

Atividade EAD - Preparatório IDEA



Data de Liberação: 13/06/2025 às 18:30



Tipo da Atividade: Individual



Professores: Emerson Amancio e William Sestito



Curso: Análise e Desenvolvimento de Sistemas - ADS - UniSenai - Joinville

Objetivo da Atividade

Este material tem como objetivo apoiar os estudos dos alunos de forma contextualizada, com base nos temas abordados nas avaliações IDEA e nas competências analisadas pelo ENADE, especialmente nos tópicos de cidadania digital, engenharia de software e sistemas distribuídos. Use este conteúdo como referência para aprofundar seus conhecimentos, não é necessário documentar respostas ou exemplos, mas sinta-se à vontade para fazê-lo, caso deseje.

1. Temas Transversais (Cidadania, Ética, Sociedade)

Liberdade de expressão, democracia e desinformação

- O que são fake news? Quais são suas consequências sociais, políticas e econômicas?
- Exemplos reais de fake news que afetaram eleições, saúde pública ou segurança.
- A tecnologia como ferramenta de disseminação, mas também de combate às fake news.

Mobilidade social e papel da educação, estude rapidamente os conceitos:

- Desigualdade social e mobilidade social;
- Inclusão digital e acesso à tecnologia como fatores que influenciam essas desigualdades.
- Gráficos sobre acesso à internet por renda;
- Comparativo de desempenho escolar ou oportunidades de emprego por classe social;
- Estudos sobre influência da tecnologia na ascensão social.

Uso responsável da informação em saúde, apresente um caso fictício ou real como exemplo:

Caso fictício: “Joana, 22 anos, sente tonturas e dores de cabeça. Decide pesquisar os sintomas no Google e encontra desde causas simples (como estresse) até doenças graves (tumores, esclerose etc.). Com medo, ela começa a tomar medicamentos por conta própria e evita procurar um médico por meses.”

Estudo:

- Identificar os problemas éticos e riscos nesse comportamento;
- Buscar sites que Joana poderia ter acessado e avaliar a confiabilidade (ex.: Ministério da Saúde vs. blog pessoal);
- Responder: Quais critérios podem ajudar alguém a julgar se uma fonte é confiável?

2. Engenharia de Software e Requisitos**2.2. Requisitos funcionais x não funcionais, faça uma breve revisão dos conceitos:**

- Requisitos funcionais: descrevem o que o sistema deve fazer.
- Requisitos não funcionais: descrevem como o sistema deve se comportar (ex: desempenho, segurança, usabilidade).

Fases da engenharia de requisitos (com foco em análise e negociação)

Imagine que você está desenvolvendo um sistema web para uma pequena empresa com orçamento e prazos limitados. O cliente exige que o sistema tenha diversas funcionalidades avançadas, como funcionamento offline, integração com serviços externos, suporte multilíngue e um visual moderno, além de esperar a entrega em menos de 30 dias e com recursos financeiros muito restritos.

Sabemos que, em projetos reais, nem sempre é possível atender a todas as exigências do cliente por conta de limitações técnicas, orçamentárias ou de equipe.

Quais são os principais desafios enfrentados ao lidar com conflitos entre os requisitos do cliente e as limitações técnicas de um projeto de software? Como o profissional de tecnologia pode agir de forma ética e estratégica para lidar com esses conflitos, mantendo o foco na entrega de valor ao cliente?

Em sua reflexão, aborde:

- Exemplos de conflitos comuns (prazo vs. funcionalidade, orçamento vs. qualidade, etc.);
- A importância da negociação de requisitos;
- A relação entre expectativa do cliente e realidade técnica;
- Como a comunicação e a ética profissional impactam nesse processo.

3. Gerência de Projetos e Liderança**Conceito de liderança formal e não formal em projetos**

Cenário 1 - Projeto Tradicional: Um gerente lidera uma equipe com entregas bem definidas, pouco espaço para mudanças e foco em seguir o plano inicial.

Cenário 2 - Projeto Ágil: Um líder atua como facilitador de uma equipe multidisciplinar, com entregas contínuas e foco em adaptação e colaboração.

Quais características de liderança são mais adequadas para cada cenário? Um mesmo profissional consegue atuar bem nos dois contextos? Justifique com base em habilidades interpessoais e comportamentos esperados em cada tipo de projeto.

4. Sistemas Distribuídos

Características fundamentais: escalabilidade, tolerância a falhas, concorrência

- Escolha dois exemplos de sistemas distribuídos do cotidiano (como e-commerce, jogos online, serviços bancários, redes sociais etc.).

Para cada exemplo, responda

- Como o sistema lida com escalabilidade?
- De que forma ele trata falhas para manter o funcionamento?
- Há situações de concorrência de acesso? Como elas são resolvidas?

5. Métodos Ágeis (Scrum)

Princípios do Manifesto Ágil e aplicação no Scrum

O Manifesto Ágil apresenta 4 valores e 12 princípios que orientam o desenvolvimento ágil de software. O Scrum é um dos frameworks que mais diretamente aplicam esses valores e princípios em suas cerimônias, papéis e artefatos.

Como os princípios do Manifesto Ágil se refletem na prática do Scrum? Escolha ao menos 2 princípios e explique como eles se manifestam por meio dos papéis, eventos ou artefatos do Scrum.

6. Qualidade de Software e Métricas

Exemplos de métricas ligadas a prazos e mudanças

As métricas ajudam equipes a entender se estão entregando valor no tempo certo e de forma eficiente. Em contextos ágeis ou tradicionais, indicadores como Lead Time, Cycle Time, Velocidade, Taxa de retrabalho e Tempo médio entre mudanças são úteis para tomar decisões e identificar gargalos.

Em projetos onde o tempo entre a solicitação e a entrega de uma funcionalidade é crítico (ex: sistemas bancários, atendimento médico, e-commerce com alta demanda), que tipos de métricas de prazo e mudanças são mais relevantes?

Escolha duas métricas (ex: Lead Time, Cycle Time, Velocidade, Throughput) e explique:

- Como elas são medidas;
- Por que são importantes nesses cenários;
- Como ajudam a melhorar a produtividade e a resposta a mudanças

7. UML e Casos de Uso

Casos de uso com cenário principal e alternativo + vínculo com testes

Escolha uma funcionalidade simples de um sistema (ex: login, cadastro de cliente, adicionar item ao carrinho).

Descreva o caso de uso com:

- Nome do caso de uso
- Ator principal
- Cenário principal (fluxo básico)
- Cenário alternativo (ex: erro ou exceção)

Derive pelo menos 1 caso de teste funcional, com:

- Objetivo do teste
 - Passos a serem executados
 - Resultado esperado
-

Reforçando que esse documento é uma base somente para estudos, não é necessário documentar respostas ou exemplos, mas sinta-se à vontade para fazê-lo, caso deseje.

Bons estudos e sucesso na execução! 🚀