

Técnico em Desenvolvimento de Sistemas

Desenvolvimento de sistemas web, mobile e desktop

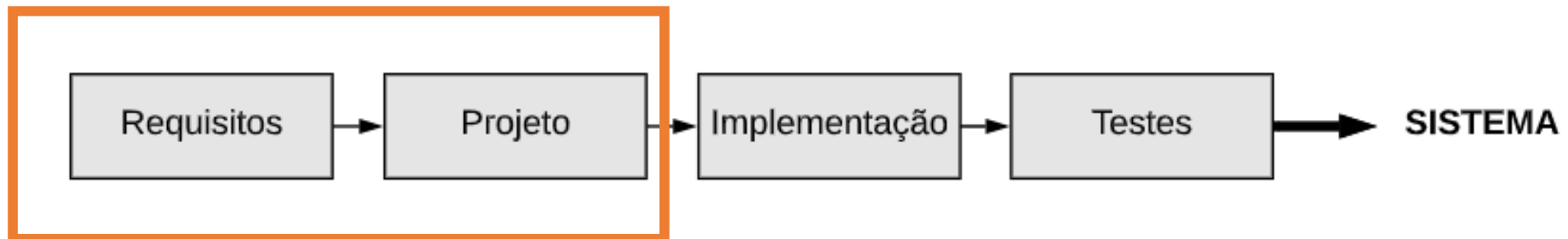


Modelos de processo de software



Modelos de processo de software

- Um modelo de processo de software é uma representação simplificada de um processo de software.
- Cada modelo representa uma perspectiva particular de um processo e, portanto, fornece informações parciais sobre ele.
- Um processo de desenvolvimento de software define um conjunto de passos, tarefas, eventos e práticas que deverão ser seguidos por desenvolvedores de software, na produção de um sistema.



Requisito



Documento Visão

- O documento de visão define o escopo de alto nível e o propósito de um projeto.
- Uma definição clara do problema, solução proposta e os recursos de alto nível do produto ajudam a estabelecer expectativas e a reduzir riscos.

2.1 Descrição do Problema

[Forneça uma descrição resumindo o problema que está sendo resolvido pelo projeto. Poderá ser usado este formato:]

O problema de	<i>[descreva o problema]</i>
afeta	<i>[os envolvidos afetados pelo problema]</i>
cujo impacto é	<i>[qual é o impacto do problema?]</i>
uma boa solução seria	<i>[liste alguns dos principais benefícios de uma boa solução]</i>

2.2 Visão do Produto

[Forneça uma sentença geral resumindo, no nível mais alto, a posição exclusiva que o produto pretende ocupar no mercado. Poderá ser usado este formato:]

Para	<i>[cliente-alvo]</i>
Que	<i>[indique a necessidade ou oportunidade]</i>
O (nome do produto)	<i>é um(a) [categoria do produto]</i>
Que	<i>[indique o principal benefício; ou seja, a razão convincente que motiva a compra]</i>
Ao diferente de	<i>[principal alternativa da concorrência]</i>
Nosso produto	<i>[indique a principal diferença]</i>

[Uma sentença de posição do produto comunica o objetivo do aplicativo e a importância do projeto para todo o pessoal envolvido]

Questionários

- Os questionários são usados principalmente como uma ferramenta simples, que contém perguntas abertas e/ou fechadas durante a fase inicial da elicitação de requisitos.
- Um questionário de requisitos é uma lista de perguntas sobre os requisitos do projeto. Normalmente, as perguntas são organizadas por recurso (ou requisito de negócios ou objetivo do projeto). Essencialmente, cada requisito de alto nível do seu documento de visão Desenvolvimento e ter uma lista de perguntas para refinar ainda mais sua compreensão.
- Questionário de requisitos QUANDO
 - Exemplo: Quando esse recurso será usado?
- Questionário de requisitos QUEM
 - Exemplo: Quem vai usar esse recurso?
- Questionário de requisitos O QUE
 - Exemplo: O que esse recurso precisa fazer?
- Questionário de requisitos POR QUÊ
 - Exemplo: Por quê Desenvolvimento e ser feito isso?

