteúdo já estiver no local de borda com a menor latência, o Amazon CloudFront o entregará imediatamente. Se o conteúdo não estiver atualmente naquele local de borda, o Amazon CloudFront o recuperará do servidor de origem, como um bucket do Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) ou um servidor da Web, que armazena as versões definitivas originais dos seus arquivos.

O Amazon CloudFront é otimizado para trabalhar com outros serviços de nuvem da AWS como servidor de origem, incluindo buckets do Amazon S3, sites estáticos do Amazon S3, Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) e Elastic Load Balancing.

Teles, Guilherme. **O que é o Amazon CloudFront ?** Disponível em: <https://guilhermeteles.com.br/o-que-e-o-amazon-cloudfront/>. Acesso em: 15 fev 2021.

Avalie as assertivas abaixo sobre segurança e disponibilidade do Amazon CloudFront:

I. O Amazon CloudFront pode ser utilizado como porta de entrada para o aplicativo e infraestrutura, garantindo a segurança do seu conteúdo critico, dados e infraestrutura.

II. Não fornece Criptografia SSL/TLS e HTTPS, e os recursos avançados de SSL não são habilitados de forma automática.

III. Existe a possibilidade de restrição do acesso ao conteúdo com a utilização de vários recursos, porém sem impedir acesso por regiões geográficas e deixar o conteúdo ser distribuído por meio do CloudFront.

IV. Pode ser configurado para fornecer o conteúdo de uma origem de backup quando a origem principal não estiver disponível com a utilização do recurso nativo chamado *failover* de origem.

V. Por causa de picos de tráfegos, pode se utilizar o Amazon Cloud Front para armazenamento em cache do conteúdo nos pontos de presenças ao redor do mundo reduzindo a carga da origem e com isso aumenta a disponibilidade do aplicativo.

É correto apenas o que se afirma em:

Nota: 10.0

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | II e IV |
|  | B | III e IV |
|  | C | I, II e III |
|  | D | I, IV e V  Você assinalou essa alternativa (D)  **Você acertou!**  **II. É Falso. Fornece Criptografia SSL/TLS e HTTPS, e os recursos avançados de SSL são habilitados de forma automática.**  **III. É Falso. Existe a possibilidade de restrição do acesso ao conteúdo com a utilização de vários recursos, podendo impedir acesso por regiões geográficas e deixar o conteúdo ser distribuído por meio do CloudFront.**  **Ver Item 5.3 e 5.4 – Aula 4 – Tema 5** |
|  | E | III |

Questão 9/10 - Computação em Nuvem

A implementação do AWS Serverless Application Model (SAM) agora está disponível sob a licença do Apache 2.0. O AWS SAM amplia o AWS CloudFormation para oferecer uma maneira simplificada de definir os recursos necessários para seu aplicativo sem servidor. A implementação do SAM é o código que converte os modelos SAM em pilhas do AWS CloudFormation. Antes, era possível enviar solicitações de recursos para a especificação do SAM, e a AWS precisava fazer as atualizações correspondentes na implementação do SAM. Agora, você pode contribuir com novos recursos e melhorias em todo o SAM. Basta ramificar o repositório do SAM e propor mudanças à implementação criando uma solicitação de pull.

AWS BR. **Implementação do AWS Serverless Application Model (SAM) agora é código aberto.** Disponível em: <https://aws.amazon.com/pt/about-aws/whats-new/2018/04/aws-sam-implementation-is-now-open-source/> Acesso em 01 Mar 2021.

Considerando esse contexto, avalie as afirmações a seguir:

I. Existem regras para implantação de aplicações sem servidor no AWS, caso o desejo seja utilizar AWS Serveless Applicantion Model (AWS SAM). Essa especificação AWS SAM está alinhada com a sintaxe utilizada pelo AWS CloudFondation.

II. Não existe uma coleção de aplicações sem servidor já publicados por desenvolvedores, empresa e parceiros da comunidade AWS que ficam armazenados no AWS Serveless Application Repository.

III. Ao realizar a combinação do AWS Lambda com outros serviços da AWS é difícil criar aplicativos Web sem servidores, sem a capacidade de expandir e diminuir de forma automática e serem executados com configuração para vários datacenter.

IV.Para criação de uma API com uma configuração de um método único de API utiliza-se um mecanismo simples chamado integração do proxy do Amazon API Gateway Lambda.

É correto apenas o que se afirma em:

Nota: 10.0

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | I, II e III |
|  | B | III e IV |
|  | C | I e III |
|  | D | I e II |
|  | E | I e IV  Você assinalou essa alternativa (E)  **Você acertou!**  **Ver item 5.2 – Aula 5 - Tema 5**  **II é falsa. Existe uma coleção de aplicações sem servidor já publicados por desenvolvedores, empresa e parceiros da comunidade AWS que ficam armazenados no AWS Serveless Application Repository.**  **III é falsa. III. Ao realizar a combinação do AWS Lambda com outros serviços da AWS é possível criar aplicativos Web sem servidores, com a capacidade de expandir e diminuir de forma automática e serem executados com configuração para vários datacenter.** |

Questão 10/10 - Computação em Nuvem

O Amazon Simple Storage Service, ou mais conhecido como Amazon S3 é um serviço de armazenamento de objetos (cloud storage) que oferece escalabilidade, disponibilidade, segurança e performance. Já o Amazon S3 Glacier (Glacier Storage) e o S3 Glacier Deep Archive são classes de armazenamento em nuvem direcionados para arquivos usados com baixa frequência, para arquivamento de dados e backups de longa duração.

Diferente do Amazon Elastic Block Store (EBS) ou dos sistemas de arquivos de seu computador, onde os dados são gerenciados em uma hierarquia de diretórios, Amazon S3 trata os dados como objetos individuais.

FourMatt. **Comparando Amazon S3 vs Glacier.** Disponível em: <https://4matt.com.br/amazon-s3-vs-glacier/>. Acesso em: 20 fev 2021.

Avalie as assertivas abaixo sobre as classes de Armazenamento do S3:

I. O S3 Standart é o armazenamento de dados com muito baixo custo com alta disponibilidade. Por padrão é o selecionado caso você não atribua nenhuma classe de armazenamento quando realizar o upload.

II. Acesso desconhecido ou dinâmico é o armazenamento para otimização de custos, funcionando em dois níveis: otimizado e custo baixo.

III. Acessos infrequentes são indicados para workloads e objetos maiores que 254KB e sem uso pelo menos por 60 dias, caso não seja utilizado por 30 dias será cobrado o valor de 30 dias.

IV. Glacier é o armazenamento de dados históricos por um longo período de tempo, com custo baixo porém com penalidades financeiras para acesso antes de 90 dias.

É correto apenas o que se afirma em:

Nota: 0.0Você não pontuou essa questão

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | I e IV |
|  | B | I, II e IV  **III. É Falsa. Acessos infrequentes são indicados para workloads e objetos maiores que 128KB e sem uso pelo menos por 30 dias, caso não seja utilizado por 30 dias será cobrado o valor de 30 dias.Ver item 2.1 – Aula 4 – Tema 2** |
|  | C | II e IV |
|  | D | I, II e III  Você assinalou essa alternativa (D) |
|  | E | IV |

Questão 1/10 - Computação em Nuvem

AWS Fargate é uma tecnologia que pode utilizar com Amazon ECS para executar recipientes sem ter de gerir servidores ou grupos de Amazon EC2 instâncias. Com Fargate, já não tem de fornecer, configurar ou dimensionar conjuntos de máquinas virtuais para processar contentores. Isto elimina a necessidade de escolha os tipos de servidor, decida quando dimensionar os seus conjuntos ou optimize o pacote de agrupamento.

