

OFICINA DE SOLUÇÕES PROFISSIONAIS

ORIENTAÇÕES

OFICINA DE SOLUÇÕES PROFISSIONAIS

Disciplina: Projeto de Software

Unidade: 1

Encontro 1 – Estudo de Caso

Neste encontro, você analisará um caso específico relacionado à área de atuação do curso e desenvolverá propostas práticas aprofundando o entendimento teórico.

Você deverá concluir a atividade e apresentá-la ao final do encontro.

Esta atividade tem como base a aplicação dos conceitos fundamentais de Projeto de Software, desde a gestão inicial e o ciclo de vida, até a definição da arquitetura, utilizando um cenário prático da área de Desenvolvimento de Sistemas.

Estudo de Caso: O Desafio da "Nutrientes Delivery"

A Nutrientes Delivery é uma *startup* recém-criada focada em fornecer refeições saudáveis personalizadas, com base nas restrições dietéticas e objetivos de saúde de cada cliente. Eles precisam desenvolver um Sistema Integrado de Gerenciamento de Pedidos e Produção.

Requisitos Chave do Sistema (MVP - *Minimum Viable Product*):

1. Módulo do Cliente: Cadastro, seleção de planos de refeições, agendamento de entrega e *feedback*.
2. Módulo de Nutrição: Base de dados de ingredientes, cálculo de valores nutricionais e criação de cardápios personalizados.
3. Módulo de Produção/Cozinha: Recebimento e visualização das ordens de produção diárias, gestão de estoque de insumos e controle de desperdício.
4. Módulo de Logística: Roteirização das entregas e acompanhamento em tempo real para o cliente.

O Contexto do Projeto:

- A equipe de desenvolvimento é pequena (3 programadores juniores, 1 analista sênior, 1 *product owner*).
- O prazo é apertado (6 meses para o MVP).
- O CEO insiste em mudanças frequentes nos requisitos, especialmente no Módulo do Cliente, para "melhorar a experiência de *compra instantaneamente*".
- O Módulo de Produção é considerado o mais estável, mas requer integração perfeita com os equipamentos controladores dos ingredientes em estoque (sensores de temperatura/umidade).
- Há um conflito inicial: o Analista Sênior prefere seguir um planejamento Preditivo detalhado, mas o *Product Owner* (sob pressão do CEO) exige agilidade e entregas semanais (Adaptativo).

1. Objetivo da Atividade

O objetivo principal desta atividade é capacitar o estudante a analisar e propor soluções de

gestão e arquitetura para um projeto de *software* real, como se fosse atender a Nutrientes Delivery.

- Competências Desenvolvidas: Análise de risco e conflito em projetos; Seleção e justificação de Ciclos de Vida e Processos; Modelagem da Matriz de Responsabilidades; Proposição de Arquitetura de *Software*.
- Habilidades Desenvolvidas: Comunicação técnica e escrita; Tomada de decisão baseada em fundamentos teóricos; Uso de ferramentas de gestão (*online, exemplo o Trello*); Compreensão da relação entre gestão e decisões técnicas.

2. Descrição da Atividade

Estudantes, forme grupo de 3 a 4 pessoas ou individualmente, atue como a Consultoria de Projetos contratada pela Nutrientes Delivery. Deve analisar o Estudo de Caso e produzir um Relatório Técnico-Gerencial que aborde os pontos solicitados nas etapas.

- Formato de Apresentação: O relatório deve ser entregue em formato PDF, com clareza e organização, utilizando títulos e subtítulos. Deve conter justificativas teóricas para cada proposta, conforme material didático e bibliografias indicadas.

3. Etapas para Realização

Etapa 1: Gestão de Projetos e Matriz de Responsabilidades (Conteúdo 1)

1. Matriz de Responsabilidades (RACI): Crie a Matriz de Responsabilidades (RACI) para a Equipe do Projeto Nutrientes Delivery, focando nas tarefas críticas: "Definição de Requisitos do Cliente", "Desenvolvimento do Módulo de Nutrição" e "Decisão de Arquitetura".
2. Análise de Conflitos: Identifique e analise o conflito principal (Analista Sênior vs. Product Owner / Preditivo vs. Adaptativo) e proponha uma estratégia de mitigação para garantir o andamento do projeto.

Etapa 2: Ciclo de Vida e Processos (Conteúdo 2 e 3)

1. Ciclo de Vida Híbrido: Proponha um Ciclo de Vida Híbrido (combinando Preditivo e Adaptativo) que se ajuste aos desafios da Nutrientes Delivery. Justifique qual parte do sistema (Módulo do Cliente ou Módulo de Produção) deve seguir uma abordagem mais Preditiva e qual deve ser Adaptativa.
2. Processo de Planejamento: Descreva, em alto nível, as três atividades essenciais que devem ser realizadas durante o Processo de Planejamento deste projeto, garantindo que os riscos de prazo e mudanças de requisito sejam endereçados.