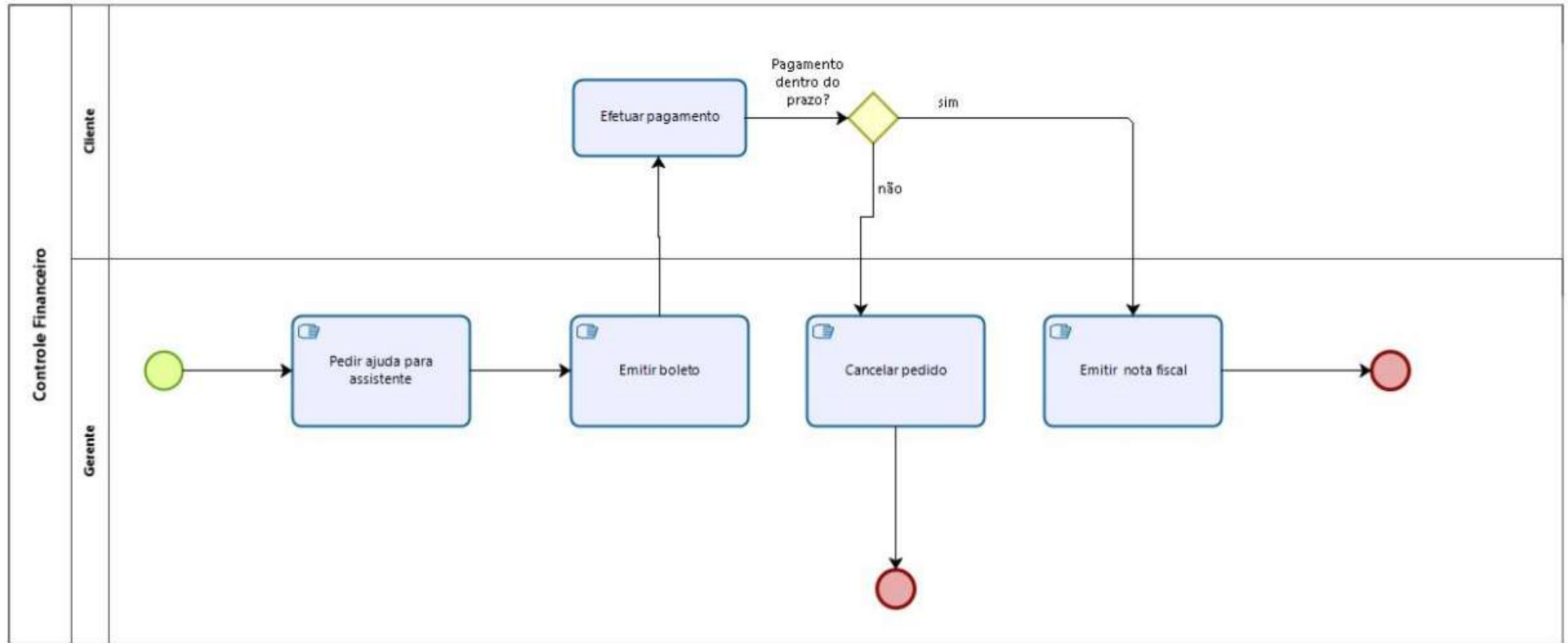
Entrevistas

- A entrevista é uma das técnicas tradicionais mais simples de utilizar e que produz bons resultados na fase inicial de obtenção de dados. Convém que o entrevistador dê margem ao entrevistado para expor as suas ideias.
- É necessário ter um plano de entrevista para que não haja dispersão do assunto principal e a entrevista fique longa, deixando o entrevistado cansado e não produzindo bons resultados.
- É importante determinar um escopo relativamente limitado, focalizando uma pequena parte do sistema para que a reunião não se estenda por mais de uma hora. O usuário tem dificuldade de concentração em reuniões muito longas, por isso é importante focalizar a reunião no escopo definido.
- Após a entrevista é necessário validar se o que foi documentado pelo analista está de acordo com a necessidade do usuário, que o usuário não mudou de opinião e que o usuário entende a notação ou representação gráfica de suas informações.

