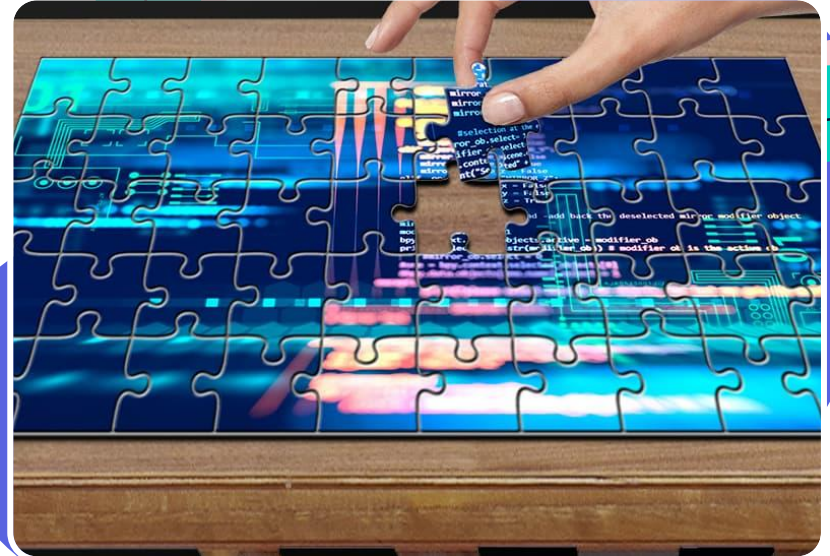


PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

Estrutura de processo de software
Processo de software genérico
Padrões de processo



O QUE É PROCESSO DE SOFTWARE?



PROCESSO DE SOFTWARE



O QUE É?

Série de passos previsíveis

Um roteiro para criar um resultado de alta qualidade e dentro do prazo estabelecido



QUEM REALIZA?

Engenheiros de software e seus gerentes
Clientes também tem um papel importante



POR QUE É IMPORTANTE?

Gera estabilidade, controle e organização para uma atividade que pode ser caótica



QUAIS AS ETAPAS?

O processo adotado depende do software a ser desenvolvido



QUAL É O ARTEFATO?

Programas, documentos e dados produzidos pelas atividades e tarefas



COMO AVALIAR O PROCESSO?

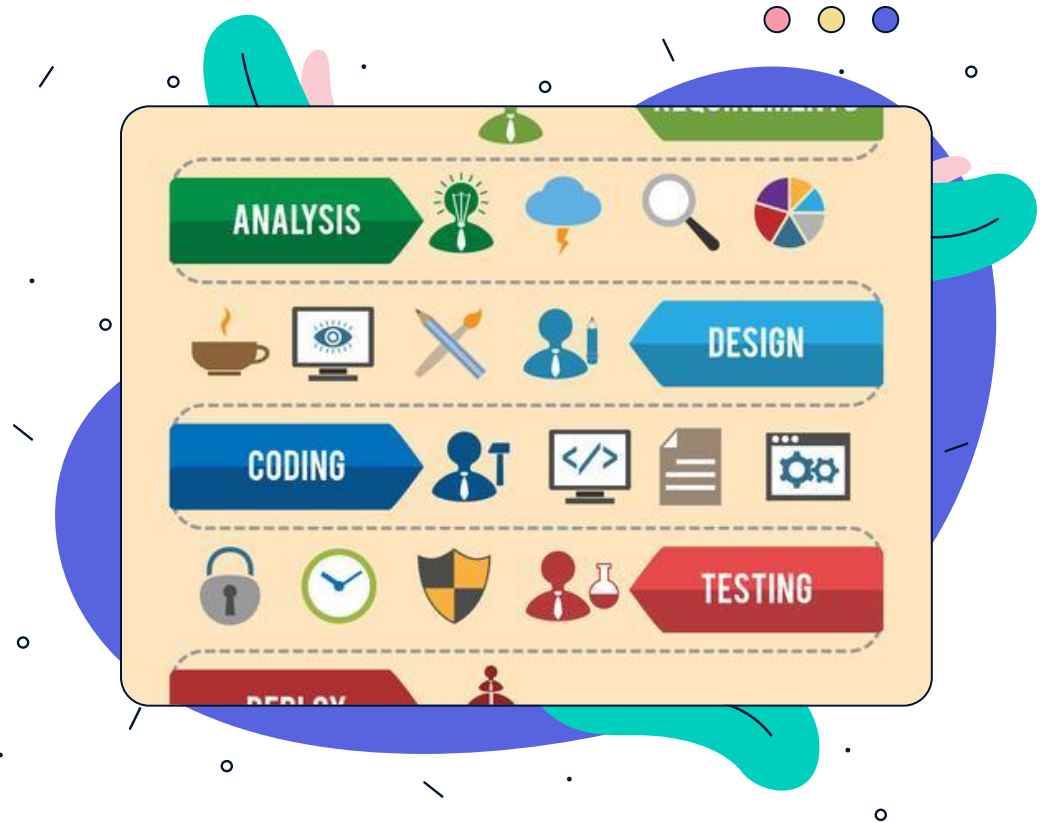
Qualidade, cumprimento de prazos e viabilidade são bons indicadores de eficácia do processo



