

Desafio do Módulo 4

Entrega 29 abr em 21:00	Pontos 40	Perguntas 15
Disponível até 29 abr em 21:00	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 do Módulo 4".

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, **30/04/2021**, às 23h59.

Bons estudos!

2. O arquivo abaixo contém o enunciado do desafio

[Enunciado do Desafio - Módulo 4 - Bootcamp Arquiteto de Software.pdf](#)

Histórico de tentativas

	Tentativa	Tempo	Pontuação
MAIS RECENTE	Tentativa 1	Menos de 1 minuto	40 de 40

⚠ As respostas corretas estarão disponíveis em 30 abr em 23:59.

Pontuação deste teste: **40** de 40

Enviado 29 abr em 17:55

Esta tentativa levou Menos de 1 minuto.

Pergunta 1

2,67 / 2,67 pts

O Gateway de crédito vai gerenciar todas as solicitações de crédito em relação aos parceiros. No entanto, identificou-se através do monitoramento que em alguns momentos, alguns parceiros apresentam intermitência, causando problemas de comunicação. Dessa forma, algumas mensagens não foram enviadas.

Neste caso, qual seria a melhor abordagem para evitar esse problema, manter a consistência de dados e não haver perdas de informações?

☐ Utilizar apenas o recurso de mensageria.

☐ Aplicar o padrão de Retry.

☒ Utilizar os padrões Circuit-break e Retry em conjunto com uma estratégia de mensageria.

☐ Utilizar recurso de cache redis para manter alguns dados das apis dos parceiros.

Pergunta 2

2,67 / 2,67 pts

Devido à necessidade de atuação com atores externos, canais e parceiros financiadores, é recomendado a utilização de:

- ☐ Api Gateway.
- ☐ Swagger.
- ☒ Api Gateway e Api Management.
- ☐ Api Management.

Pergunta 3

2,67 / 2,67 pts

Durante a reunião de apresentação do modelo arquitetural, foi informado que ainda não foi definido o player provedor de cloud. Decisões relacionadas aos custos estavam sendo analisadas, mas selecionariam o Azure como startup do projeto, mesmo com a possibilidade de mudança de player.

Neste contexto, quais seriam as melhores práticas para minimizar problemas e prever um cenário de mudança ágil de um contexto e nuvem?

- ☐ Infraestrutura as Code, Containers, Orquestrator, Azure Event Hub.
- ☐ Kubernetes.
- ☐ Utilização de estratégia de containers.
- ☒ Infraestrutura as Code, Containers, Orquestrador.

Pergunta 4

2,67 / 2,67 pts

Para prover maior performance, todas as requisições do seu modelo arquitetural devem utilizar o gRPC como protocolo de comunicação.

Esta afirmativa é:

☐ Verdadeiro

☒ Falso

Pergunta 5

2,67 / 2,67 pts

O que é um container?

☒ Uma instância de uma imagem.

☐ Uma máquina virtual.

☐ Uma imagem docker.

☐ Uma engine que é executada em uma máquina host.

Pergunta 6

2,67 / 2,67 pts

Quais das seguintes características fazem parte das características de microsserviços?

I. Autonomia

II. IaC

III. Desacoplamento

IV. Acoplamento

☒ Apenas I e III.

☐ Todas características.

☐ Apenas II e IV.

☐ Apenas I e II.

Pergunta 7

2,67 / 2,67 pts

Os microsserviços são contextos bem delimitados, independentes e com seu próprio modelo de persistência. Com base nesta premissa, o desenvolvimento de testes é muito facilitado.

Essa afirmativa é:

☒ Falso

☐ Verdadeiro

Pergunta 8

2,67 / 2,67 pts

Uma das grandes características dos microsserviços é a sua correta definição de responsabilidade baseada no mapeamento de contexto negocial. Neste caso, qual abordagem auxilia no mapeamento de domínio?

☐ DevOps.

☐ BDD.

☒ DDD.

☐ TDD.

Pergunta 9**2,67 / 2,67 pts**

É CORRETO afirmar sobre a seguinte frase: “Programe para Interfaces, não para implementações”.

- ☐ Utilize o padrão MVC.
- ☐ Essa abordagem pode ser usada para alterar o comportamento de um programa em tempo de compilação e ajuda no ponto de vista da manutenção.
- ☒ Essa abordagem pode ser usada para alterar o comportamento de um programa em tempo de execução e ajuda no ponto de vista da manutenção.
- ☐ DRY.

Pergunta 10**2,67 / 2,67 pts**

Na definição da solução do Gateway de crédito, você se baseou em uma boa prática para manter informações sensíveis, como connection strings, secrets para criptografias, dos seus serviços em Backing Services, promovendo melhor adaptabilidade da sua aplicação em ambientes distintos.

