

**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 usando caneta ou lápis.

- Esta avaliação tem 4 questões para um total de 10 pontos (mais 2 pontos extra) 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 2º EE durante a realização da avaliação.
- Não é permitido nada em cima da mesa ou no colo. Guardem os celulares no bolso ou na mochila (ou equivalente) e a mesma deve estar no chão.
- Responda todas as questões na folha de respostas.
- Dúvidas podem ser expostas, publicamente, durante os primeiros 30 minutos.
- Não é permitido ir ao sanitário, vá antes.
- Entender o enunciado faz parte da avaliação.



Você é um engenheiro de software sênior na S.H.I.E.L.D. Tech, a principal empresa de tecnologia do universo "Invasão Secreta". A S.H.I.E.L.D. Tech está desenvolvendo um projeto crítico: um sistema de detecção e defesa contra os Skrulls, uma raça alienígena que tem a capacidade de mudar de forma e que está secretamente invadindo a Terra.

Este projeto é complexo e envolve muitas partes móveis, desde a criação do software que controla o sistema de detecção e defesa até a integração com hardware de ponta. A equipe de desenvolvimento é composta por engenheiros de software, testadores, analistas de negócios e representantes do usuário final.

A equipe está utilizando várias técnicas para elicitação, análise e especificação de requisitos, incluindo entrevistas, prototipagem e histórias de usuário. Eles também estão implementando práticas de testes de software, incluindo automação de testes e controle de qualidade de software contínuo.

Além disso, a equipe está focada em garantir uma arquitetura de software sólida, utilizando princípios de design e padrões arquiteturais modernos, incluindo arquitetura orientada a serviços (SOA), microsserviços, design orientado a componentes e design responsivo.

**Questão 01: Como engenheiro de software sênior na S.H.I.E.L.D. Tech, como você abordaria a elicitação, análise e especificação de requisitos para o sistema de detecção e defesa contra os Skrulls? Quais técnicas você usaria e por quê?**

**Questão 02: Como você implementaria práticas de testes de software, incluindo automação de testes e controle de qualidade de software contínuo, para garantir a qualidade do sistema de detecção e defesa?**

**Questão 03: Quais métricas de qualidade de software você usaria para avaliar a eficácia do sistema de detecção e defesa?**

**Questão 04: Como você garantiria uma arquitetura de software sólida para o sistema de detecção e defesa? Quais princípios de design e padrões arquiteturais modernos você usaria e por quê?**

**EXTRA (Essa é uma questão extra no valor de até 2 (dois) pontos): Discuta as vantagens e desvantagens de usar bancos de dados relacionais e não relacionais para armazenar esses dados. Quais fatores você consideraria ao escolher entre esses dois tipos de banco de dados?**

**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 usando caneta ou lápis.

- Esta avaliação tem 4 questões para um total de 10 pontos (mais 2 pontos extra) 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 2º EE durante a realização da avaliação.
- Não é permitido nada em cima da mesa ou no colo. Guardem os celulares no bolso ou na mochila (ou equivalente) e a mesma deve estar no chão.
- Responda todas as questões na folha de respostas.
- Dúvidas podem ser expostas, publicamente, durante os primeiros 30 minutos.
- Não é permitido ir ao sanitário, vá antes.
- Entender o enunciado faz parte da avaliação.



Você é um engenheiro de software sênior na Starship Tech, uma empresa fictícia do universo "O Mandaloriano". A Starship Tech está desenvolvendo um projeto crítico: um sistema de navegação avançado para a nave Razor Crest, usada pelo protagonista, o Mandaloriano.

Este projeto é complexo e envolve muitas partes móveis, desde a criação do software que controla o sistema de navegação até a integração com hardware de ponta. A equipe de desenvolvimento é composta por engenheiros de software, testadores, analistas de negócios e representantes do usuário final.

A equipe está utilizando várias técnicas para elicitação, análise e especificação de requisitos, incluindo entrevistas, prototipagem e histórias de usuário. Eles também estão implementando práticas de testes de software, incluindo automação de testes e controle de qualidade de software contínuo.

Além disso, a equipe está focada em garantir uma arquitetura de software sólida, utilizando princípios de design e padrões arquiteturais modernos, incluindo arquitetura orientada a serviços (SOA), microsserviços, design orientado a componentes e design responsivo.

**Questão 01: Como engenheiro de software sênior na Starship Tech, como você abordaria a elicitação, análise e especificação de requisitos para o sistema de navegação da Razor Crest? Quais técnicas você usaria e por quê?**

**Questão 02: Como você implementaria práticas de testes de software, incluindo automação de testes e controle de qualidade de software contínuo, para garantir a qualidade do sistema de navegação?**

**Questão 03: Quais métricas de qualidade de software você usaria para avaliar a eficácia do sistema de navegação?**

**Questão 04: Como você garantiria uma arquitetura de software sólida para o sistema de navegação? Quais princípios de design e padrões arquiteturais modernos você usaria e por quê?**

**EXTRA (Essa é uma questão extra no valor de até 2 (dois) pontos): Discuta as vantagens e desvantagens de usar bancos de dados relacionais e não relacionais para armazenar esses dados. Quais fatores você consideraria ao escolher entre esses dois tipos de banco de dados?**

**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 usando caneta ou lápis.

- Esta avaliação tem 4 questões para um total de 10 pontos (mais 2 pontos extra) 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 2º EE durante a realização da avaliação.
- Não é permitido nada em cima da mesa ou no colo. Guardem os celulares no bolso ou na mochila (ou equivalente) e a mesma deve estar no chão.
- Responda todas as questões na folha de respostas.
- Dúvidas podem ser expostas, publicamente, durante os primeiros 30 minutos.
- Não é permitido ir ao sanitário, vá antes.
- Entender o enunciado faz parte da avaliação.



