

Introdução ao Projeto Integrador

O **Projeto Integrador (PI)** é uma oportunidade de aplicar conhecimentos de diferentes disciplinas em um desafio prático.

Neste projeto, vamos desenvolver um **Banco de Dados utilizando Computação em Nuvem**, conectando conceitos de:

Banco de Dados

Modelagem, normalização e implementação de bancos de dados relacionais

Computação em Nuvem

Serviços de nuvem, escalabilidade e disponibilidade

Engenharia de Software

Levantamento de requisitos, metodologias ágeis e documentação

Este projeto é **relevante para o mercado de trabalho**, onde soluções em nuvem são cada vez mais demandadas.



Objetivos da Aula



Apresentar o projeto e suas etapas

Explicar o escopo do projeto, sua estrutura e as diferentes etapas que serão desenvolvidas ao longo do semestre.



Formar as equipes de trabalho

Organizar os alunos em equipes de 3 a 5 pessoas, buscando perfis complementares para o desenvolvimento do projeto.



Introduzir conceitos de requisitos e modelagem

Apresentar os fundamentos teóricos necessários para o levantamento de requisitos e modelagem de dados.



Iniciar o levantamento de requisitos

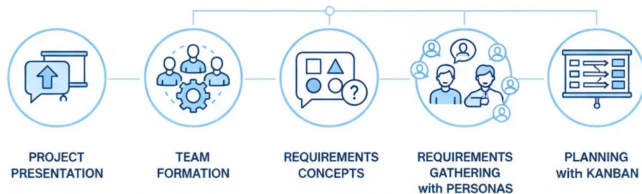
Começar a prática de levantamento de requisitos utilizando a técnica de personas.



Planejar as primeiras atividades

Utilizar o Quadro Kanban para organizar e planejar as primeiras tarefas do projeto.

CLOUD DATABASE DEVELOPMENT: CLASS OBJECTIVES



Cronograma da Aula

1

Introdução ao Projeto Integrador

- Boas-vindas e Contextualização
- Apresentação do Projeto e Etapas
- Formação de Equipes

2

Fundamentação Teórica

- Conceitos de Requisitos
- Técnica de Personas Fictícias
- Quadro Kanban

3

Atividade Prática em Equipe

- Início do Levantamento de Requisitos
- Brainstorming e Preenchimento do Formulário

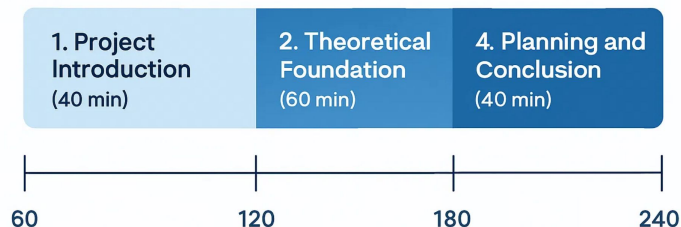
4

Planejamento e Conclusão

- Primeiro Planejamento com Kanban
- Compartilhamento e Feedback

CLASS SCHEDULE

(240 MINUTES)



1. Introdução ao Projeto

Boas-vindas e Contextualização

- Dar as boas-vindas aos alunos
- Explicar a importância do Projeto Integrador na prática
- Mostrar como o projeto conecta diferentes disciplinas do curso
- Enfatizar a relevância do tema no mercado de trabalho

Apresentação do Projeto e Etapas

- Apresentar o escopo geral: "Desenvolvimento de um Banco de Dados utilizando Computação em Nuvem"
- Detalhar a estrutura do projeto em partes
- Explicar que a primeira parte é a Introdução e o Planejamento
- Apresentar as demais partes: modelagem, implementação e documentação

Formação de Equipes

- Orientar os alunos a formarem equipes de 3 a 5 pessoas
- Sugerir a busca por colegas com perfis complementares
- Pedir que cada equipe defina um nome
- Solicitar a escolha de um líder ou porta-voz inicial



2. Fundamentação Teórica

Nesta parte da aula, vamos abordar os **conceitos fundamentais** necessários para o desenvolvimento do projeto:

Conceitos de Requisitos

Explicação sobre requisitos de software, diferenciando requisitos funcionais e não funcionais, com exemplos práticos para ilustrar cada tipo.