Quando realiza o seu Amazon ECS tarefas e serviços com o Fargate tipo de lançamento ou Fargate fornecedor de capacidade, empacota a sua aplicação nos recipientes, especifica a CPU e a memória requisitos, definir redes e IAM políticas e lançamento da aplicação. Cada Fargate a tarefa tem o seu próprio limite de isolamento e não partilha o kernel subjacente, CPU recursos, recursos de memória ou interface de rede elástica com outra tarefa.

AWS BR. **O que é AWS Fargate?** Disponível em: <https://docs.aws.amazon.com/pt\_br/AmazonECS/latest/userguide/what-is-fargate.html> Acesso em: 06 Mar 2021

Considerando esse contexto, avalie as afirmações a seguir:

I. O usuário não precisa definir os requisitos do aplicativo, apenas seleciona que executará o AWS Fargate e este se encarrega de toda a escalabilidade e gerenciamento da infraestrutura necessária para execução.

II. Com AWS Fargate é necessário as preocupações para provisionamento, pois o AWS não gerencia isso, necessário também realizar a configuração de definição de tarefa para mandar executar.

III. Algumas configurações de definição de tarefas e serviços são um pouco diferente das Instâncias EC2 sem AWS Fargate, como tipo de inicialização.

IV. AWS Fargate não está disponível em todas as regiões e apenas contêiner linux são suportados;

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta:

Nota: 10.0

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | I, II e IV |
|  | B | I, III e IV |
|  | C | II, III e IV |
|  | D | I e III |
|  | E | III e IV  Você assinalou essa alternativa (E)  **Você acertou!**  **Ver item 5.1 e 5.2 – Aula 6 – Tema 5**  **I é falso. O usuário precisa apenas definir os requisitos do aplicativo, selecionar que executará o AWS Fargate e este se encarrega de toda a escalabilidade e gerenciamento da infraestrutura necessária para execução.**  **II é falso. Com AWS Fargate não é necessário muitas preocupações para provisionamento, pois o AWS gerencia isso, bastando apenas realizar a configuração de definição de tarefa e mandar executar.** |

Questão 2/10 - Computação em Nuvem

Na verdade, serverless é um modelo de serviço de nuvem onde você não precisa se preocupar com a infraestrutura da sua aplicação. Esse servidor ainda existe, entretanto ele é totalmente gerenciado pelo provedor de nuvem, te permitindo focar somente na lógica do seu negócio.

Um diferencial do Serveless é que você paga somente o que sua aplicação utilizar. Ao contrário de uma EC2 tradicional, você pode ser cobrado pelo tempo ocioso nessa EC2, em momentos onde sua aplicação não tem nenhuma atividade.

Além do Lambda, temos outros exemplos de serviços da AWS que funcionam no modelo de Serveless. Alguns exemplos são o S3 para armazenamento de arquivos, o AWS RDS Aurora e DynamoDB para banco de dados, e SNS e SQS, serviços usados para gerenciar filas e mensageiria.

Machado, Gabriel. **O que é AWS Lambda?** Disponível em: <https://www.treinaweb.com.br/blog/o-que-e-aws-lambda/> Acesso em: 01 Mar 2021.

Considerando esse contexto, avalie as afirmações a seguir:

I. A Amazon Lambda possibilita a execução de códigos para alguns tipos de aplicativos ou serviço back-end, com a necessidade de administração.

II. Existe a necessidade de provisionamento e gerenciamento de servidores.

III. Não existe cobrança sobre o código que está em execução, apenas a cobrança pelo tempo de utilização de computação.

IV. O conceito da Amazon Lambda é a computação sem servidor, ou seja, possibilita a criação e execução de aplicativos e serviços sem nenhuma preocupação com o servidor, pois o gerenciamento e responsabilidade do servidor será da AWS.

V. O Código é armazenado no Amazon S3 e quando ocioso é criptografado para proteção do código. Quando em execução o código é isolado em um ambiente próprio, com seus próprios recurso.

VI. Função Lambda é o nome dado para o código que é executado no AWS Lambda. Quando criamos a função lambda ele fica pronto para ser executado a qualquer momento que for executado.

É correto apenas o que se afirma em:

Nota: 10.0

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | I, II e III |
|  | B | III, IV, V e VI  Você assinalou essa alternativa (B)  **Você acertou!**  **Ver Aula 5 – Tema 5**  **I é falso. A Amazon Lambda possibilita a execução de códigos para quase todos os tipos de aplicativos ou serviço back-end, sem ter a necessidade de administração.**  **II é falso. Não existe a necessidade de provisionamento e gerenciamento de servidores.** |
|  | C | I, II, IV e VI |
|  | D | I e V |
|  | E | II, III, IV e V |

Questão 3/10 - Computação em Nuvem

Antes do projeto, o tempo necessário para construir um novo container, que é uma forma padronizada de empacotar e executar aplicações para isolá-las de outras que dividem o mesmo servidor, poderia chegar a 30 minutos. Isso considerando o tempo necessário desde o início do processo de construção do container até estar pronto para atender às requisições. Com a otimização da arquitetura, esse tempo diminuiu para cinco minutos. “Também utilizamos o AWS Fargate, que permite gerenciar esses containers sem se preocupar com o gerenciamento direto do servidor pois é um serviço que a própria AWS oferece”, esclarece Lakatos.

Para Mafort, do QEdu, o trabalho realizado pela Mandic Cloud evolui em paralelo com o crescimento da startup e os ganhos são perceptíveis, principalmente, no fluxo de entregas mais fluído.

Mandic. **Uso do AWS Fargate e Otimização da Arquitetura de TI.** Disponível em: <https://www.mandic.com.br/cases/aws-fargate-e-projeto-integra-continua-ci/> Acesso em: 05 Mar 2021

Considerando esse contexto, avalie as afirmações a seguir:

I. O AWS Fargate é um mecanismo de computação sem servidor para contêineres, chamamos de serveless do ECS, o que facilita a concentração no desenvolvimento de aplicativos eliminando a necessidade de provisionamento e gerenciamento de servidores.

II. Com a utilização do AWS Fargate eliminamos a necessidade de escolha de instâncias e ajuste de escala da capacidade do cluster, alocando a quantidade certa de computação.

III. AWS Fargate é uma funcionalidade do Amazon ECS, que possibilita a AWS realizar o gerenciamento manual dos contêineres.

IV. Caso exista a necessidade de um maior controle das instâncias do EC2, requisitos de conformidade e governança ou opções avançadas de personalização, é recomendada a utilização do Amazon ECS ou Amazon EKS sem o AWS Fargate.