Business Process Model and Notation

- *Business Process Model and Notation - BPMN* é uma notação gráfica que tem por objetivo prover uma gramática de símbolos para mapear, de maneira padrão, todos os processos de negócio de uma organização.
- O BPMN fornece uma notação necessária para expressar os processos de negócio em um único diagrama de processo de negócio (*Business Process Diagram – BPD*).
- É mantido pela organização sem fins lucrativos The Object Management Group (OMG) e empregado por inúmeras organizações em todo o mundo.
- Fornece uma notação que é compreensível por todos os utilizadores, analistas e técnicos do negócio.
- A modelagem é importante para a automatização do processo, já que a partir dela que os processos são desenhados e descobertos a partir dos dados do negócio.

Exemplo de Processo



Épicos e User Story

- USER STORY: Estória do Usuário é a tradução para o termo em inglês User Story, e nada mais é do que aquilo que o usuário quer. Sendo sempre o menor pedaço independente que entregue valor.
- ÉPIC: Se as estórias do usuário são os menores pedaços independentes que entregam valor, o Épico é o agrupamento desses pedaços, formando uma estória completa, maior. Ou seja, o Épico é a união dos menores pedaços independentes que façam parte de um mesmo contexto, formando a descrição/definição completa de partes maiores do produto a ser entregue.
- .