Técnica de Personas Fictícias

Apresentação das personas como ferramenta de design e planejamento, explicando como criar personagens fictícios que representam grupos de usuários.

Quadro Kanban

Introdução ao Quadro Kanban como ferramenta de gestão visual de projetos, explicando os três pilares básicos: To Do, Doing e Done.

Estes conceitos serão **aplicados na prática** durante as atividades em equipe que seguirão.



2.1 Conceitos de Requisitos

Requisitos de software são as funcionalidades, condições e restrições que um sistema deve ter para satisfazer as necessidades dos usuários.

Requisitos Funcionais

Descrevem o que o sistema deve fazer, as funcionalidades que ele deve oferecer.

- "O usuário deve poder se cadastrar no sistema"
- "O sistema deve permitir a busca de produtos por categoria"
- "O administrador deve poder gerar relatórios de vendas"

Requisitos Não Funcionais

Descrevem como o sistema deve funcionar, suas qualidades e restrições.

- "O sistema deve responder em menos de 2 segundos"
- "O sistema deve ser seguro e criptografar dados sensíveis"
- "A interface deve ser acessível para usuários com deficiência visual"



2.2 Técnica de Personas Fictícias

Uma **persona** é um personagem fictício que representa um grupo de usuários, com características, objetivos, motivações e frustrações.

Elementos de uma Persona

Dados demográficos: nome, idade, ocupação, foto

Biografia: breve história de vida e contexto

Objetivos: o que deseja alcançar com o sistema

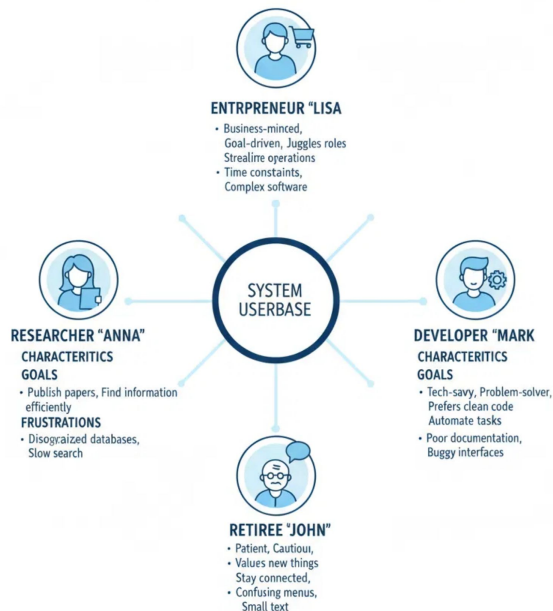
Frustrações: problemas que enfrenta atualmente

Citação: frase que resume sua personalidade

Benefícios do uso de Personas:

- ✓ Humaniza os usuários e cria empatia na equipe
- ✓ Facilita a identificação de necessidades reais
- ✓ Ajuda a priorizar funcionalidades
- ✓ Guia decisões de design e desenvolvimento
- ✓ Serve como referência durante todo o projeto

FICTIONAL PERSONA TECHNIQUE



2.3 Quadro Kanban

O **Quadro Kanban** é uma ferramenta de gestão visual de projetos que ajuda a:

1 To Do (A Fazer)

Tarefas que ainda não foram iniciadas e estão aguardando para serem executadas.

2 Doing (Em Andamento)

Tarefas que estão sendo executadas no momento, com responsáveis definidos.

3 Done (Concluído)

Tarefas que foram finalizadas e já passaram por verificação.