V. A única coisa que você precisa fazer é fornecer ao AWS Fargate a imagem do contêiner e implantá-la como um serviço ou tarefa única (contêiner) no ECS.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta:

Nota: 0.0Você não pontuou essa questão

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | I, II e IV |
|  | B | I, II, III e V  Você assinalou essa alternativa (B) |
|  | C | I e V |
|  | D | I, II, IV e V  **Ver item 5.1 – Aula 6 – Tema 5**  **III é Falso. AWS Fargate é uma funcionalidade do Amazon ECS, que possibilita a AWS realizar o gerenciamento automático dos contêineres deixando apenas para o usuário a implementação do serviço.** |
|  | E | I, III e IV |

Questão 4/10 - Computação em Nuvem

O Amazon RDS possui vários recursos que aprimoram a confiabilidade de bancos de dados críticos de produção, incluindo grupos de segurança de banco de dados, permissões, conexões SSL, backups automatizados, snapshots de banco de dados e várias implantações da Zona de Disponibilidade (Multi-AZ).

As instâncias de banco de dados também podem ser implantadas em um Amazon VPC para isolamento adicional da rede.

Teles, Guilherme. **Segurança do Amazon RDS.** Disponível em: <**https://guilhermeteles.com.br/seguranca-do-amazon-rds/**> Acesso em: 20 fev 2021.

Avalie as assertivas abaixo sobre armazenamento da instância RDS:

I. O Amazon RDS disponibiliza dois tipos de armazenamento: SSD geral e magnético.

II. É possível criar instâncias de MySQL, Maria DB, Oracle e PostgreSQL com capacidade de até 64TiB de armazenamento e SQL Server com capacidade até 32TiB de armazenamento

III. SSD geral são armazenamentos econômicos.

IV. SSD IOPS são armazenamentos para atender cargas intensivas de E/S, oferece desempenho previsível e latência baixa.

V. Magnéticos são armazenamentos utilizados para retrocompatibilidade.

É correto apenas o que se afirma em:

Nota: 0.0Você não pontuou essa questão

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | I, II e IV  Você assinalou essa alternativa (A) |
|  | B | III, IV e V  **I. É Falso. O Amazon RDS disponibiliza três tipos de armazenamento: SSD geral, SDD IOPS e magnético.**  **II. É Falso. É possível criar instâncias de DB MySQL, Maria DB, Oracle e PostgreSQL com capacidade de até 64TiB de armazenamento. DB SQL Server com capacidade até 16TiB de armazenamento.**  **Ver item 3.12 – Aula 4 – Tema 3** |
|  | C | II e IV |
|  | D | I, II e III |
|  | E | IV |

Questão 5/10 - Computação em Nuvem

A razão pela qual os microsserviços estão na moda hoje em dia, se dá pelo fato de que eles tornam muito mais fácil o desenvolvimento, a integração e a manutenção de aplicações.

Com microsserviços as funcionalidades individuais da aplicação são tratadas separadamente. Inicialmente, isso permite que você construa aplicações *step-by-step* e, posteriormente, trabalhe em cada elemento de forma individual. Neste sentido, é possível adicionar, melhorar ou corrigir, sem pôr em risco a aplicação inteira.

Os **microsserviços** são especialmente úteis para grandes empresas, pois**permitem que as equipes trabalhem em itens separados**, sem a necessidade de qualquer orquestração terrivelmente complicada entre eles.

VERTIGO. **Qual a diferença entre microsserviços e APIs?** Disponível em: <https://vertigo.com.br/diferenca-entre-microsservicos-e-apis/> Acesso em 05 Mar 2021.

Considerando esse contexto, avalie as afirmações a seguir:

I. Microsserviços consiste em pequenos serviços, dependentes entre si, que se comunicam utilizando APIs. Essa arquitetura facilita a escalabilidade e agilidade para desenvolvimento de aplicativos.

II. Uma solicitação de serviço é realizada por meio de uma API REST, que representa o ponto de entrada da funcionalidade do aplicativo, podendo realizar a comunicação com o microsserviço indiretamente ou por meio de um gateway de API.

III. Com arquiteturas tradicionais, as arquiteturas monolíticas, os processos são acoplados fortemente e executam como um serviço único.

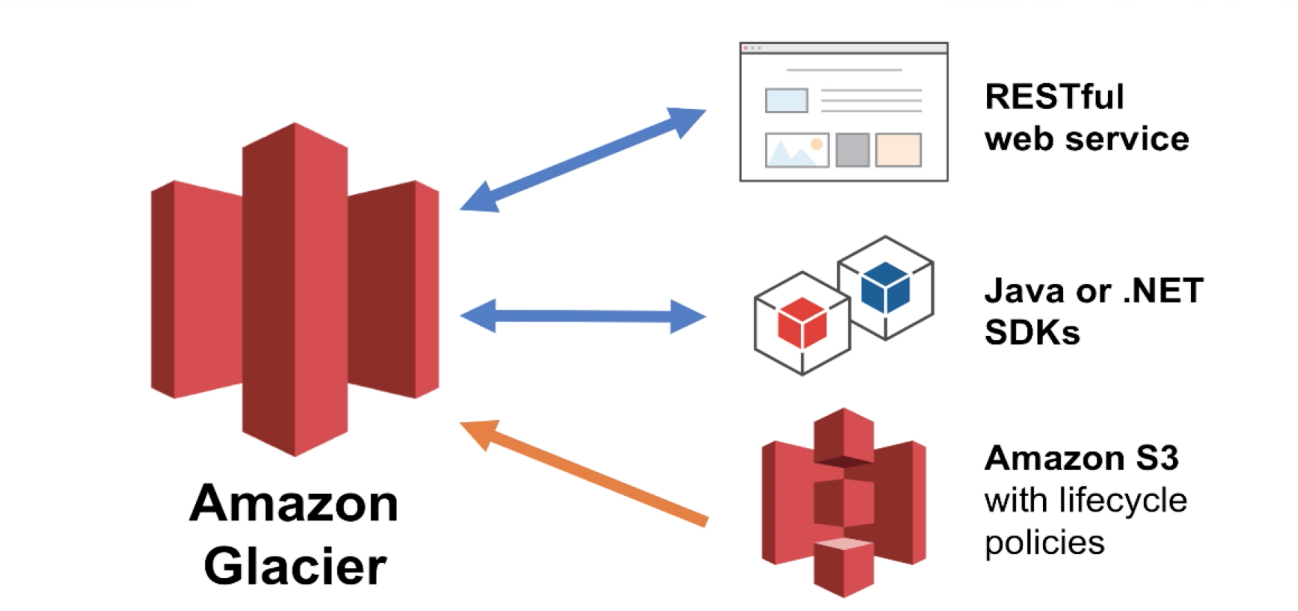
IV. A arquitetura microsserviços possibilita criar componentes independentes que executam cada processo de um aplicativo na forma de um serviço.