Etapa 3: Arquitetura de Software (Conteúdo 4)

1. Estilo Arquitetônico: Proponha um Estilo Arquitetônico (ex: *Microservices, Monolítico, Camadas*) mais adequado para o Sistema Integrado da Nutrientes Delivery.
2. Justificativa Técnica: Justifique a escolha do estilo arquitetônico considerando os requisitos técnicos (integração com sensores/estoque) e o requisito não-funcional de escalabilidade (a *startup* espera crescer rapidamente no número de clientes).
3. Decisão Crítica: Considerando a insistência do CEO em mudanças no Módulo do Cliente, qual Padrão Arquitetônico (ex: *Model-View-Controller - MVC, Repository*) você aplicaria especificamente ao Módulo do Cliente para isolar as mudanças e reduzir o impacto no restante do sistema? Justifique.

Gabarito:

Esta orientação visa guiar a avaliação do Relatório Técnico-Gerencial do estudante, garantindo que as três etapas da atividade foram desenvolvidas de forma completa e com a devida fundamentação teórica.

Etapa 1: Gestão de Projetos e Matriz de Responsabilidades

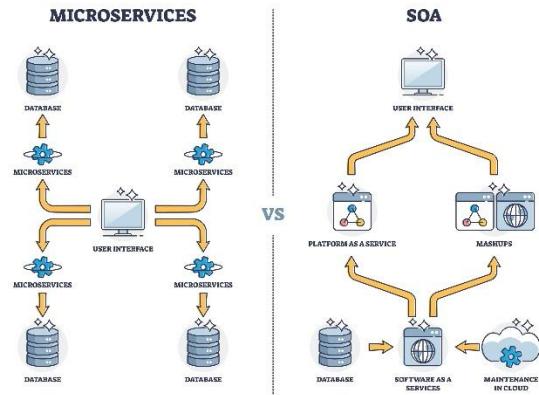
Critério de Correção	Pontos a Observar no Trabalho do Estudante
Matriz RACI	A matriz deve listar as tarefas críticas ("Definição de Requisitos do Cliente", "Desenvolvimento do Módulo de Nutrição", "Decisão de Arquitetura") e atribuir Responsável (R), Aprovador (A), Consultado (C) e Informado (I) de forma coerente com os papéis da equipe. <i>Exemplo:</i> O Product Owner deve ser A ou R na "Definição de Requisitos do Cliente".
Análise de Conflitos	O estudante deve identificar o conflito de Metodologia (Analista Sênior – Preditivo vs. PO/CEO – Adaptativo). A estratégia de mitigação deve propor uma solução de consenso ou mediação, como a criação de um Comitê de Mudanças ou a adoção de uma abordagem híbrida (conectando-se com a Etapa 2).

Etapa 2: Ciclo de Vida e Processos

Critério de Correção	Pontos a Observar no Trabalho do Estudante
Ciclo de Vida Híbrido e Justificativa	O estudante deve propor um modelo híbrido. A justificativa esperada é: Módulo de Produção (integração com hardware/sensores, requisitos estáveis) utiliza abordagem Preditiva/Cascata (mais detalhamento no início). Módulo do Cliente (mudanças frequentes, feedback do CEO) utiliza abordagem Adaptativa/Ágil (entregas iterativas/incrementais).
Processo de Planejamento	As três atividades essenciais devem focar em mitigação de riscos e alinhamento: 1. Detalhamento da <i>Baseline</i> do Módulo Preditivo (Produção); 2. Definição do <i>Timebox</i> e tamanho dos <i>Sprints</i> (Módulo Adaptativo); 3. Plano de Comunicação/Gerenciamento de <i>Stakeholders</i> (para gerenciar o CEO e os conflitos).

Etapa 3: Arquitetura de Software

Critério de Correção	Pontos a Observar no Trabalho do Estudante
Estilo Arquitetônico e Justificativa	O estudante deve propor Microservices (mais adequado para escalabilidade e isolamento de módulos) ou Arquitetura Orientada a Serviços (SOA). A justificativa deve citar a necessidade de escalar os diferentes módulos de forma independente e a necessidade de integração com sistemas externos (sensores, roteirização).
Decisão e Padrão Crítico	O estudante deve propor o Padrão Arquitetônico MVC (Model-View-Controller) ou MVVM (Model-View-ViewModel) para o Módulo do Cliente. A justificativa deve focar na separação de interesses, isolando a interface (View) da lógica de negócios (Model). Isso permite que a View (onde o CEO exige mudanças) seja alterada ou redesenhada sem impactar a regra de negócios central de pedidos ou nutrição.



Fonte: Shutterstock

Avaliação Final: O relatório deve ser avaliado não apenas pela presença dos itens, mas pela coerência e profundidade das justificativas técnicas apresentadas. Soluções que demonstram uma compreensão da relação entre Gestão (Agilidade) e Decisões Técnicas (Arquitetura) devem receber pontuação máxima.