Benefícios do Kanban:

- ✓ Visualização clara do fluxo de trabalho
- ✓ Identificação de gargalos no processo
- ✓ Limitação do trabalho em andamento (WIP)
- ✓ Melhoria contínua do processo



3. Atividade Prática em Equipe

Início do Levantamento de Requisitos

Cada equipe deve:

- 1 Discutir uma ideia para o projeto (ex: sistema de controle de estoque, plataforma de reservas, etc.)
- 2 Criar duas personas fictícias que seriam os usuários do sistema
- 3 Preencher o formulário de personas com detalhes: nome, idade, ocupação, objetivos e frustrações
- 4 Enfatizar as "dores" (frustrações) que o novo sistema deve resolver

Brainstorming de Requisitos

Com base nas personas criadas:

- 1 Realizar um brainstorming de requisitos baseado nas necessidades e frustrações das personas
- 2 Listar as funcionalidades que o sistema precisa ter
- 3 Preencher o formulário de requisitos com campos: "Requisito (descrição)", "Tipo (Funcional/Não Funcional)" e "Justificativa (baseada na persona X)"
- 4 Organizar os requisitos por prioridade



4. Planejamento e Conclusão

☰ Primeiro Planejamento com Kanban

Com os requisitos levantados, cada equipe deve:

- ✓ Escolher as primeiras 5 a 10 tarefas para iniciar o projeto
- ✓ Escrever cada tarefa em um post-it ou card digital
- ✓ Colocar os cards na coluna "To Do" do Quadro Kanban

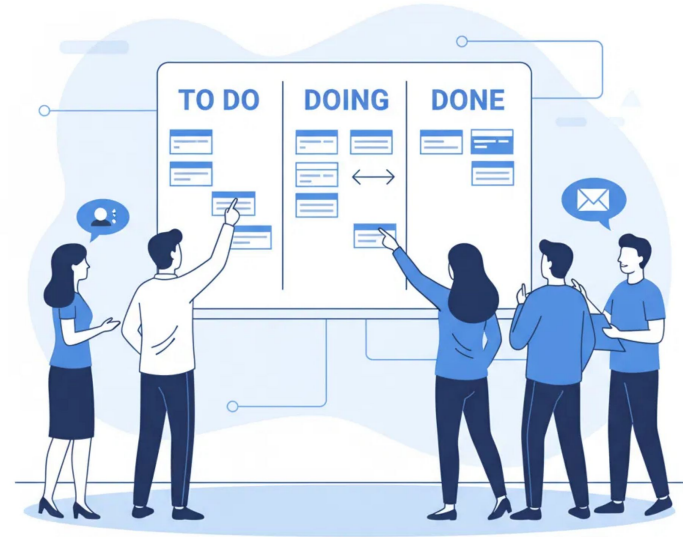
Exemplos de tarefas iniciais:

- Validar requisitos com o professor
- Pesquisar ferramentas de modelagem
- Elaborar o diagrama de classes inicial

💬 Compartilhamento e Feedback

Nesta etapa final:

- ✓ Uma ou duas equipes se voluntariam para apresentar
- ✓ Apresentação rápida das personas e requisitos levantados
- ✓ Professor fornece feedback imediato
- ✓ Outras equipes podem tirar dúvidas e ver exemplos
- ✓ Finalização com resumo do que foi feito e próximos passos



COLLABRATIVE WORKFLOW OPTIMIZED

Materiais e Recursos Didáticos



Slides ou Apresentação Digital

Para a parte teórica da aula, com os conceitos de requisitos, personas e Kanban.



Modelos de Formulários

Documentos estruturados para guiar o trabalho das equipes.

- Formulário de Personas: com campos para nome, idade, ocupação, biografia, objetivos, frustrações e citação
- Formulário de Requisitos: com colunas para "Requisito", "Tipo (Funcional/Não Funcional)" e "Justificativa"



Quadro Kanban

Ferramenta para organização visual das tarefas do projeto.

- Físico: quadro branco, post-its de cores diferentes e canetas
- Digital: plataformas como Trello, Asana ou Miro



Computadores com Acesso à Internet

Essencial para a pesquisa e uso de ferramentas digitais durante as atividades práticas.