Você é um engenheiro de software sênior na Addams Tech, uma empresa fictícia do universo "Wandinha". A Addams Tech está desenvolvendo um projeto crítico: um sistema de gerenciamento de eventos sobrenaturais, que será usado pela família Addams para monitorar e gerenciar os eventos sobrenaturais que ocorrem em sua mansão.

Este projeto é complexo e envolve muitas partes móveis, desde a criação do software que controla o sistema até a integração com hardware de ponta. A equipe de desenvolvimento é composta por engenheiros de software, testadores, analistas de negócios e representantes do usuário final.

A equipe está utilizando várias técnicas para elicitação, análise e especificação de requisitos, incluindo entrevistas, prototipagem e histórias de usuário. Eles também estão implementando práticas de testes de software, incluindo automação de testes e controle de qualidade de software contínuo.

Além disso, a equipe está focada em garantir uma arquitetura de software sólida, utilizando princípios de design e padrões arquiteturais modernos, incluindo arquitetura orientada a serviços (SOA), microsserviços, design orientado a componentes e design responsivo.

**Questão 01: Como engenheiro de software sênior na Addams Tech, como você abordaria a elicitação, análise e especificação de requisitos para o sistema de gerenciamento de eventos sobrenaturais? Quais técnicas você usaria e por quê?**

**Questão 02: Como você implementaria práticas de testes de software, incluindo automação de testes e controle de qualidade de software contínuo, para garantir a qualidade do sistema de gerenciamento de eventos sobrenaturais?**

**Questão 03: Quais métricas de qualidade de software você usaria para avaliar a eficácia do sistema de gerenciamento de eventos sobrenaturais?**

**Questão 04: Como você garantiria uma arquitetura de software sólida para o sistema de gerenciamento de eventos sobrenaturais? Quais princípios de design e padrões arquiteturais modernos você usaria e por quê?**

**EXTRA (Essa é uma questão extra no valor de até 2 (dois) pontos): Discuta as vantagens e desvantagens de usar bancos de dados relacionais e não relacionais para armazenar esses dados. Quais fatores você consideraria ao escolher entre esses dois tipos de banco de dados?**

**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 usando caneta ou lápis.

- Esta avaliação tem 4 questões para um total de 10 pontos (mais 2 pontos extra) 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 2º EE durante a realização da avaliação.
- Não é permitido nada em cima da mesa ou no colo. Guardem os celulares no bolso ou na mochila (ou equivalente) e a mesma deve estar no chão.
- Responda todas as questões na folha de respostas.
- Dúvidas podem ser expostas, publicamente, durante os primeiros 30 minutos.
- Não é permitido ir ao sanitário, vá antes.
- Entender o enunciado faz parte da avaliação.



Você é um engenheiro de software na Aretusa Tech Corporation, que fica na Ilha de Thanedd, ao norte de Cintra, uma empresa poderosa que tem um histórico de grande sucesso na informatização do CAOS. Lá você tem como Product Owner uma poderosa maga chamada Yennefer. Yennefer lhe incumbiu de desenvolver um novo aplicativo de software para rastrear criaturas mágicas em todo o Continente. Este aplicativo ajudará magos e bruxos em suas missões para caçar e estudar essas criaturas.

O aplicativo de software deve ter recursos como um banco de dados abrangente de criaturas mágicas, suas características, habitats e vulnerabilidades. Ele também deve incluir uma interface amigável para adicionar novas criaturas, atualizar informações e pesquisar criaturas específicas com base em vários critérios. A equipe de desenvolvimento é composta por engenheiros de software, testadores, analistas de negócios e representantes do usuário final.

Yennefer quer que o aplicativo seja acessível em várias plataformas, incluindo desktop, mobile e web. Ele deve ter um sistema de login seguro para garantir que apenas usuários autorizados possam acessar e modificar os dados. Além disso, o aplicativo deve ser escalável para acomodar um grande número de usuários e atualizações frequentes no banco de dados de criaturas.

A equipe está utilizando várias técnicas para elicitación, análise e especificação de requisitos, incluindo entrevistas, prototipagem e histórias de usuário. Eles também estão implementando práticas de testes de software, incluindo automação de testes e controle de qualidade de software contínuo.

Além disso, a equipe está focada em garantir uma arquitetura de software sólida, utilizando princípios de design e padrões arquiteturais modernos, incluindo arquitetura orientada a serviços (SOA), microsserviços, design orientado a componentes e design responsivo.

**Questão 01: Como engenheiro de software sênior na Aretusa Tech Corporation, como você abordaria a elicitación, análise e especificação de requisitos para o sistema para rastrear criaturas mágicas? Quais técnicas você usaria e por quê?**

**Questão 02: Como você implementaria práticas de testes de software, incluindo automação de testes e controle de qualidade de software contínuo, para garantir a qualidade do sistema de navegação?**

**Questão 03: Quais métricas de qualidade de software você usaria para avaliar a eficácia do sistema para rastrear criaturas mágicas?**

**Questão 04: Como você garantiria uma arquitetura de software sólida para o sistema para rastrear criaturas mágicas? Quais princípios de design e padrões arquiteturais modernos você usaria e por quê?**

**EXTRA (Essa é uma questão extra no valor de até 2 (dois) pontos): Discuta as vantagens e desvantagens de usar bancos de dados relacionais e não relacionais para armazenar esses dados. Quais fatores você consideraria ao escolher entre esses dois tipos de banco de dados?**