

Desafio Final

Entrega 7 mai em 23:59	Pontos 100	Perguntas 15
Disponível até 7 mai em 23:59	Limite de tempo Nenhum	

Instruções

O Desafio Final 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 Final".

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, **07/05/2021** às 23h59.

Bons estudos!

2. O arquivo abaixo contém o enunciado do desafio

[Enunciado do Desafio Final - Bootcamp Arquiteto\(a\) de Software.pdf](#)

Histórico de tentativas

	Tentativa	Tempo	Pontuação
MAIS RECENTE	Tentativa 1	10 minutos	100 de 100

⚠ As respostas corretas estarão disponíveis em 7 mai em 23:59.

Pontuação deste teste: **100** de 100

Enviado 4 mai em 0:13

Esta tentativa levou 10 minutos.

Pergunta 1

6,7 / 6,7 pts

Dentre as diversas expectativas não atendidas pelo Arquiteto de Softwares da empresa Ysoft, qual podemos apontar como o principal motivo pela limitada especificação dos requisitos funcionais e não funcionais do sistema para a empresa Petrol?

- ☐ Garantir a conformidade das decisões.
- ☐ Análise constante da arquitetura.
- ☐ Atualização sobre tendências.
- ☒ Entendimento político.

Pergunta 2

6,7 / 6,7 pts

Quais os direcionadores de negócio foram determinantes para a escolha da solução proposta para a empresa Ysoft?

- ☐ Fusões e aquisições.
- ☐ Vantagem competitiva.
- ☒ Tempo e orçamento.
- ☐ Time to Market.

Pergunta 3

6,7 / 6,7 pts

Dentre as diversas práticas da engenharia abaixo, que tem correlação com a arquitetura de software, qual NÃO seria sugerida para ser usada na construção da nova solução arquitetural para a empresa Petrol?

- ☐ Scrum.
- ☒ Aplicação do modelo Waterfall.
- ☐ Feature Flags.
- ☐ Apoio de DBA's.

Pergunta 4

6,7 / 6,7 pts

Dentre as opções abaixo, qual dos tipos de arquitetura seria o mais adequado ao novo sistema da Petrol?

- ☒ Microserviços.
- ☐ Pipeline.
- ☐ Em camadas.
- ☐ Microkernel.

Pergunta 5

6,7 / 6,7 pts

Sabendo que as principais funcionalidades básicas foram implementadas tanto pelo sistema legado K quanto pelo sistema desenvolvido pela empresa Ysoft, quais dos diagramas UML abaixo relacionados provavelmente terão menos mudanças no desenvolvimento do novo sistema?

- ☐ Diagrama de Componentes.
- ☐ Diagramas de Implantação.
- ☒ Diagramas de Caso de Uso.

- ☐ Diagramas de Classe.

Pergunta 6

6,7 / 6,7 pts

Dentre os trade-offs abaixo, qual é o mais impactante para a arquitetura do sistema para a Petrol?

- ☒ Segurança x Desempenho.
- ☐ Segurança x Confiabilidade.
- ☐ Tolerância a falhas x Confiabilidade.
- ☐ Usabilidade x Tolerância a falhas.

Pergunta 7

6,7 / 6,7 pts

Para um bom planejamento do projeto do novo sistema da Petrol, poderia ser utilizado metas Smart. Dentre as características abaixo, qual NÃO deve estar presente em uma meta deste tipo?

- ☐ Mensurável.
- ☐ Alcançável.
- ☐ Relevante.
- ☒ Subjetividade.

Pergunta 8

6,7 / 6,7 pts

Como Arquiteto de Softwares, você precisa conhecer Padrões de Projeto para uma melhor tomada de decisão. Sabendo disto, qual das seguintes afirmações sobre Padrões de Projeto Criacionais é FALSA?

☐

O padrão Builder é uma boa alternativa ao uso de grandes e complexos construtores de classe.

☐

O padrão Builder provê a construção de diversos construtores, desmembrando o código. O que pode tornar a manutenção do código mais complexa.

☐

Por tentar prover apenas um ponto de acesso global, o padrão Singleton pode criar contextos para criação de estruturas de dados e/ou variáveis globais.

