

Prototipagem

RUP

METODOLOGIAS CLÁSSICAS



PROTOTIPAGEM



TÓPICOS

- Princípios
- Quem utiliza?
- Aplicação
- Tipos de protótipo
- Fases de desenvolvimento





INTRODUÇÃO

a prototipagem na Indústria 4.0 é uma prática fundamental que integra as novas tecnologias digitais para criar, testar e aprimorar produtos e processos de maneira mais ágil, econômica e personalizada.

Entender o público-alvo

Planejar e prototipar

Gerenciar expectativas

Desenho

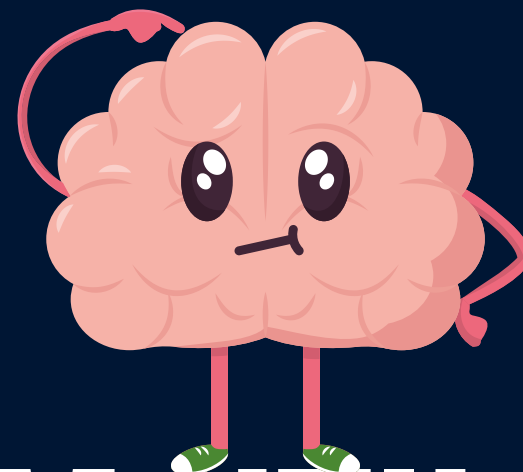
Princípios

Apenas um protótipo

Entregar

Apenas o necessário

Reduzir os riscos



QUEM UTILIZA?

QUEM UTILIZA?

Desenvolvedores

APLICAÇÃO

- Definição de Requisitos
- Desenvolvimento Ágil
- Redução de custos
- Testes durante o desenvolvimento
 - Teste de interface
 - Teste de desempenho
 - Teste de segurança