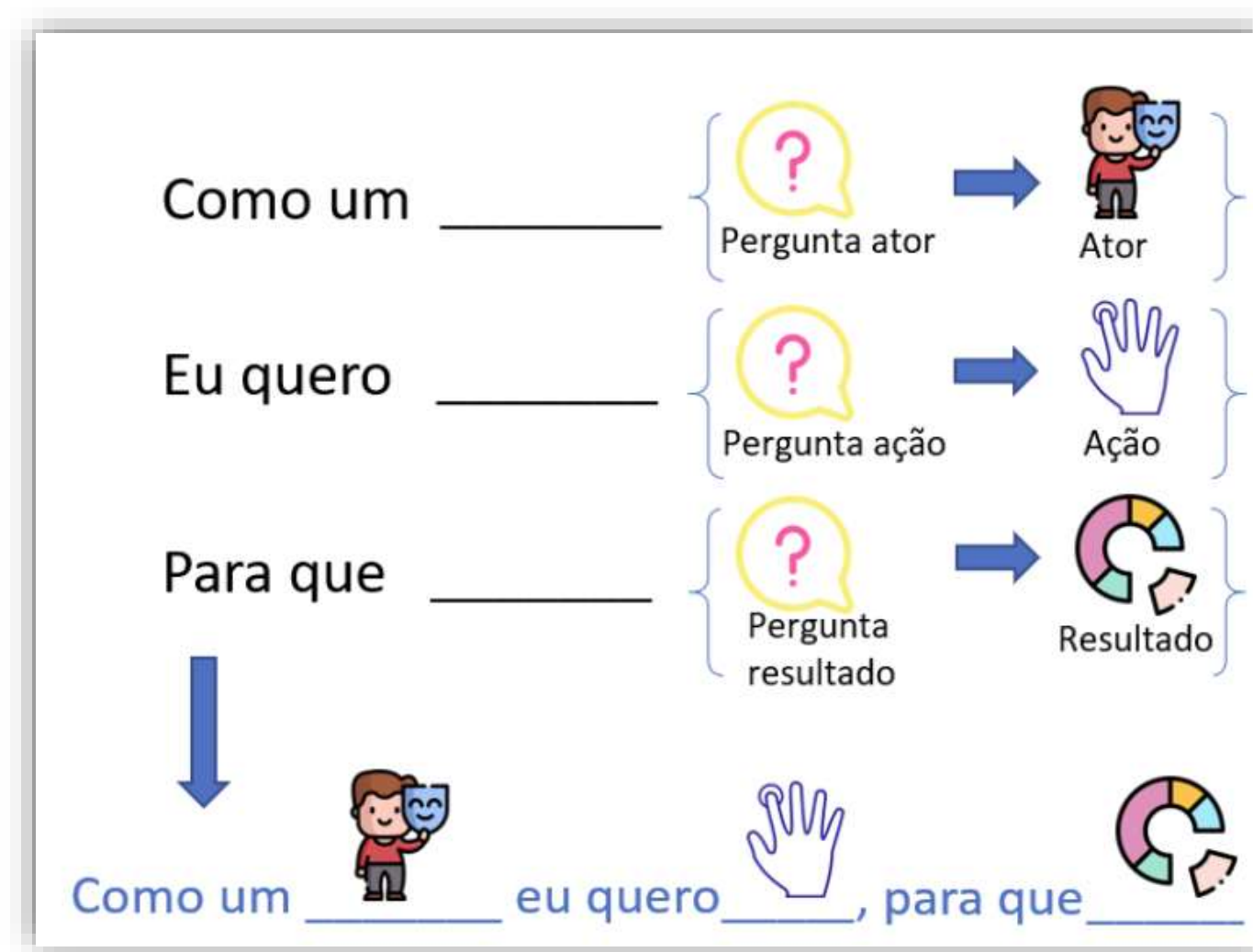
Épic, User Story e Tasks



Estrutura da User Story

- Sendo a parte mais importante da User Story e a própria definição já aqui exposta, a Descrição apresenta o tipo de usuário, necessidade/dor e objetivo/propósito da necessidade.
- Tal descrição contém, basicamente, a estrutura: **“Como [persona], eu [quero], [para que].”**.
- **Como + {Persona} – representação fictícia do cliente/usuário ideal:** Para quem estamos criando? Qual o perfil deste usuário? Pode ser utilizado um nome, cargo ou perfil.
- **Quero – necessidade/dor do usuário:** Qual a necessidade? Qual dor estamos solucionando? Não Desenvolvimento e ter tratamento de implementação técnica, mas sim de necessidade do mundo real.
- **Para que – valor de negócio envolvido / objetivo final:** Qual o ganho desta história para meu usuário? Qual o benefício agregado? Esta resposta Desenvolvimento e estar totalmente de acordo com o “Quero”.

Estrutura da User Story



Critérios de aceitação

- Critérios de aceitação são os itens que precisam ser atendidos para que a história do usuário seja aceita por um usuário ou cliente.
- Nos critérios existem as informações necessárias para a construção e o funcionamento do sistema, tais como regras de negócio, restrições de acesso e mensagens.
- Eles facilitam o entendimento de como a funcionalidade será executada pelo usuário e eliminam ambiguidades, trazendo mais clareza aos requisitos. Além disso, delimitam fronteiras para a história do usuário.
- Desenvolvimento em ser escritos com linguagem clara o suficiente para serem entendidos por todos e serem independentes de implementação. Critérios de aceite definem o que fazer e não como fazer.

NÚMERO – TÍTULO

Como [persona], eu [quero], [para que].

- Critério de aceite 1
- Critério de aceite 2
- Critério de aceite n...

Exemplos de Critérios de aceitação

Exemplo 1

- **Como** um usuário não cadastrado
- **Gostaria** de realizar o cadastro
- **Para que** eu possa acessar as funcionalidades do aplicativo
- Critérios de aceite:
 - Um usuário não pode se cadastrar sem preencher todos os campos obrigatórios (nome, sobrenome, número de telefone, e-mail e senha).
 - Um usuário não pode se cadastrar caso digite um número de telefone inválido.
 - Um usuário cadastrado não pode se cadastrar novamente.

Exemplo 2

- **Como** um vendedor
- **Gostaria** de verificar se um livro está disponível no estoque
- **Para que** eu possa vendê-lo ao cliente
- Critérios de aceite:
 - O vendedor não pode solicitar a busca se não informar o nome do livro.
 - O sistema, encontrando o livro, Desenvolvimento e apresentar todos os dados do livro (nome completo, autores, editora, ano de edição).
 - O sistema não encontrando o livro, Desenvolvimento e informar que o livro não foi encontrado.