PROCESSO DE SOFTWARE

É uma **METODOLOGIA** para as atividades, ações e tarefas necessárias para desenvolver um software de qualidade

Deve ser adaptado para ser adequados aos produtos desenvolvidos e às demandas do mercado



01.

PROCESSO DE SOFTWARE



PROCESSO DE SOFTWARE

PROCESSO é um conjunto de atividades de trabalho, ações e tarefas realizadas quando algum artefato de software deve ser criado

OBJETIVO

Sempre entregar software dentro do prazo e com qualidade suficiente para os clientes e usuários

"Um processo define quem está fazendo
o quê, quando e como para atingir
determinado objetivo"

**—IVAR JACOBSON, GRADY BOOCH E JAMES RUMBAUGH
(CRIADORES DA UML)**

PROCESSO DE SOFTWARE

ATIVIDADE

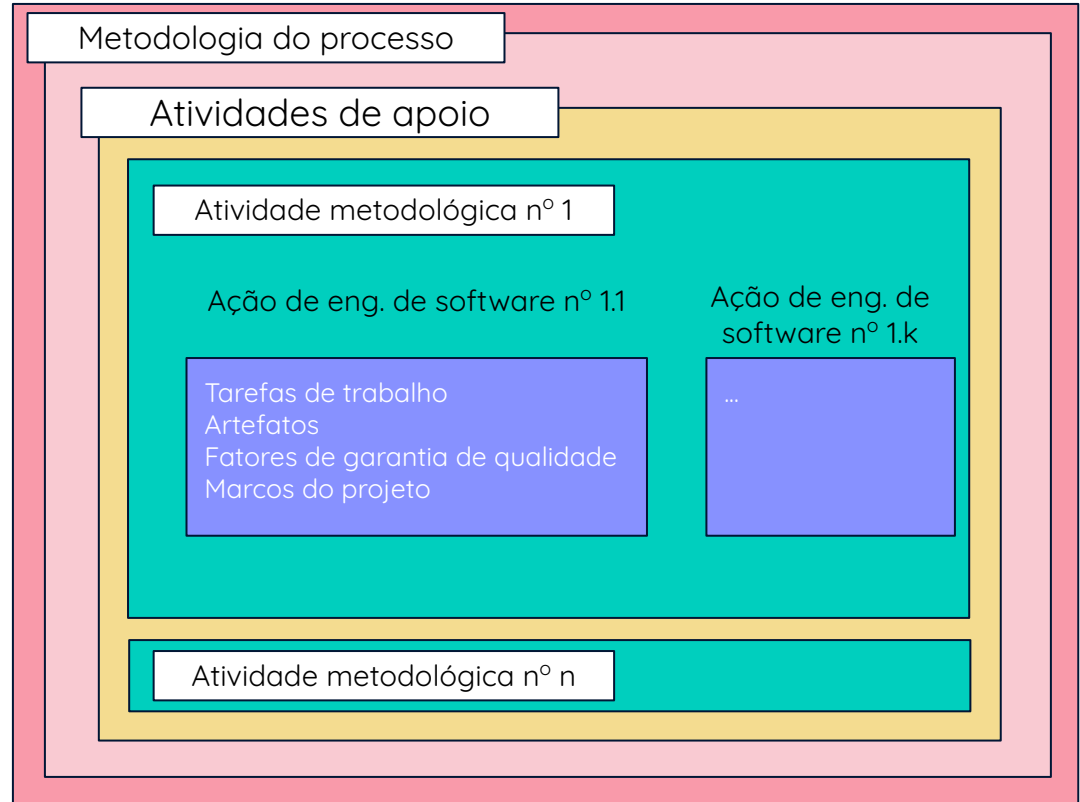
Busca atingir um objetivo amplo (comunicar-se com os envolvidos)

AÇÃO

Conjunto de tarefas para gerar um artefato (projeto de arquitetura)

TAREFA

Objetivo pequeno e bem definido para produzir um resultado (realizar teste de unidade)



ESSÊNCIA DA SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

GEORGE POYLA (1945) - ANTES DA EXISTÊNCIA DOS COMPUTADORES

01.