TIPOS DE PROTÓTIPO

Baixa Fidelidade

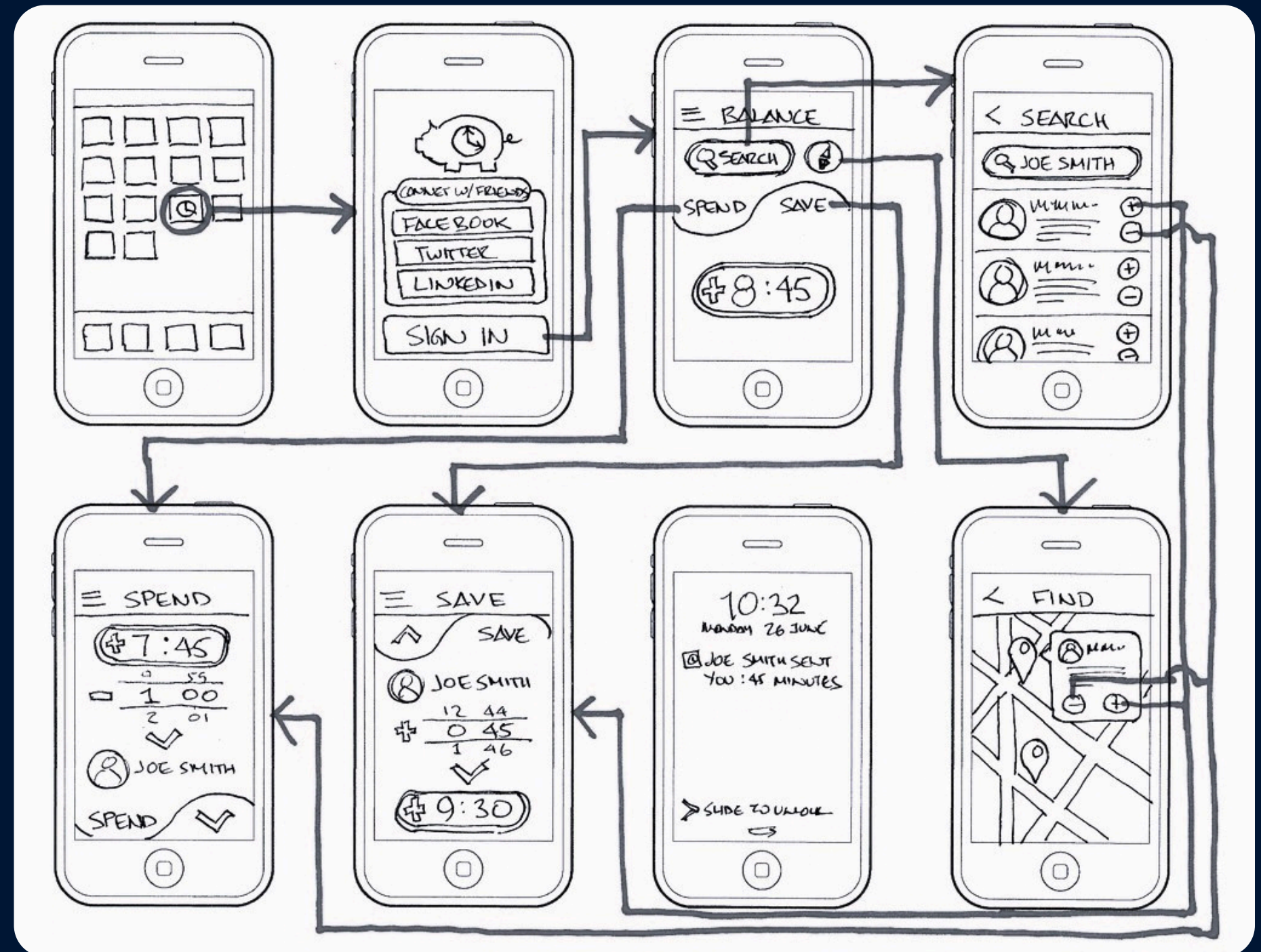
- Rascunho
- Wireframe
- Sketch

Média Fidelidade

- Simulação
- Testes

Alta Fidelidade

- Feito na linguagem definida
- Recriação do Sistema
- Custo Alto



FASES DO DESENVOLVIMENTO

Identificação de Requisitos

Levanta os requisitos funcionais e não funcionais do Software.

Design do Protótipo

Começa o protótipo de baixa fidelidade do software, fazer sketches e desenhos para visualizar como funciona

Desenvolvimento do Protótipo

Aqui pode ser iniciado o protótipo de média fidelidade

Testes e Validação

Após o protótipo estar concluído, é necessário realizar testes para validar os requisitos do software para verificar se estão funcionando corretamente

Refinamento e Ajustes

Após a finalização das funcionalidades principais do protótipo, o mesmo pode continuar sendo utilizado e ir evoluindo durante o projeto