Requisitos não Funcionais (RNF)

- Expressam restrições ou limites que o Sistema Desenvolvimento e atender ou qualidades específicas que sistema Desenvolvimento e possuir.
- Onde mais aparecem os RNF:
 - Critérios de Usabilidade
 - Desempenho
 - Segurança
 - Restrições de Hardware e Software
 - Questões sobre padronização e normatização
 - Questões de distribuição e instalação
- Exemplos:
 - RNF 1: O Sistema Desenvolvimento e emitir o relatório da média dos alunos em no máximo 5 segundos

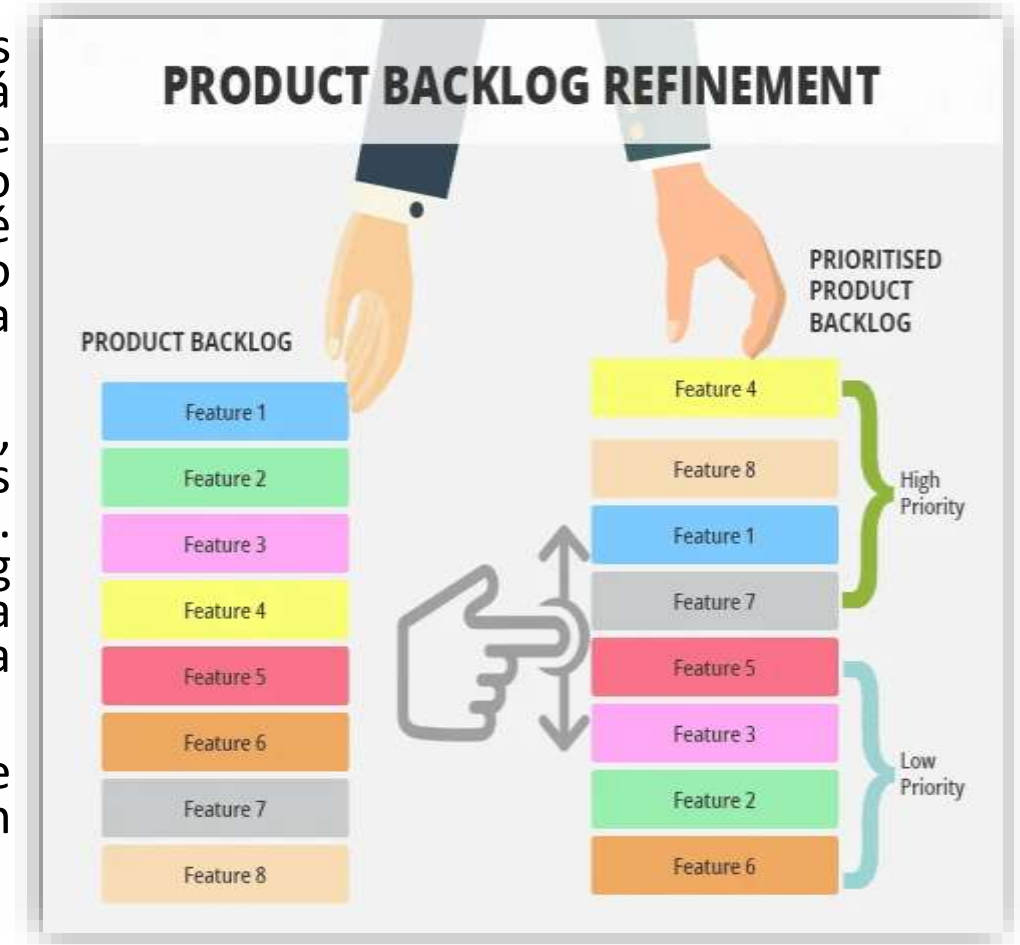
Regras de negócio (RN)

- Uma RN (Regra de Negócio), no contexto da Engenharia de Software, é tratada como um Requisito de Software.
- Descrevem como uma dada funcionalidade Desenvolvimento e ser realizada.
- Exemplos:
 - RNE 01: A média para aprovação na instituição é 6.
 - RNE 02: Um Professor pode lecionar em uma turma e ser aluno em outra.
- A principal diferença entre a especificação de requisitos de software e a especificação de requisitos de negócios é que a primeira captura todas as informações relacionadas ao software, enquanto a segunda captura todas as informações relacionadas ao negócio.