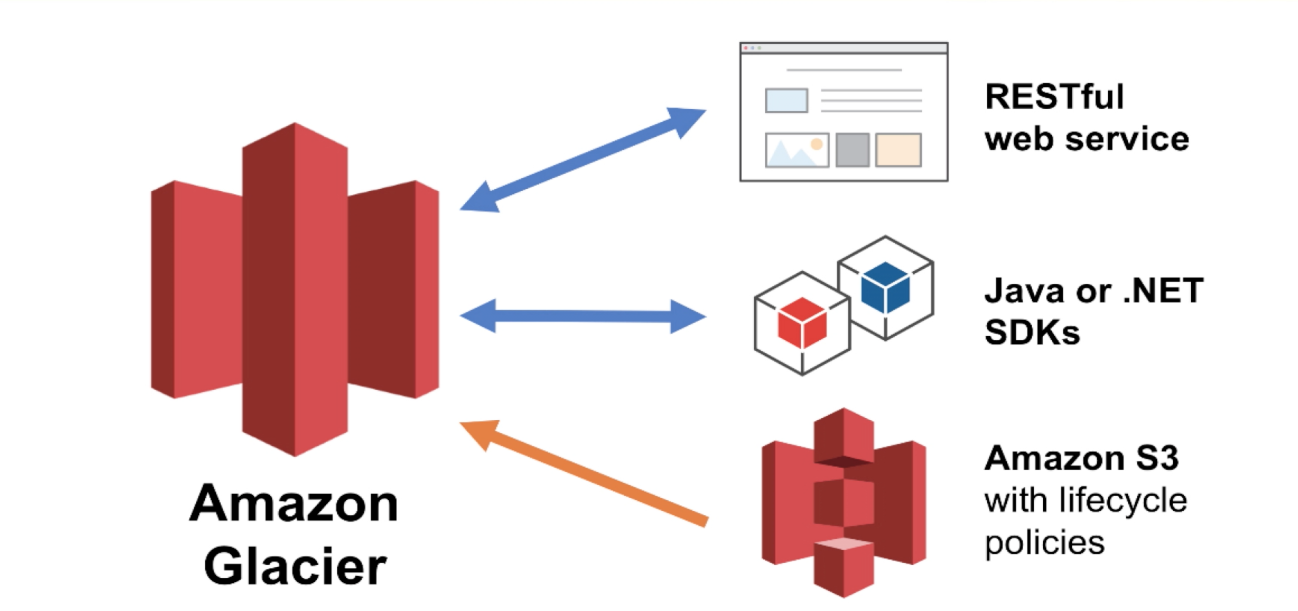
A respeito dessas asserções, assinale a opção correta:

Nota: 0.0Você não pontuou essa questão

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | I e II |
|  | B | I e III |
|  | C | I, III e IV  Você assinalou essa alternativa (C) |
|  | D | II e IV |
|  | E | III e IV  **Ver item 1.2 – Aula 6 – Tema 1**  **I é falso. Microsserviços consiste em pequenos serviços, independentes entre si, que se comunicam utilizando APIs. Essa arquitetura facilita a escalabilidade e agilidade para desenvolvimento de aplicativos.**  **II é falso. Podendo realizar a comunicação com o microsserviço diretamente ou por meio de um gateway de API.** |

Questão 6/10 - Computação em Nuvem



O S3 Glacier se encontrar em diversas zonas de disponibilidade, e a sua resiliência de objetos pode chegar até 99%.

Em casos de destruição de uma ZA inteira, os dados possuem uma alta resiliência, permitindo manter seus dados seguros.

Os dados ociosos possuem criptografia, e há também a disponibilidade de um suporte para dados SSL que estão em trânsito.

dataRain. **O que é o S3 Glacier?** Disponível em: <**https://www.datarain.com.br/blog/tecnologia-e-inovacao/o-que-e-o-s3-glacier/**> Acesso em: 01 Mar 2021.

Considerando esse contexto, avalie as afirmações a seguir:

I. O Armazenamento do S3 Glacier é realizado como arquivos, um bloco de informações armazenado de forma durável.

II. Os arquivos que podem ser armazenados no Amazon S3 Glacier podem ser individuais ou TAR/ZIP que é a agregação de diversos arquivos em um único para upload.

III. Quando realizamos o armazenamento no S3 Glacier os arquivos são mutáveis, sendo possível realizar edição ou substituição de arquivos.

IV. Para armazenamento de arquivos grandes, superior 100MB, pode ser utilizado o recursos Multipart upload e após a realização do upload individual as partes são combinadas em um único arquivo.

V. É possível realizar a organização dos arquivos no S3 Glacier de forma que realiza o agrupamento de arquivos em conjunto utilizando um cofre.

VI. São oferecidos três tipos de recuperação de dados: expressa, padrão e em massa.

É **incorreto** apenas o que se afirma em:

Nota: 10.0

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | II e III |
|  | B | III  Você assinalou essa alternativa (B)  **Você acertou!**  **Ver ITEM 2.1 – Aula 5 – Tema 2**  **III é falsa. No S3 Glacier os arquivos são imutáveis, somente pode ser feito upload e exclusão de arquivos, não é possível realizar edição ou substituição de arquivos.** |
|  | C | I, II e IV |
|  | D | I, III, IV e VI |
|  | E | II e V |

Questão 7/10 - Computação em Nuvem

Com o Amazon ElastiCache, você pode aumentar e diminuir elasticamente um cluster de nós do Memcached para atender às suas demandas. Você pode particionar seu cluster em shards e oferecer suporte a operações paralelas para obter uma taxa de transferência de desempenho muito alto.

O Memcached lida com objetos como blobs que podem ser recuperados usando uma chave exclusiva. O que você coloca no objeto é com você, e geralmente são os resultados serializados de uma consulta ao banco de dados. Isso pode ser simples valores de cadeia ou dados binários.

O Amazon ElastiCache oferece suporte a várias versões recentes do Memcached. Desde o início de 2016, o serviço suporta a versão 1.4.24 do Memcached e também versões anteriores à 1.4.5.

Quando uma nova versão do Memcached é lançada, o Amazon ElastiCache simplifica o processo de atualização, permitindo que você gire um novo cluster com a versão mais recente.

Redis No final de 2013, o Amazon ElastiCache adicionou suporte para implantar clusters Redis. No momento da redação deste artigo, o serviço suporta a implantação do Redis versão 2.8.24 e também várias versões mais antigas.

Teles, Guilherme. **Amazon ElastiCache.** Disponível em: <https://guilhermeteles.com.br/amazon-elasticache/>. Acesso em: 15 fev 2021.

Avalie as assertivas abaixo sobre Redis e MenCached:

I. Remote Dictionary Server (Redis) é uma opção popular para armazenamento em cache que combina velocidade, simplicidade e versatilidade para suportar aplicativos em tempo real como jogos, comércio eletrônico, saúde, serviços financeiro e IOT.

II. MenCached é o serviço de armazenamento de valor-chave e mantém os dados em memória. É uma boa escolha para utilizar como cache ou DataStore, com alta performance utilizado em aplicativo em tempo real para web, aplicativos mobile, jogos e comércio eletrônico.

III. Redis possui uma variedade de estruturas de dados como: String, Listas, Conjuntos, Conjuntos ordenados, Hashes, Bitmaps, HyperLogLogs.

IV. O MenCached suporta as linguagens e protocolos: Python, Java, PHP, C/C#/C++, Perl, Go,Ruby, JavaScript, Node.js, Protocolo ASCII, Protocolo binário e Protocolos TCP e UDP.

V. O Redis não suporta nenhuma linguagem.

É correto apenas o que se afirma em:

Nota: 0.0Você não pontuou essa questão

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | I e V |
|  | B | I, III e V |
|  | C | III e IV  Você assinalou essa alternativa (C) |
|  | D | I, II e V |
|  | E | I, II, III e IV  **V. É Falso. O Redis suporta as linguagens: Python, Java, PHP, Perl, Go, Ruby, C/C#/C++, Java Script e Node.js;**  **Ver Item4.1 – Aula 4 – Tema 4** |

Questão 8/10 - Computação em Nuvem

Os bancos de dados NoSQL (ou não-relacionais) utilizam um padrão diferente de armazenamento em relação ao SQL. O grande diferencial dessa tecnologia é a capacidade de escalabilidade para as operações das empresas de uma forma mais simples e econômica do que no banco relacional.