COMPREENDER O PROBLEMA

Quem são os interessados?
Quais são as incógnitas?
O problema pode ser representado em partes menores?
Posso representá-lo graficamente?

03.

EXECUTAR O PLANO

Desenvolver o sistema

02.

PLANEJAR UMA SOLUÇÃO

Já viu um problema semelhante antes?
Já resolveu um problema semelhante?
Podemos definir subproblemas?
Posso representar uma solução antes de começar a desenvolvê-la?

04.

EXAMINAR O RESULTADO

É possível testar cada parte do sistema?
O sistema gerado possui a qualidade esperada?



02.

UM MODELO DE PROCESSO GENÉRICO



METODOLOGIA GENÉRICA



Como elas serão executadas (com que frequência)?

A METODOLOGIA GENÉRICA SERVE PARA PROJETOS GRANDES OU PEQUENOS?

O processo deve ser ágil e adaptável (à equipe, ao problema, ao projeto e à cultura organizacional)



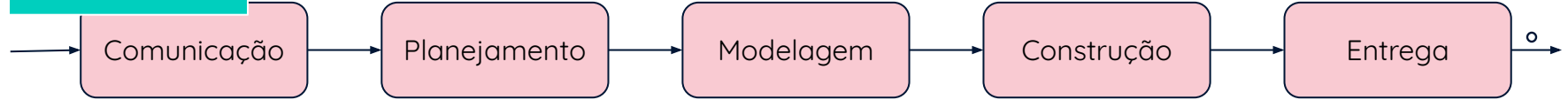
ADAPTAÇÃO DO PROJETO



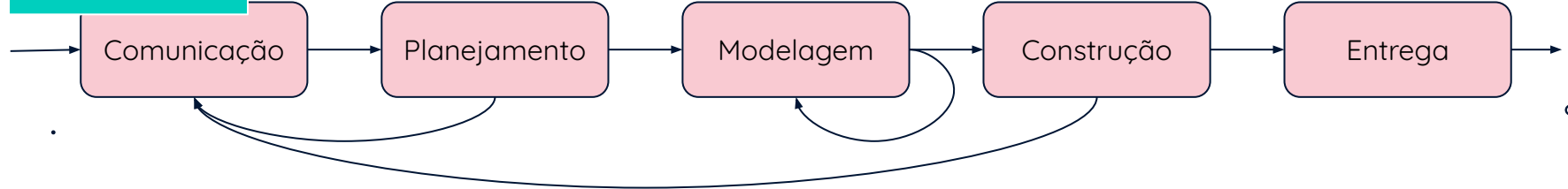
- Fluxo de atividades, ações e tarefas
- Detalhamento na descrição das ações e tarefas
- Modo de aplicar a garantia de qualidade
- Modo de controlar o projeto
- Grau de envolvimento com o projeto (pelo cliente e pelos envolvidos)
- Nível de autonomia da equipe de software

FLUXO DE PROCESSO

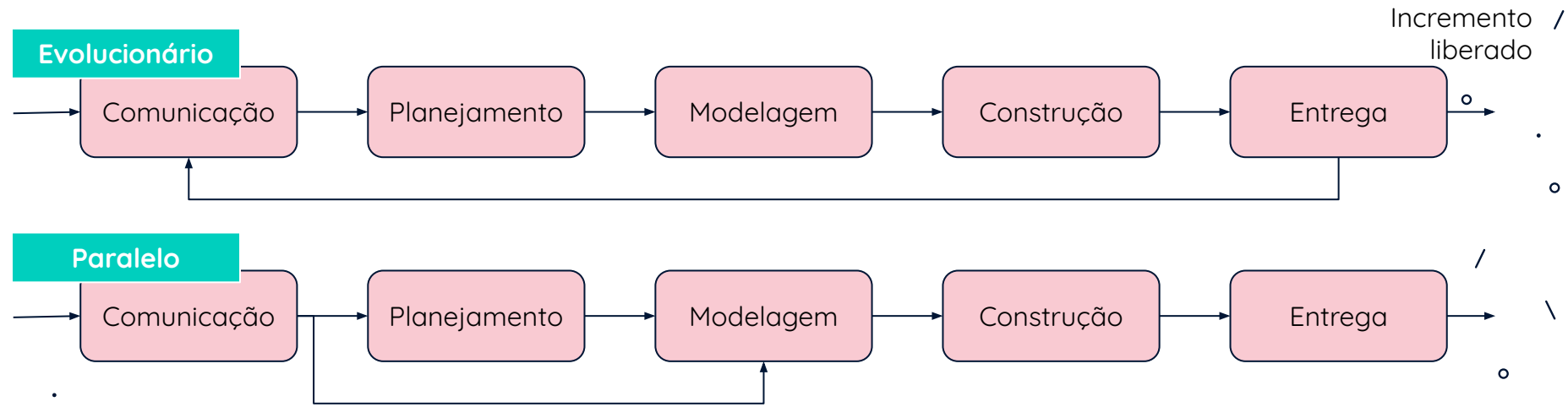
Linear



Iterativo



FLUXO DE PROCESSO



ATIVIDADE METODOLÓGICA



Quais as ações apropriadas para uma determinada atividade?