O Product Backlog

- O Backlog do Produto é uma lista priorizada de itens sobre os quais o Time de Desenvolvimento trabalhará no decorrer do projeto. Trata-se da lista de funcionalidades e requisitos que Desenvolvimento serão entregues ao cliente ao longo das Sprints. Ele é atualizado, reordenado e refinado de acordo com o nível de detalhes que é possível de se ter em cada momento do projeto.
- Em inglês um Backlog é “um acúmulo de algo, especialmente um trabalho incompleto ou questões que precisam ser tratadas” (Dicionário de Oxford). Seguindo esta linha de raciocínio, um Product Backlog – ou Backlog do Produto – nada mais é do que uma lista que contém os requisitos do cliente em uma ordem prioritária.
- O Backlog do Produto é a coleção de história de usuários que Desenvolvimento iremos fazer. Um backlog do usuário possui de 1 até N Histórias.



Ferramenta - Taiga

- Taiga: The free and open-source project management tool
- <https://taiga.io/>



Prototipação

- Protótipo tem por objetivo explorar aspectos críticos dos requisitos de um produto, implementando de forma rápida um pequeno subconjunto de funcionalidades deste produto.
- O protótipo é indicado para estudar as alternativas de interface do usuário; problemas de comunicação com outros produtos; e a viabilidade de atendimento dos requisitos de desempenho.
- As técnicas utilizadas na elaboração do protótipo são várias: interface de usuário, relatórios textuais, relatórios gráficos, entre outras.
- A prototipagem é uma abordagem de custo-benefício que coloca a experiência do usuário no centro do processo de desenvolvimento.

Resumo | Entregas | Requisitos

- Documento Visão do Projeto
- Entrevista/Questionário.
- Mapeamento de todos processos BPMN.
- Levantamento de todos épicos.
- Levantamento de todas User Story.
- Product Backlog priorizado.
- Protótipo funcional (front-end) de todas as telas com HTML, CSS e JS.

