

Universidade Federal de Pernambuco :: Centro de Informática
Sistemas de Informação :: Engenharia de Software
Prof. Vinicius Cardoso Garcia

INSTRUÇÕES: Leia as questões com atenção e cuidado, e responda com atenção ao limite de caracteres.

- Esta avaliação tem 3 questões para um total de 10 pontos com **sua resolução sendo individual e sem consulta**.
- Organize o tempo, a prova tem duração de até 2 horas.
- Não é permitido **abrir qualquer aba** diferente do formulário do 1º EE durante a realização da avaliação a não ser, em caráter **EXTRAORDINÁRIO**, o uso do Bloco de Notas ou gedit.
- Não é permitido **nada em cima da mesa ou no colo**. Guardem os celulares e demais dispositivos inteligentes, digitais, analógicos e mecânicos no bolso ou na mochila (ou equivalente) e a mesma deve estar no chão.
- Responda todas as questões no **formulário de respostas**.
- Dúvidas podem ser expostas, **publicamente**, durante os **primeiros 30 minutos** da realização do Exercício Escolar. **Entender o enunciado** faz parte da avaliação.
- Não é permitido ir ao sanitário durante a realização do exercício, **vá antes**.



Você é um engenheiro de software sênior na "GalacticSoft", uma renomada empresa no universo de Ashoka, especializada em criar soluções de software para a navegação espacial e comunicação intergaláctica. Recentemente, o time está envolvido em um projeto crítico denominado "HyperStream", que promete revolucionar a maneira como as informações são transmitidas através da galáxia, usando uma rede de portais quânticos. A "GalacticSoft" adota uma abordagem híbrida de engenharia de software que integra métodos ágeis com práticas tradicionais e está se esforçando para alinhar seus processos ao DevOps para maximizar a eficiência.

Você foi designado para liderar uma equipe composta por jovens Padawans e engenheiros experientes Jedi, com a missão de superar os seguintes desafios:

1. Incorporar práticas de desenvolvimento ágil em um ambiente onde os métodos tradicionais são predominantes.
2. Gerenciar a colaboração entre membros com diferentes níveis de habilidade e experiência em engenharia de software.
3. Assegurar a qualidade e a entrega contínua em um projeto altamente complexo e inovador como o "HyperStream".

Com base nesse cenário, você está encarregado de criar e avaliar um teste para os engenheiros de software de sua equipe, com o intuito de aferir sua compreensão e habilidade para enfrentar tais desafios.

Instruções:

- Respostas devem refletir o entendimento dos princípios e práticas de engenharia de software discutidos, além de mostrar aplicabilidade prática no cenário fornecido.
- As respostas devem ser claras, concisas e bem fundamentadas.
- A pontuação máxima é 10, e cada questão deve ser avaliada com base em seu peso designado.
- As notas devem ser atribuídas de acordo com a qualidade e a profundidade das respostas, considerando o cenário "GalacticSoft" e os desafios do projeto "HyperStream".

Boa sorte, e que a Força esteja com você!

Questão 01: O Kanban é um método ágil que pode ser particularmente útil para gerenciar fluxos de trabalho complexos em projetos de desenvolvimento de software como o "HyperStream". Descreva como o Kanban pode ser implementado para gerenciar as tarefas de desenvolvimento de software do projeto em questão e identifique dois benefícios chave que este método traria para o projeto.

Questão 02: A implementação de Integração Contínua (CI) e Entrega Contínua (CD) é vital para a agilidade e a segurança no desenvolvimento do "HyperStream". Elabore um exemplo prático de como CI/CD poderia ser configurado para apoiar a implementação contínua de projetos como o desta questão, considerando as necessidades especiais de validação para um projeto dessa natureza.

Questão 03: A sua equipe está enfrentando dificuldades com a estimação de esforço no contexto do projeto "HyperStream", onde a incerteza é alta e os resultados nem sempre são previsíveis. Como líder técnico, explique como você abordaria o planejamento, a estimativa e o acompanhamento de projetos em um ambiente tão inovador e incerto. Inclua na sua resposta como você usaria técnicas de estimativa ágil e ferramentas de gerenciamento de projetos para melhorar a precisão e a comunicação das estimativas.