☒

Uma das grandes desvantagens do padrão Abstract Factory é o fato de que seus produtos são relacionados.

Pergunta 9

6,7 / 6,7 pts

Como Arquiteto de Softwares, você precisa conhecer diversos estilos de arquitetura para uma melhor tomada de decisão. Sobre os Estilos de Arquitetura em Camadas, assinale a alternativa FALSA:

☐

Nestas arquiteturas o ideal é que as mudanças em uma camada não afetem as outras camadas.

☒

As arquiteturas em camadas devem ser sempre divididas em: apresentação, negócios, persistência e banco de dados.



A arquitetura de camadas é muito usada principalmente por sua simplicidade, baixo custo e familiaridade.



Seus componentes são organizados em camadas horizontais lógicas, cada uma com sua responsabilidade dentro da aplicação.

Pergunta 10

6,7 / 6,7 pts

Em relação ao requisito não funcional de Desempenho, algumas métricas poderiam ser definidas para análise de seu atingimento. Entre essas métricas, podemos citar todas abaixo, EXCETO:

☒ Tamanho do Banco de Dados.☐ Tempo de Resposta.☐ Throughput.☐ Tempo de Inicialização.

Pergunta 11

6,7 / 6,7 pts

No caso de escolha de desenvolvimento de uma solução de Arquitetura por microsserviços, são feitas algumas afirmações:

A) Esta solução possibilitaria o desenvolvimento de serviços em paralelo.

B) Seria uma ótima opção considerando a necessidade de implantação gradativa de serviços.

C) Seria uma ótima opção considerando o objetivo de menor custo, assim alguns serviços desnecessários poderiam ser descartados.

A respeito das afirmações acima, responda:

☐ Apenas as afirmações B e C estão corretas.

☒ Apenas as afirmações A e B estão corretas.

☐ Todas as afirmações estão corretas.

☐ Apenas as afirmações A e C estão corretas.

Pergunta 12

6,7 / 6,7 pts

Todos os motivos abaixo poderiam justificar a escolha da arquitetura de Microsserviços para a construção da solução arquitetural da empresa Petrol, EXCETO:

☐ Escalabilidade.

☐ Possibilidade de equipes de desenvolvimento distintas trabalhando em paralelo.

☒ Deployment único e mais ágil.

☐ Gestão segura dos dados de negócio.

Pergunta 13

6,7 / 6,7 pts

No caso da escolha de uma arquitetura de microsserviços, alguns Padrões de Design poderiam ser utilizados para melhorar o desempenho, a estabilidade, a isolabilidade de componentes e a resiliência do software. Para isso, todos esses padrões (Azure) abaixo poderiam ser utilizados, EXCETO:

☒ Estrela.

☐ Circuit-Breaker.

☐ Event-Sourcing.

☐ Sidecar.

Pergunta 14

6,7 / 6,7 pts

Duas afirmações são feitas a respeito da escolha de uma arquitetura baseada em serviços:

A) A utilização de um Gateway poderia ser uma boa alternativa para prover um ponto de entrada para diferentes tipos de clientes.

B) Caso houver a necessidade de uma interface de entrada específica para algum tipo de cliente, poderia ser implementado o Padrão de Design Backends-for-Frontends (Azure).

Marque a opção VERDADEIRA a respeito das afirmações acima.

☒ As afirmativas A e B são verdadeiras.

☐ Apenas a afirmativa A é verdadeira.

☐ As afirmativas A e B são falsas.

☐ Apenas a afirmativa B é verdadeira.

Pergunta 15

6,2 / 6,2 pts

Considerando a solução arquitetural da Ysoft e seus problemas, são feitas três afirmativas sobre a consideração dos princípios arquiteturais ao longo do projeto:

A) O princípio de Encapsulamento não foi suficientemente considerado.

B) O princípio Don't repeat yourself foi amplamente considerado.

C) O princípio de Separação de responsabilidades não foi suficientemente considerado.

A respeito das afirmações acima, responda:

☐ Apenas as afirmações A e B estão corretas.

☐ Todas as afirmativas estão corretas.

☒ Apenas as afirmações A e C estão corretas.

☐ Apenas as afirmações B e C estão corretas.

Pontuação do teste: **100** de 100