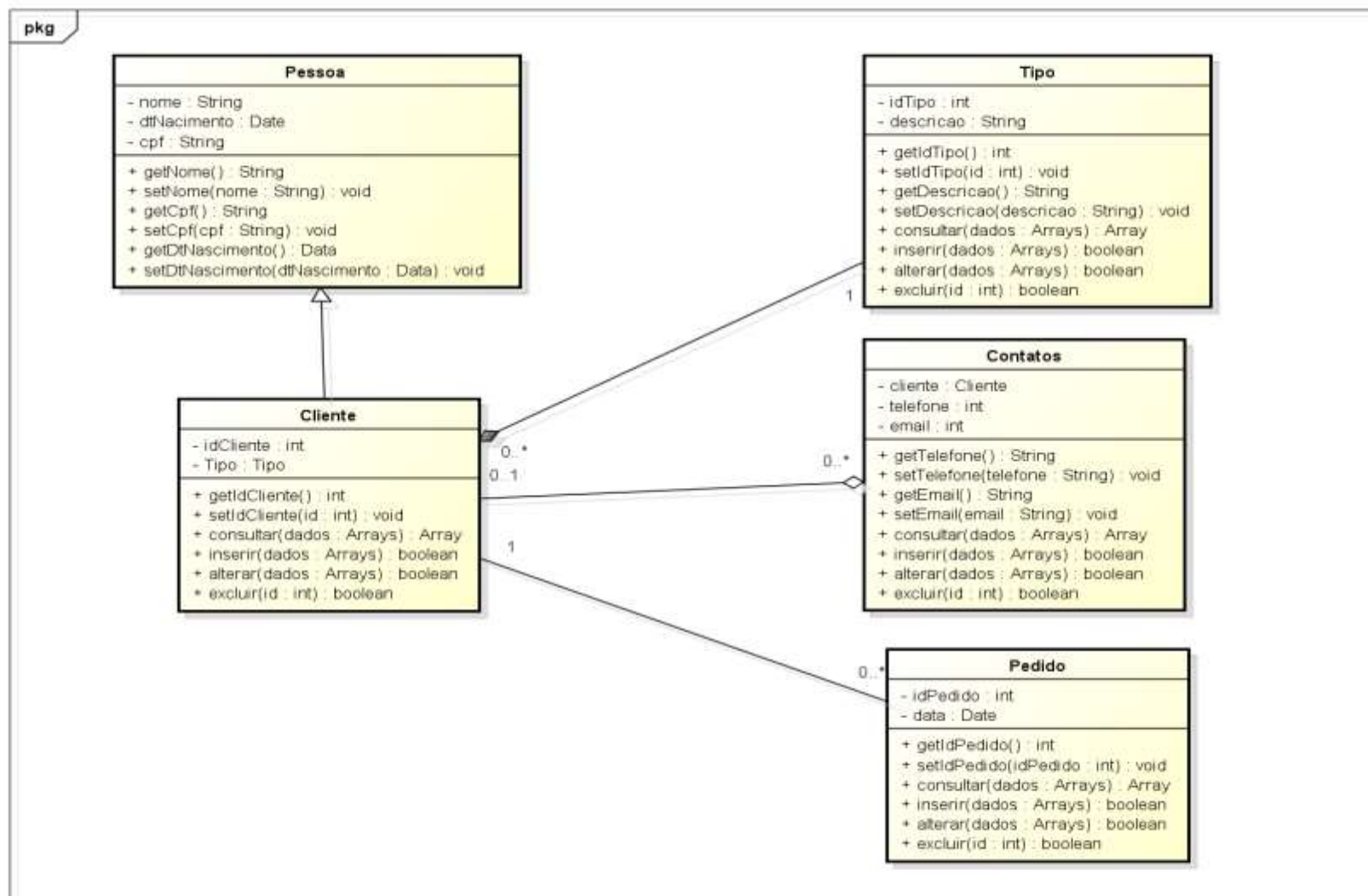
Projeto



Diagrama de Classes

- Mostra um conjunto de classes e seus relacionamentos.
- É o diagrama central da modelagem orientada a objetos.
- Diagramas de Classe mostram as diferentes classes que fazem um sistema e como elas se relacionam.
- Os Diagramas de Classe são chamados diagramas “estáticos” porque mostram as classes, com seus métodos e atributos bem como os relacionamentos estáticos entre elas: quais classes “conhecem” quais classes ou quais classes “são parte” de outras classes, mas não mostram a troca de mensagens entre elas.