O NoSQL também proporciona uma performance melhor para o gerenciamento de dados das organizações, pois não há necessidade de agrupar os dados em um esquema de tabelas para usar as informações.

SAPHIR. **Conheça os principais bancos de dados NoSQL (não-relacionais).** Disponível em: <https://blog.saphir.com.br/conheca-os-principais-bancos-de-dados-nosql-nao-relacionais/> Acesso em 01 Mar 2021.

Considerando esse contexto, avalie as afirmações a seguir:

I. Existem quatro tipos de Banco de Dados NoSQL: de documentos, de grafos, de linhas e de armazenamento chave-indice.

II. O Amazon DynamoDB, fornece mecanismos RDBMS como o MySQL, Oracle Database, Microsoft SQL e o PostgreSQL, ele é baseado em chave-indíce gerenciado pelo usuário.

III. O DynamoDB possibilita a transferência de cargas administrativas sem a preocupação de provisionamento, instalação e configuração do Hardware. Também possuie criptografia em repouso, dados que não estão sendo movimentados de um lugar para o outro e que estão armazenados, eliminando assim a carga operacional e complexidade na proteção dos dados criticos.

IV. O Backup do Amazon DynamoDB, pode ser realizado sob demanda, podendo ser criado completo de todas as tabelas para armazenamento de longo prazo. Possibilita a recuperação point-in-time, recuperação da tabela para qualquer ponto durante os últimos 35 dias, protegendo contra ações acidentais de gravação e exclusão.

V. Pode ser incluído uma vida útil (TTL) por item no Amazon DynamoDB, para determinar quando o item não tem mais utilidade, excluindo assim o item da tabela após a data e horário definido no time-stamp especificado.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta:

Nota: 10.0

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | I e IV |
|  | B | I, II e III |
|  | C | III, IV e V  Você assinalou essa alternativa (C)  **Você acertou!**  I é falsa. Existem quatro tipos de Banco de Dados NoSQL: de documentos, de grafos, de colunas e de armazenamento chave-valor. Ver item 1.1 – Aula 5 – Tema 1  II é falsa. O Amazon DynamoDB, não fornece mecanismos RDBMS. Ver item 1.1 – Aula 5 – Tema 1 |
|  | D | III e IV |
|  | E | II e IV |

Questão 9/10 - Computação em Nuvem

O Amazon Simple Storage Service, ou mais conhecido como Amazon S3 é um serviço de armazenamento de objetos (cloud storage) que oferece escalabilidade, disponibilidade, segurança e performance. Já o Amazon S3 Glacier (Glacier Storage) e o S3 Glacier Deep Archive são classes de armazenamento em nuvem direcionados para arquivos usados com baixa frequência, para arquivamento de dados e backups de longa duração.

Diferente do Amazon Elastic Block Store (EBS) ou dos sistemas de arquivos de seu computador, onde os dados são gerenciados em uma hierarquia de diretórios, Amazon S3 trata os dados como objetos individuais.

FourMatt. **Comparando Amazon S3 vs Glacier.** Disponível em: <https://4matt.com.br/amazon-s3-vs-glacier/>. Acesso em: 20 fev 2021.

Avalie as assertivas abaixo sobre as classes de Armazenamento do S3:

I. O S3 Standart é o armazenamento de dados com muito baixo custo com alta disponibilidade. Por padrão é o selecionado caso você não atribua nenhuma classe de armazenamento quando realizar o upload.

II. Acesso desconhecido ou dinâmico é o armazenamento para otimização de custos, funcionando em dois níveis: otimizado e custo baixo.

III. Acessos infrequentes são indicados para workloads e objetos maiores que 254KB e sem uso pelo menos por 60 dias, caso não seja utilizado por 30 dias será cobrado o valor de 30 dias.

IV. Glacier é o armazenamento de dados históricos por um longo período de tempo, com custo baixo porém com penalidades financeiras para acesso antes de 90 dias.

É correto apenas o que se afirma em:

Nota: 0.0Você não pontuou essa questão

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | I e IV |
|  | B | I, II e IV  **III. É Falsa. Acessos infrequentes são indicados para workloads e objetos maiores que 128KB e sem uso pelo menos por 30 dias, caso não seja utilizado por 30 dias será cobrado o valor de 30 dias.Ver item 2.1 – Aula 4 – Tema 2** |
|  | C | II e IV |
|  | D | I, II e III  Você assinalou essa alternativa (D) |
|  | E | IV |

Questão 10/10 - Computação em Nuvem

Embora seja um serviço flexível, o S3 não é indicado para todos os casos de uso. Existem serviços mais apropriados dentro da própria AWS para alguns cenários.

Com o S3 não temos uma hierarquia de arquivos. Isso é a principal diferença ao comparar o S3 com nosso disco local. Imagine que no S3 todos os arquivos são salvos em um único diretório. Não é possível distinguir se os seus arquivos estavam armazenados numa determinada pasta ou não.

Visualmente você até acha que existe uma organização por pastas, mas na verdade o que você está vendo é um separador lógico no nome do seu arquivo. Se a sua aplicação depende de operações em diretórios, como listar ou mover diretórios inteiros, o S3 pode não ser a melhor alternativa.

Machado, Gabriel. **O que é AWS S3?** Disponível em: <https://www.treinaweb.com.br/blog/o-que-e-aws-s3/> Acesso em: 20 fev 2021.

Avalie as assertivas abaixo sobre hospedagem WEB no Amazon S3:

I. Sites simples contem um servidor Content Management System (CMS) que é um sistema de gerenciamento de conteúdo.

II. Aplicativos da Web de página única por meio de HTML, JavaScript e CSS que são pre carregados no navegador.

III. Sites estáticos não são sites econômicos, que disponibilizam HTML, JavaScript, imagens, vídeos e outros arquivos.

IV. Para iniciar a criação de um site estático é necessário criar apenas 2 arquivos: index.html e outro error.html.

É FALSO apenas o que se afirma em:

Nota: 10.0

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | I e III |
|  | B | II |
|  | C | IV |
|  | D | III  Você assinalou essa alternativa (D)  **Você acertou!**  **III. É Falso. Sites estáticos são sites econômicos, que disponibilizam HTML, JavaScript, imagens, vídeos e outros arquivos.**  **Ver item 2.2 – Aula 4 – Tema 2** |
|  | E | I e II |

Questão 1/10 - Computação em Nuvem

Antes do projeto, o tempo necessário para construir um novo container, que é uma forma padronizada de empacotar e executar aplicações para isolá-las de outras que dividem o mesmo servidor, poderia chegar a 30 minutos. Isso considerando o tempo necessário desde o início do processo de construção do container até estar pronto para atender às requisições. Com a otimização da arquitetura, esse tempo diminuiu para cinco minutos. “Também utilizamos o AWS Fargate, que permite gerenciar esses containers sem se preocupar com o gerenciamento direto do servidor pois é um serviço que a própria AWS oferece”, esclarece Lakatos.

Para Mafort, do QEdu, o trabalho realizado pela Mandic Cloud evolui em paralelo com o crescimento da startup e os ganhos são perceptíveis, principalmente, no fluxo de entregas mais fluído.