- a. Depende da natureza do problema
- b. Depende das pessoas que farão o trabalho
- c. Depende dos envolvidos no projeto

SITUAÇÃO PROBLEMA:

Pequeno projeto
Cliente: única pessoa distante
Requisitos simples e objetivos

TAREFAS DE TRABALHO:

Contatar o envolvido via telefone
Discutir os requisitos e gerar anotações
Organizar as anotações em requisitos
Encaminhar para o envolvido para
revisão e aprovação

ATIVIDADE METODOLÓGICA



Quais as ações apropriadas para uma determinada atividade?

- a. Depende da natureza do problema
- b. Depende das pessoas que farão o trabalho
- c. Depende dos envolvidos no projeto

SITUAÇÃO PROBLEMA:

Grande projeto
Cliente: empresa com vários interessados no sistema
Requisitos complexos e conflitantes

AÇÕES:

Concepção, levantamento, elaboração, negociação, especificação e validação

ATIVIDADE METODOLÓGICA

Quais as ações apropriadas para uma determinada atividade?

- a. Depende da natureza do problema
- b. Depende das pessoas que farão o trabalho
- c. Depende dos envolvidos no projeto

SITUAÇÃO PROBLEMA:

Grande projeto
Cliente: empresa com vários interessados no sistema
Requisitos complexos e conflitantes

TAREFAS:

Fazer uma lista dos envolvidos
Entrevistá-los separadamente
Fazer uma lista preliminar de requisitos
Incluir cenários de usuários
Definir a prioridade dos requisitos
Discutir sobre métodos de validação

03.

PADRÕES DE PROCESSO



PADRÕES DE PROCESSO

O QUE É

Um método consistente para descrever soluções de problemas no contexto de processo de software

PARA QUE SERVE

É útil quando nos deparamos com um problema para o qual já existem soluções comprovadas

QUANDO VAMOS USAR

Em qualquer sistema, para obter soluções mais rapidamente

EXEMPLOS

1. Descrever um problema e sua solução associado ao modelo de processo completo (prototipação)
2. Descrever um problema e sua solução associado a uma atividade metodológica (planejamento)
3. Descrever um problema e sua solução associado a uma ação (estimativa de custos do projeto)

DESCRIÇÃO DE PADRÕES DE PROCESSO

AMBLER 1998

NOME DO PADRÃO

Deve ser um nome que o descreva corretamente (**RevisoesTécnicas**)

TIPO

Estágio

EstabelecimentoDeComunicacao

Tarefas

LevantamentoDeRequisitos

Fases

ModeloEspiral

Prototipacao

CONTEXTO INICIAL

Que atividades já ocorreram?

Qual o estado inicial do processo?

Que informações de engenharia de software já existem?

Exemplo (Planejamento)

1. Já exista uma comunicação entre o cliente e a equipe de desenvolvimento
2. O padrão **comunicação** foi executado corretamente
3. As restrições do projeto foram entendidas corretamente

DESCRIÇÃO DE PADRÕES DE PROCESSO

AMBLER 1998

PROBLEMA

O problema a ser resolvido

SOLUÇÃO

Como implementar o padrão de forma bem sucedida

PADRÕES RELATIVOS

Lista de padrões relacionados ao problema em questão

INTUITO

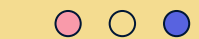
Descreve uma abordagem para a construção de um protótipo para ser avaliado pelos envolvidos, para solidificar os requisitos do software

TIPO

Padrão de fase

CONTEXTO INICIAL

1. Envolvidos identificados
2. Forma de comunicação com eles determinada
3. Principal problema identificado
4. Compreensão do escopo do projeto



PROBLEMA

Requisitos vagos ou inexistentes
Os envolvidos sabem o que querem mas não sabem como descrever

SOLUÇÃO

Usar prototipação

PADRÕES RELACIONADOS

1. ComunicacaoComOCliente
2. ProjetoIterativo
3. DesenvolvimentoIterativo
4. AvaliacaoDoCliente
5. ExtraçãoDeRequisitos

Requisitos Imprecisos

DÚVIDAS?

Qualquer dúvida pode entrar em contato:

Profª. Carla Fernandes Curvelo
Email: carla.fernandes@ufrn.br