Exemplo de Diagrama de Classes

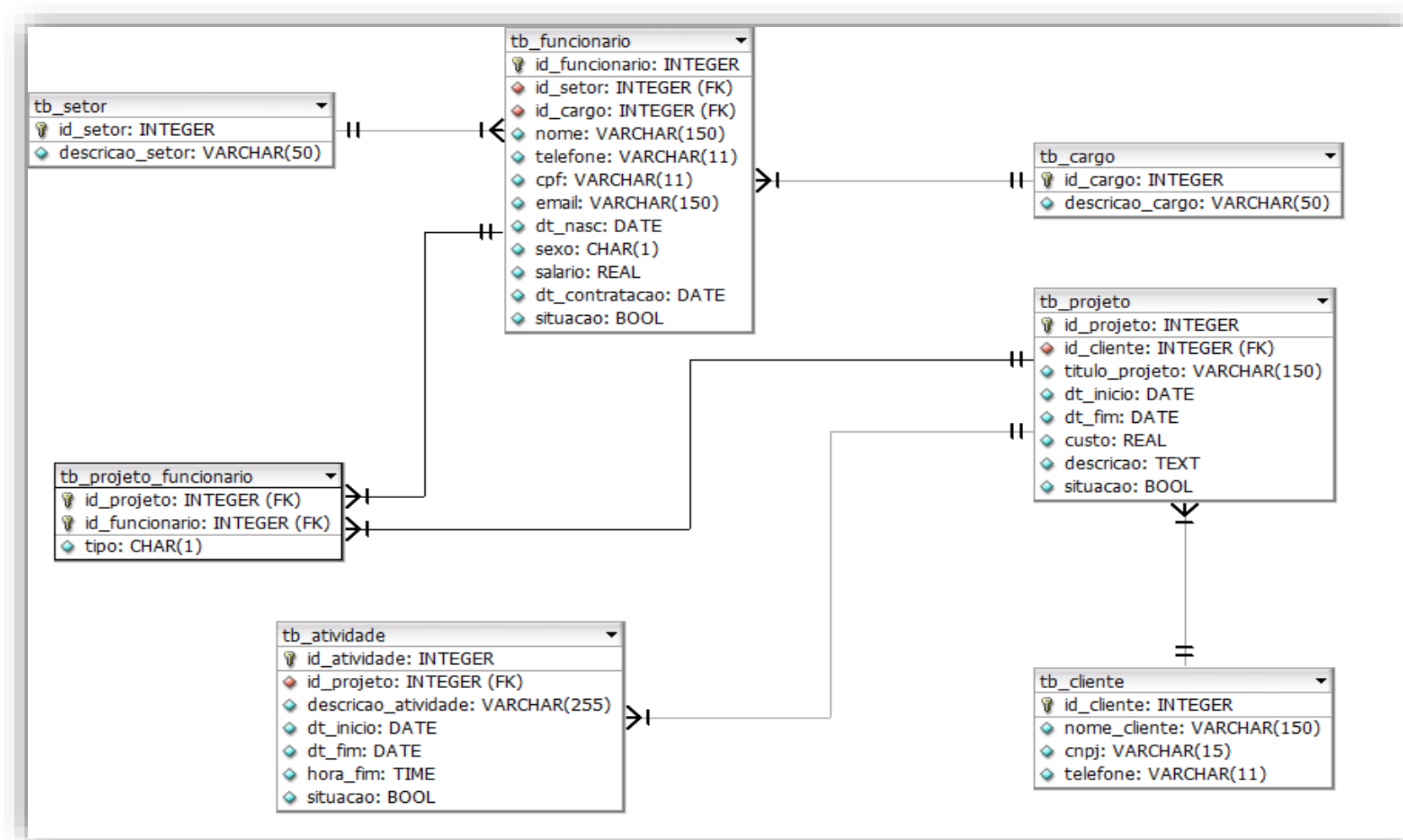


Modelo Entidade - Relacionamento (MER)

- O modelo Entidade Relacionamento é composto por uma técnica de diagramação e de um conjunto de conceitos simples e serve como meio de representação dos próprios conceitos por ela manipulados.
- Podemos representar de forma gráfica o mundo real, por meio do diagrama Entidade Relacionamento para então seguir com a implementação no Banco de Dados.
- Para realizar a representação de cada objeto utiliza-se retângulo para representar entidades, um losango para representar os relacionamentos e elipses para indicar os atributos.



Exemplo MER



Resumo | Entregas | Projeto

- Modelo Entidade Relacionamento (MER) na 3FN ou superior.
- Dicionário de Dados.
- Implementação do Banco de Dados.
 - Script de criação do BD.
 - Script de todas as operações que serão realizadas no banco de dados.
 - Banco de dados populado com exemplos.
- Diagrama de Classes.

Agenda



Agenda

09/12 – Entrega dos Requisitos

16/12 - Entrega do Projeto

17/12 – Defesa

18/12 – Defesa

Bons Estudos!