Mandic. **Uso do AWS Fargate e Otimização da Arquitetura de TI.** Disponível em: <https://www.mandic.com.br/cases/aws-fargate-e-projeto-integra-continua-ci/> Acesso em: 05 Mar 2021

Considerando esse contexto, avalie as afirmações a seguir:

I. O AWS Fargate é um mecanismo de computação sem servidor para contêineres, chamamos de serveless do ECS, o que facilita a concentração no desenvolvimento de aplicativos eliminando a necessidade de provisionamento e gerenciamento de servidores.

II. Com a utilização do AWS Fargate eliminamos a necessidade de escolha de instâncias e ajuste de escala da capacidade do cluster, alocando a quantidade certa de computação.

III. AWS Fargate é uma funcionalidade do Amazon ECS, que possibilita a AWS realizar o gerenciamento manual dos contêineres.

IV. Caso exista a necessidade de um maior controle das instâncias do EC2, requisitos de conformidade e governança ou opções avançadas de personalização, é recomendada a utilização do Amazon ECS ou Amazon EKS sem o AWS Fargate.

V. A única coisa que você precisa fazer é fornecer ao AWS Fargate a imagem do contêiner e implantá-la como um serviço ou tarefa única (contêiner) no ECS.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta:

Nota: 0.0Você não pontuou essa questão

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | I, II e IV  Você assinalou essa alternativa (A) |
|  | B | I, II, III e V |
|  | C | I e V |
|  | D | I, II, IV e V  **Ver item 5.1 – Aula 6 – Tema 5**  **III é Falso. AWS Fargate é uma funcionalidade do Amazon ECS, que possibilita a AWS realizar o gerenciamento automático dos contêineres deixando apenas para o usuário a implementação do serviço.** |
|  | E | I, III e IV |

Questão 2/10 - Computação em Nuvem

O Amazon Simple Storage Service, ou mais conhecido como Amazon S3 é um serviço de armazenamento de objetos (cloud storage) que oferece escalabilidade, disponibilidade, segurança e performance. Já o Amazon S3 Glacier (Glacier Storage) e o S3 Glacier Deep Archive são classes de armazenamento em nuvem direcionados para arquivos usados com baixa frequência, para arquivamento de dados e backups de longa duração.

Diferente do Amazon Elastic Block Store (EBS) ou dos sistemas de arquivos de seu computador, onde os dados são gerenciados em uma hierarquia de diretórios, Amazon S3 trata os dados como objetos individuais.

FourMatt. **Comparando Amazon S3 vs Glacier.** Disponível em: <https://4matt.com.br/amazon-s3-vs-glacier/>. Acesso em: 20 fev 2021.

Avalie as assertivas abaixo sobre as classes de Armazenamento do S3:

I. O S3 Standart é o armazenamento de dados com muito baixo custo com alta disponibilidade. Por padrão é o selecionado caso você não atribua nenhuma classe de armazenamento quando realizar o upload.

II. Acesso desconhecido ou dinâmico é o armazenamento para otimização de custos, funcionando em dois níveis: otimizado e custo baixo.

III. Acessos infrequentes são indicados para workloads e objetos maiores que 254KB e sem uso pelo menos por 60 dias, caso não seja utilizado por 30 dias será cobrado o valor de 30 dias.

IV. Glacier é o armazenamento de dados históricos por um longo período de tempo, com custo baixo porém com penalidades financeiras para acesso antes de 90 dias.

É correto apenas o que se afirma em:

Nota: 0.0Você não pontuou essa questão

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | I e IV |
|  | B | I, II e IV  **III. É Falsa. Acessos infrequentes são indicados para workloads e objetos maiores que 128KB e sem uso pelo menos por 30 dias, caso não seja utilizado por 30 dias será cobrado o valor de 30 dias.Ver item 2.1 – Aula 4 – Tema 2** |
|  | C | II e IV |
|  | D | I, II e III  Você assinalou essa alternativa (D) |
|  | E | IV |

Questão 3/10 - Computação em Nuvem

O Amazon Virtual Private Cloud (VPC) é um serviço de redes e entrega de conteúdo da AWS que permite o provisionamento de uma seção Cloud AWS isolada de modo lógico. Ou seja, dessa forma, os recursos AWS só poderão ser utilizados e executados em uma rede virtual definida pelo usuário. Além disso, ele tem o controle total do ambiente digital, incluindo a criação de sub-redes e configuração de tabelas de rotas e gateways de rede.

Marques, Rafael. **O que é Amazon AWS?** Disponível em: <https://www.homehost.com.br/blog/tutoriais/o-que-e-amazon-aws/#top10> Acesso em: 01 Mar 2021.

Considerando esse contexto, avalie as afirmações a seguir:

I. A Amazon VPC é uma camada de rede do Amazon EC2, que permite isolar logicamente uma seção da Nuvem AWS para executar recursos em uma rede virtual definida pelo usuário.

II. Como o usuário não tem o controle total sobre o ambiente virtual, não pode ser escolhido os endereços IP, criação de sub-redes e configuração de tabelas de rotas e gateways.

III. Quando é criada a conta na AWS, não vem com uma VPC padrão com recursos automaticamente provisionados.

IV. A Amazon VPC possui quatro opções básicas para arquitetura de rede.

V. Existem limitações referentes as quantidades atual do uso da Amazon VPC.

É correto apenas o que se afirma em:

Nota: 10.0

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | II e III |
|  | B | I e V |
|  | C | I, IV e V  Você assinalou essa alternativa (C)  **Você acertou!**  **Ver Aula 5 – Tema 3**  **II é falsa. Como o usuário tem o controle total sobre o ambiente virtual, pode ser escolhido os endereços IP, criação de sub-redes e configuração de tabelas de rotas e gateways.**  **III é falsa. Quando é criada a conta na AWS, vem com uma VPC padrão com recursos automaticamente provisionados, que fica disponível para utilização.** |
|  | D | I, II, III e V |
|  | E | II e III |

Questão 4/10 - Computação em Nuvem

A razão pela qual os microsserviços estão na moda hoje em dia, se dá pelo fato de que eles tornam muito mais fácil o desenvolvimento, a integração e a manutenção de aplicações.

Com microsserviços as funcionalidades individuais da aplicação são tratadas separadamente. Inicialmente, isso permite que você construa aplicações *step-by-step* e, posteriormente, trabalhe em cada elemento de forma individual. Neste sentido, é possível adicionar, melhorar ou corrigir, sem pôr em risco a aplicação inteira.

Os **microsserviços** são especialmente úteis para grandes empresas, pois**permitem que as equipes trabalhem em itens separados**, sem a necessidade de qualquer orquestração terrivelmente complicada entre eles.

VERTIGO. **Qual a diferença entre microsserviços e APIs?** Disponível em: <https://vertigo.com.br/diferenca-entre-microsservicos-e-apis/> Acesso em 05 Mar 2021.

Considerando esse contexto, avalie as afirmações a seguir:

I. Microsserviços consiste em pequenos serviços, dependentes entre si, que se comunicam utilizando APIs. Essa arquitetura facilita a escalabilidade e agilidade para desenvolvimento de aplicativos.

II. Uma solicitação de serviço é realizada por meio de uma API REST, que representa o ponto de entrada da funcionalidade do aplicativo, podendo realizar a comunicação com o microsserviço indiretamente ou por meio de um gateway de API.