Boa sorte!

Universidade Federal de Pernambuco :: Centro de Informática
Sistemas de Informação :: Engenharia de Software
Prof. Vinicius Cardoso Garcia

INSTRUÇÕES: Leia as questões com atenção e cuidado, e responda com atenção ao limite de caracteres.

- Esta avaliação tem 3 questões para um total de 10 pontos com **sua resolução sendo individual e sem consulta**.
- Organize o tempo, a prova tem duração de até 2 horas.
- Não é permitido **abrir qualquer aba** diferente do formulário do 1º EE durante a realização da avaliação a não ser, em caráter **EXTRAORDINÁRIO**, o uso do Bloco de Notas ou gedit.
- Não é permitido **nada em cima da mesa ou no colo**. Guardem os celulares e demais dispositivos inteligentes, digitais, analógicos e mecânicos no bolso ou na mochila (ou equivalente) e a mesma deve estar no chão.
- Responda todas as questões no **formulário de respostas**.
- Dúvidas podem ser expostas, **publicamente**, durante os **primeiros 30 minutos** da realização do Exercício Escolar. **Entender o enunciado** faz parte da avaliação.
- Não é permitido ir ao sanitário durante a realização do exercício, **vá antes**.



Você é um engenheiro de software sênior na "GalacticSoft", uma renomada empresa no universo de Ashoka, especializada em criar soluções de software para a navegação espacial e comunicação intergaláctica. Recentemente, o time está envolvido em um projeto crítico denominado "HyperStream", que promete revolucionar a maneira como as informações são transmitidas através da galáxia, usando uma rede de portais quânticos. A "GalacticSoft" adota uma abordagem híbrida de engenharia de software que integra métodos ágeis com práticas tradicionais e está se esforçando para alinhar seus processos ao DevOps para maximizar a eficiência.

Você foi designado para liderar uma equipe composta por jovens Padawans e engenheiros experientes Jedi, com a missão de superar os seguintes desafios:

1. Incorporar práticas de desenvolvimento ágil em um ambiente onde os métodos tradicionais são predominantes.
2. Gerenciar a colaboração entre membros com diferentes níveis de habilidade e experiência em engenharia de software.
3. Assegurar a qualidade e a entrega contínua em um projeto altamente complexo e inovador como o "HyperStream".

Com base nesse cenário, você está encarregado de criar e avaliar um teste para os engenheiros de software de sua equipe, com o intuito de aferir sua compreensão e habilidade para enfrentar tais desafios.

Instruções:

- Respostas devem refletir o entendimento dos princípios e práticas de engenharia de software discutidos, além de mostrar aplicabilidade prática no cenário fornecido.
- As respostas devem ser claras, concisas e bem fundamentadas.
- A pontuação máxima é 10, e cada questão deve ser avaliada com base em seu peso designado.
- As notas devem ser atribuídas de acordo com a qualidade e a profundidade das respostas, considerando o cenário "GalacticSoft" e os desafios do projeto "HyperStream".

Boa sorte, e que a Força esteja com você!

Questão 01: Explique como a metodologia Scrum pode ser aplicada para melhorar a comunicação e a eficiência da equipe de Padawans e engenheiros Jedi que estão acostumados com abordagens tradicionais de desenvolvimento de software. Cite pelo menos dois benefícios específicos que Scrum traria para o projeto "HyperStream".

Questão 02: O desenvolvimento orientado a testes (TDD) é crucial para garantir que o "HyperStream" funcione conforme o esperado em um ambiente tão crítico. Descreva um cenário de caso de uso para a implementação do TDD neste projeto, incluindo como você integraria TDD com práticas de Integração Contínua (CI) para manter a qualidade e a entrega do software.

Questão 03: Como líder da equipe, você encontrou resistência à mudança para práticas de DevOps, especialmente entre os engenheiros Jedi mais experientes que estão acostumados com métodos tradicionais. Proponha uma estratégia detalhada para gerenciar essa transição, incluindo como você planejaria e estimaria o projeto "HyperStream" utilizando ferramentas de gerenciamento de projetos modernas, além de promover a colaboração em sua equipe diversificada.

Boa sorte!