RATIONAL UNIFIED PROCESS - RUP



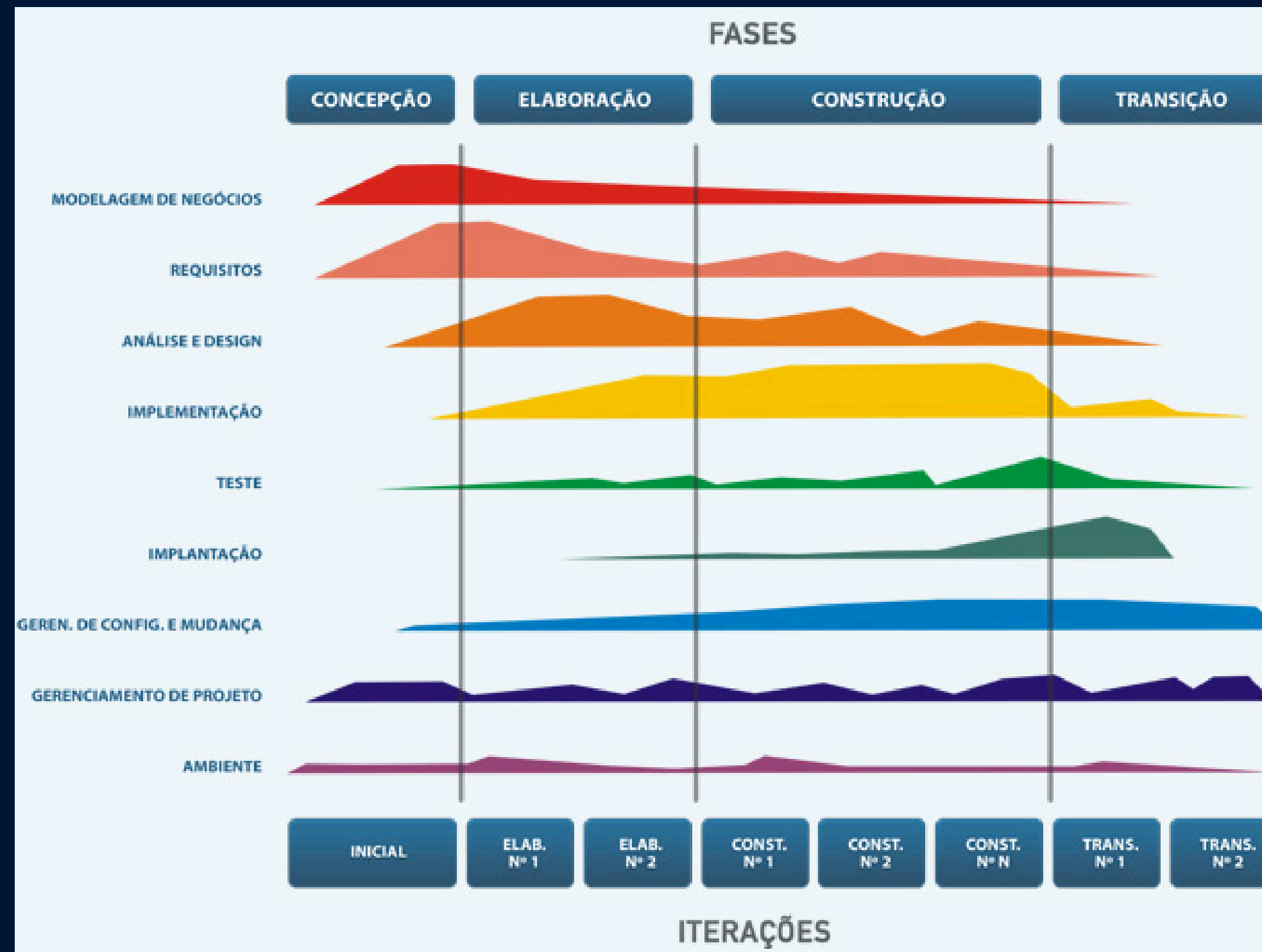
O QUE É?

- Robusta;
- Abordagem Controlada;
- Iterativa;
- Foco gestão, qualidade;
- Projeto de medio a grande porte;
- Controle de etapas;
- Integração continua;



FASES DO DESENVOLVIMENTO

- CONCEPÇÃO
- ELABORAÇÃO
- CONSTRUÇÃO
- TRANSIÇÃO



SIMULAÇÃO

**Aplicação do RUP no Desenvolvimento do Sistema
Embarcado do Airbus A380**



FASE 1: INICIAÇÃO

Documento de visão do projeto

- Controle de estabilidade
- Comunicação entre os sensores
- Resposta para falhas críticas

FASE 2: ELABORAÇÃO

Prototipagem inicial para testes.

- Refinação das especificações do sistema
- Interface do piloto máquina
- Identificação de riscos

FASE 3: CONSTRUÇÃO

Software parcialmente funcional em cada iteração.

- Controle de superfícies móveis (flaps, leme, ailerons).
- Gerenciamento de combustível e distribuição de peso.
- Integração com sensores e sistemas externos.

FASE 4: TRANSIÇÃO

Software embarcado instalado e testado no Airbus A380.

- Testes em túnel de vento e voos de teste com pilotos experientes.
- Revisões finais e otimizações para garantir tempo de resposta
- Implantação do software nas aeronaves Airbus A380 antes da certificação e produção em massa.



OBRIGADO POR OUVIR

Emily Ramos, Gabriel Deolindo, Rafael Macharete, Victor Souza