III. Com arquiteturas tradicionais, as arquiteturas monolíticas, os processos são acoplados fortemente e executam como um serviço único.

IV. A arquitetura microsserviços possibilita criar componentes independentes que executam cada processo de um aplicativo na forma de um serviço.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta:

Nota: 0.0Você não pontuou essa questão

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | I e II |
|  | B | I e III |
|  | C | I, III e IV |
|  | D | II e IV  Você assinalou essa alternativa (D) |
|  | E | III e IV  **Ver item 1.2 – Aula 6 – Tema 1**  **I é falso. Microsserviços consiste em pequenos serviços, independentes entre si, que se comunicam utilizando APIs. Essa arquitetura facilita a escalabilidade e agilidade para desenvolvimento de aplicativos.**  **II é falso. Podendo realizar a comunicação com o microsserviço diretamente ou por meio de um gateway de API.** |

Questão 5/10 - Computação em Nuvem

O Amazon RDS possui vários recursos que aprimoram a confiabilidade de bancos de dados críticos de produção, incluindo grupos de segurança de banco de dados, permissões, conexões SSL, backups automatizados, snapshots de banco de dados e várias implantações da Zona de Disponibilidade (Multi-AZ).

As instâncias de banco de dados também podem ser implantadas em um Amazon VPC para isolamento adicional da rede.

Teles, Guilherme. **Segurança do Amazon RDS.** Disponível em: <**https://guilhermeteles.com.br/seguranca-do-amazon-rds/**> Acesso em: 20 fev 2021.

Avalie as assertivas abaixo sobre armazenamento da instância RDS:

I. O Amazon RDS disponibiliza dois tipos de armazenamento: SSD geral e magnético.

II. É possível criar instâncias de MySQL, Maria DB, Oracle e PostgreSQL com capacidade de até 64TiB de armazenamento e SQL Server com capacidade até 32TiB de armazenamento

III. SSD geral são armazenamentos econômicos.

IV. SSD IOPS são armazenamentos para atender cargas intensivas de E/S, oferece desempenho previsível e latência baixa.

V. Magnéticos são armazenamentos utilizados para retrocompatibilidade.

É correto apenas o que se afirma em:

Nota: 0.0Você não pontuou essa questão

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | I, II e IV |
|  | B | III, IV e V  **I. É Falso. O Amazon RDS disponibiliza três tipos de armazenamento: SSD geral, SDD IOPS e magnético.**  **II. É Falso. É possível criar instâncias de DB MySQL, Maria DB, Oracle e PostgreSQL com capacidade de até 64TiB de armazenamento. DB SQL Server com capacidade até 16TiB de armazenamento.**  **Ver item 3.12 – Aula 4 – Tema 3** |
|  | C | II e IV  Você assinalou essa alternativa (C) |
|  | D | I, II e III |
|  | E | IV |

Questão 6/10 - Computação em Nuvem

Com o Amazon ElastiCache, você pode aumentar e diminuir elasticamente um cluster de nós do Memcached para atender às suas demandas. Você pode particionar seu cluster em shards e oferecer suporte a operações paralelas para obter uma taxa de transferência de desempenho muito alto.

O Memcached lida com objetos como blobs que podem ser recuperados usando uma chave exclusiva. O que você coloca no objeto é com você, e geralmente são os resultados serializados de uma consulta ao banco de dados. Isso pode ser simples valores de cadeia ou dados binários.

O Amazon ElastiCache oferece suporte a várias versões recentes do Memcached. Desde o início de 2016, o serviço suporta a versão 1.4.24 do Memcached e também versões anteriores à 1.4.5.

Quando uma nova versão do Memcached é lançada, o Amazon ElastiCache simplifica o processo de atualização, permitindo que você gire um novo cluster com a versão mais recente.

Redis No final de 2013, o Amazon ElastiCache adicionou suporte para implantar clusters Redis. No momento da redação deste artigo, o serviço suporta a implantação do Redis versão 2.8.24 e também várias versões mais antigas.

Teles, Guilherme. **Amazon ElastiCache.** Disponível em: <https://guilhermeteles.com.br/amazon-elasticache/>. Acesso em: 15 fev 2021.

Avalie as assertivas abaixo sobre Redis e MenCached:

I. Remote Dictionary Server (Redis) é uma opção popular para armazenamento em cache que combina velocidade, simplicidade e versatilidade para suportar aplicativos em tempo real como jogos, comércio eletrônico, saúde, serviços financeiro e IOT.

II. MenCached é o serviço de armazenamento de valor-chave e mantém os dados em memória. É uma boa escolha para utilizar como cache ou DataStore, com alta performance utilizado em aplicativo em tempo real para web, aplicativos mobile, jogos e comércio eletrônico.

III. Redis possui uma variedade de estruturas de dados como: String, Listas, Conjuntos, Conjuntos ordenados, Hashes, Bitmaps, HyperLogLogs.

IV. O MenCached suporta as linguagens e protocolos: Python, Java, PHP, C/C#/C++, Perl, Go,Ruby, JavaScript, Node.js, Protocolo ASCII, Protocolo binário e Protocolos TCP e UDP.

V. O Redis não suporta nenhuma linguagem.

É correto apenas o que se afirma em:

Nota: 10.0

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | I e V |
|  | B | I, III e V |
|  | C | III e IV |
|  | D | I, II e V |
|  | E | I, II, III e IV  Você assinalou essa alternativa (E)  **Você acertou!**  **V. É Falso. O Redis suporta as linguagens: Python, Java, PHP, Perl, Go, Ruby, C/C#/C++, Java Script e Node.js;**  **Ver Item4.1 – Aula 4 – Tema 4** |

Questão 7/10 - Computação em Nuvem

AWS Fargate é uma tecnologia que pode utilizar com Amazon ECS para executar recipientes sem ter de gerir servidores ou grupos de Amazon EC2 instâncias. Com Fargate, já não tem de fornecer, configurar ou dimensionar conjuntos de máquinas virtuais para processar contentores. Isto elimina a necessidade de escolha os tipos de servidor, decida quando dimensionar os seus conjuntos ou optimize o pacote de agrupamento.

Quando realiza o seu Amazon ECS tarefas e serviços com o Fargate tipo de lançamento ou Fargate fornecedor de capacidade, empacota a sua aplicação nos recipientes, especifica a CPU e a memória requisitos, definir redes e IAM políticas e lançamento da aplicação. Cada Fargate a tarefa tem o seu próprio limite de isolamento e não partilha o kernel subjacente, CPU recursos, recursos de memória ou interface de rede elástica com outra tarefa.

AWS BR. **O que é AWS Fargate?** Disponível em: <https://docs.aws.amazon.com/pt\_br/AmazonECS/latest/userguide/what-is-fargate.html> Acesso em: 06 Mar 2021

Considerando esse contexto, avalie as afirmações a seguir:

I. O usuário não precisa definir os requisitos do aplicativo, apenas seleciona que executará o AWS Fargate e este se encarrega de toda a escalabilidade e gerenciamento da infraestrutura necessária para execução.

II. Com AWS Fargate é necessário as preocupações para provisionamento, pois o AWS não gerencia isso, necessário também realizar a configuração de definição de tarefa para mandar executar.

III. Algumas configurações de definição de tarefas e serviços são um pouco diferente das Instâncias EC2 sem AWS Fargate, como tipo de inicialização.