Com base nessa informação, qual o princípio do The Twelve-factory app você está utilizando?

- ☒ Config.
- ☐ Backing Services.
- ☐ Dependencies.

☐ Dev/Prod parity.

Pergunta 11

2,67 / 2,67 pts

Por ser uma aplicação Cloud Native, o Gateway de Crédito é constantemente monitorado e além disso, frequentemente são necessárias algumas correções e melhorias em seu core. É um processo dinâmico e que pode gerar submissões constantes para o ambiente de produção.

Neste caso, sabe-se que o pico de maior consumo da solução é no final do mês, onde há mais procura por crédito. Entretanto, identificou-se um problema no serviço que efetua o cálculo da porcentagem de comissão dos parceiros. Essa correção precisa ser feita rapidamente e após passar por todos os critérios de qualidade, deverá ser submetida para produção.

Pensando nesse cenário, em que a submissão de uma nova versão da aplicação pode gerar instabilidade em outros microserviços ou no processo de contratação de crédito através de perdas de conexão, qual a melhor abordagem para solucionar este problema?

☐ Retry e Circuit-Breaker.

☒

Promover implantações com estratégias de deployment como blue/green ou Canary deployment.

☐ Escalar a aplicação.

☐ Versionar a API.

Pergunta 12

2,67 / 2,67 pts

O monitoramento é uma atividade extremamente importante ao se trabalhar com microsserviços. Nesse caso, você deve gerar um dashboard para monitoramento da saúde dos microsserviços. Sabendo que cada microsserviço possui alguma dependência para o seu contexto de funcionamento, como banco de dados ou mesmo um banco noSql para leitura, o seu correto funcionamento está associado às suas dependências diretas. Qual seria a boa prática para identificar se um serviço está em pleno funcionamento ou se alguns de seus mecanismos possuem algum tipo de instabilidade?

- ☐ Aplicar a telemetria para cada microsserviço e suas dependências e concentrar todas as informações em um dashboard.
- ☐ Utilizar um recurso para obtenção de métricas como Prometheus ou grafana.
- ☒ Implementar o HealthCheck para cada microsserviço, indicando suas dependências de Healthy como banco de dados, filas de mensagens, etc.
- ☐ Consumir, de tempos em tempos, um endpoint comum a cada microsserviço para validar se o está UP e exibir essa informação em um dashboard.

Pergunta 13

2,67 / 2,67 pts

Muitos canais de comunicação com o Gateway de Crédito possuem aplicações móveis que são disponibilizadas aos clientes. Para evitar um tráfego constante de informações desnecessárias ao consumir as APIs, especificamente para dispositivos móveis, foi solicitada uma melhoria para a criação de APIs para este cenário.

Tendo em vista que o API de crédito é agnóstico aos seus consumidores, não será possível implementar comportamento devido à

necessidade de cada cliente. No entanto, observou-se a necessidade de contextualizar as requisições para evitar maior tráfego de informações desnecessários. Com base nesse cenário, qual seria a melhor abordagem para resolver o problema?

- ☒ Utilizar uma tecnologia de query nas APIs, como o GraphQL.
- ☐ Implementar o HATEOAS.
- ☐ Utilizar cache para evitar chamadas constantes a mecanismos de persistência e sobrecarga nos microsserviços, mas enviar as mesmas informações para os consumidores do Gateway de crédito.
- ☐ Identificar os clientes de consumo de APIs através do API gateway e retornar objetos Json com menos informações.

Pergunta 14

2,67 / 2,67 pts

Uma das características de API Managements é a composição de serviços, atuando em conjunto com um API Gateway para promover um proxy reverso e abstrair a complexidade dos consumidores de uma API. Essa é uma afirmação verdadeira ou falsa?

- ☒ Verdadeiro
- ☐ Falso

Pergunta 15

2,62 / 2,62 pts

O processo de crédito é basicamente efetuado de forma assíncrona, na qual o cliente determina o valor do benefício, envia uma solicitação de

proposta e então haverá uma análise de crédito, da documentação, entre outros fatores. O Gateway de crédito abstrai toda a interação entre os clientes e os detentores de créditos. Para isso, utiliza de uma arquitetura baseada em microsserviços que atuam de forma independente, sem conhecimento de outros serviços. Neste cenário, é CORRETO afirmar que existe a implementação de uma arquitetura baseada em eventos.

Essa afirmação é verdadeira ou falsa?

☒ Verdadeiro

☐ Falso

Pontuação do teste: **40** de 40