IV. AWS Fargate não está disponível em todas as regiões e apenas contêiner linux são suportados;

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta:

Nota: 10.0

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | I, II e IV |
|  | B | I, III e IV |
|  | C | II, III e IV |
|  | D | I e III |
|  | E | III e IV  Você assinalou essa alternativa (E)  **Você acertou!**  **Ver item 5.1 e 5.2 – Aula 6 – Tema 5**  **I é falso. O usuário precisa apenas definir os requisitos do aplicativo, selecionar que executará o AWS Fargate e este se encarrega de toda a escalabilidade e gerenciamento da infraestrutura necessária para execução.**  **II é falso. Com AWS Fargate não é necessário muitas preocupações para provisionamento, pois o AWS gerencia isso, bastando apenas realizar a configuração de definição de tarefa e mandar executar.** |

Questão 8/10 - Computação em Nuvem

O Amazon Relational Database Service (Amazon RDS) permite criar rapidamente uma Instância de banco de dados relacional (Instância de banco de dados) e escalar com flexibilidade os recursos de computação associados e a capacidade de armazenamento para atender à demanda de aplicativos.

O Amazon RDS gerencia a instância do banco de dados em seu nome, executando backups, manipulando o failover e mantendo o software do banco de dados.

Teles, Guilherme. **Segurança do Amazon RDS.** Disponível em: <**https://guilhermeteles.com.br/seguranca-do-amazon-rds/**> Acesso em: 20 fev 2021.

Avalie as assertivas abaixo sobre Instancias Amazon RDS:

I. Apesar de oferecer um serviço gerenciado, não fornece acesso Shell e restringe alguns procedimentos e tabelas.

II. O Amazon RDS oferece apenas os produtos: MySQL, Oracle e MicrosoftSQL.

III. A Instância Amazon RDS não é um ambiente separado na nuvem.

IV. A instância de DB possui um identificador que é utilizado com parte do nome do DNS.

É correto apenas o que se afirma em:

Nota: 10.0

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | I e IV  Você assinalou essa alternativa (A)  **Você acertou!**  **II. É Falso. O Amazon RDS oferece os produtos: MySQL, MariaDB, PostgreSQL, Oracle e MicrosoftSQL.**  **III. É Falso. A Instância Amazon RDS é um ambiente separado na nuvem.**  **Ver Item 3.1 – Aula 4 – Tema 3** |
|  | B | II, III e IV |
|  | C | II e IV |
|  | D | I, II e III |
|  | E | IV |

Questão 9/10 - Computação em Nuvem

O Amazon Glacier é semelhante ao Amazon S3, mas difere em vários aspectos principais. O Amazon Glacier suporta arquivos de 40 TB versus objetos de 5 TB no Amazon S3.

Os arquivos no Amazon Glacier são identificados por IDs de arquivamento gerados pelo sistema, enquanto o Amazon S3 permite usar nomes de chaves “amigáveis”.

Os arquivos do Amazon Glacier são criptografados automaticamente, enquanto a criptografia em repouso é opcional no Amazon S3.

No entanto, usando o Amazon Glacier como uma classe de armazenamento do Amazon S3, juntamente com as políticas do ciclo de vida do objeto, você pode usar a interface do Amazon S3 para obter a maioria dos benefícios do Amazon Glacier sem aprender uma nova interface.

Teles, Guilherme. **A Geleira da Amazon (Amazon Glacier).** Disponível em:<https://guilhermeteles.com.br/a-geleira-da-amazon-amazon-glacier/> Acesso em: 01 Mar 2021.

Considerando esse contexto, avalie as afirmações a seguir:

I. O Amazon Glacier é um serviço de armazenamento com custo extremamente alto, utilizado para arquivamento e backup de longa duração.

II. O Amazon Glacier é considerado classe de armazenamento em nuvem do Amazon S3.

III. O Amazon S3 Glacier é utilizado quando existe a necessidade de armazenamento de baixo custo e não exista a necessidade de acesso aos dados com velocidade de milissegundos.

IV. O Amazon S3 Glacier Deep Archive é utilizado quando existe a necessidade de acesso aos dados com frequência, sendo os acessos de uma a duas vezes por ano.

V. São oferecidos três tipos de acesso para recuperação dos dados, onde no Amazon S3 Glacier, que vão de minutos até algumas horas e no Amazon Glacier Deep Archive são oferecidos dois tipos de acesso que vão de 12 a 48 horas.

É correto apenas o que se afirma em:

Nota: 0.0Você não pontuou essa questão

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | I e II |
|  | B | II e III  Você assinalou essa alternativa (B) |
|  | C | I, III e IV |
|  | D | II, III e V  **VER Aula 5 – Tema 2**  **I é falso. O custo extremamente baixo.**  **IV é falso. É utilizado quando não existe a necessidade de acesso aos dados com frequência.** |
|  | E | I e III |

Questão 10/10 - Computação em Nuvem

Os bancos de dados NoSQL (ou não-relacionais) utilizam um padrão diferente de armazenamento em relação ao SQL. O grande diferencial dessa tecnologia é a capacidade de escalabilidade para as operações das empresas de uma forma mais simples e econômica do que no banco relacional.

O NoSQL também proporciona uma performance melhor para o gerenciamento de dados das organizações, pois não há necessidade de agrupar os dados em um esquema de tabelas para usar as informações.

SAPHIR. **Conheça os principais bancos de dados NoSQL (não-relacionais).** Disponível em: <https://blog.saphir.com.br/conheca-os-principais-bancos-de-dados-nosql-nao-relacionais/> Acesso em 01 Mar 2021.

Considerando esse contexto, avalie as afirmações a seguir:

I. Existem quatro tipos de Banco de Dados NoSQL: de documentos, de grafos, de linhas e de armazenamento chave-indice.

II. O Amazon DynamoDB, fornece mecanismos RDBMS como o MySQL, Oracle Database, Microsoft SQL e o PostgreSQL, ele é baseado em chave-indíce gerenciado pelo usuário.

III. O DynamoDB possibilita a transferência de cargas administrativas sem a preocupação de provisionamento, instalação e configuração do Hardware. Também possuie criptografia em repouso, dados que não estão sendo movimentados de um lugar para o outro e que estão armazenados, eliminando assim a carga operacional e complexidade na proteção dos dados criticos.

IV. O Backup do Amazon DynamoDB, pode ser realizado sob demanda, podendo ser criado completo de todas as tabelas para armazenamento de longo prazo. Possibilita a recuperação point-in-time, recuperação da tabela para qualquer ponto durante os últimos 35 dias, protegendo contra ações acidentais de gravação e exclusão.

V. Pode ser incluído uma vida útil (TTL) por item no Amazon DynamoDB, para determinar quando o item não tem mais utilidade, excluindo assim o item da tabela após a data e horário definido no time-stamp especificado.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta:

Nota: 10.0

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | I e IV |
|  | B | I, II e III |
|  | C | III, IV e V  Você assinalou essa alternativa (C)  **Você acertou!**  I é falsa. Existem quatro tipos de Banco de Dados NoSQL: de documentos, de grafos, de colunas e de armazenamento chave-valor. Ver item 1.1 – Aula 5 – Tema 1  II é falsa. O Amazon DynamoDB, não fornece mecanismos RDBMS. Ver item 1.1 – Aula 5 – Tema 1 |
|  | D | III e IV |
|  | E | II e IV |