

Utilizando EPF para Modelagem de Processo e Diminuição da Curva de Aprendizado em uma Equipe Multidisciplinar

LINCS

Laboratório para Integração de Circuitos e Sistemas

Daniele Santos

dps@lincs.org.br



Agenda

- Qualidade: Questão de Sobrevivência;
- Projeto EPF;
- Modelagem do ipPROCESS no EPF;
- Utilizando o EPF no LINC S;
- Resultados e Conclusões.





Qualidade: Questão de Sobrevivência

Por que investir em qualidade?

Motivação

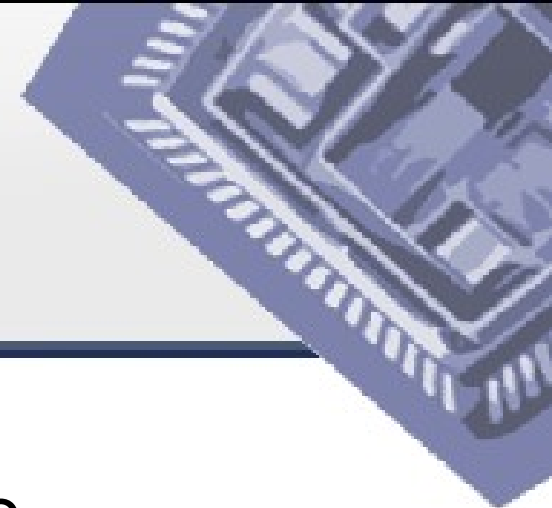
Ferramenta

Contexto de

Implantação

Objetivos

- Concorrência continuamente crescente;
- Exigência dos clientes;
- Imagem da organização em jogo.



Por que investir em qualidade?

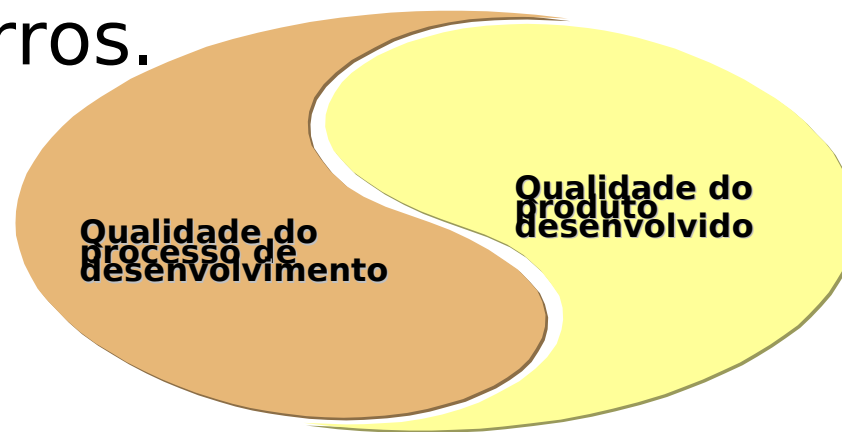
Motivação

Ferramenta

Contexto de
Implantação

Objetivos

- Em se tratando de software:
 - Complexidade cada vez maior das aplicações;
 - Custos associados a existência de erros.



Como atingir qualidade?

Motivação

Ferramenta

Contexto de

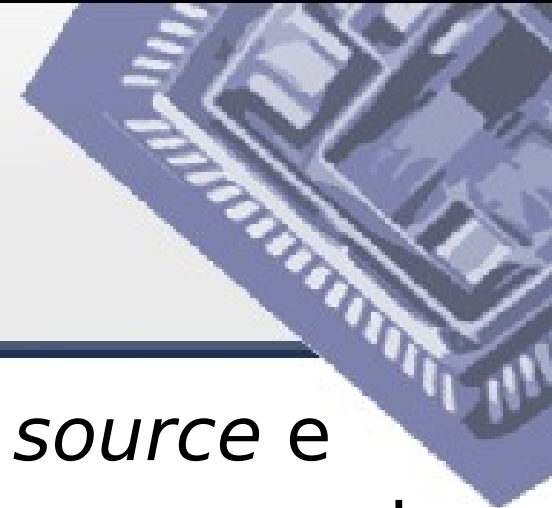
Implantação

Objetivos

- Qualidade de produtos de software não se atinge de forma espontânea;
- A qualidade do produto depende fortemente da qualidade do processo desenvolvido.

Necessidade de definição de processos!

EPF (*Eclipse Process Framework*)



Motivação

Ferramenta

Contexto de
Implantação

Objetivos

- Provê um ecossistema *open source* e colaborativo para envolver processos de desenvolvimento de software;
- Fornece práticas, ferramentas e um processo metamodelo, que pode ser usado como base para uma grande variedade de processos para resolver necessidades de TI;
- Usa a comunidade Eclipse para ganhar ampla aceitação.



Sobre o LINCS

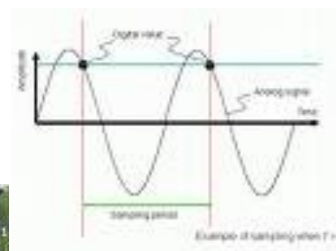
Motivação

Ferramenta

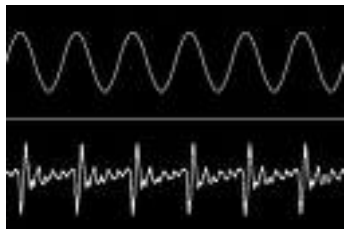
**Contexto
de
Implantação
o**

Objetivos

- Laboratório para Integração de Circuitos e Sistemas:
 - Início com o Brazil-IP;
 - 2 unidades, totalizando 26 pessoas;
 - Sede em Recife, 19 pessoas.



ipPROCESS



O ipPROCESS

Motivação

Ferramenta

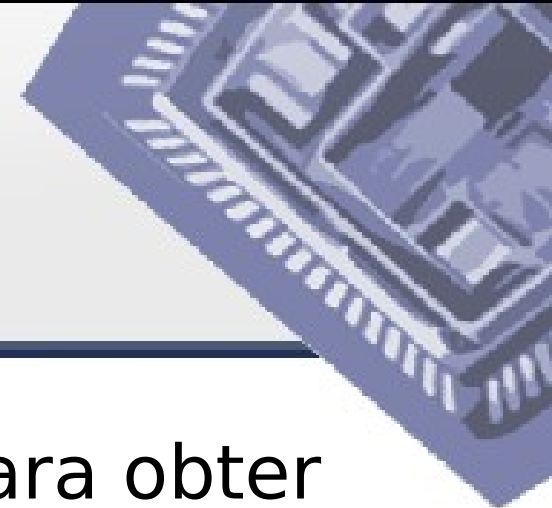
**Contexto
de
Implantação**

Objetivos

- Processo de desenvolvimento de *Soft IP-cores* com prototipação em FPGA;
- Provê uma abordagem disciplinada para atribuir tarefas e responsabilidades em uma organização de desenvolvimento;
- Tem como objetivo garantir a produção de *IP-core* com qualidade que satisfaça as necessidades dos usuários;



Problemas na Utilização do ipPROCESS



Motivação

Ferramenta

Contexto

de

Implantaçã

o

Objetivos

- Falta de um ponto central para obter informações;
- Dificuldade em expor a customização do processo para cada projeto;
- Problemas na utilização do site.

Objetivos do Trabalho



Motivação

Ferramenta

Contexto de
Implantação

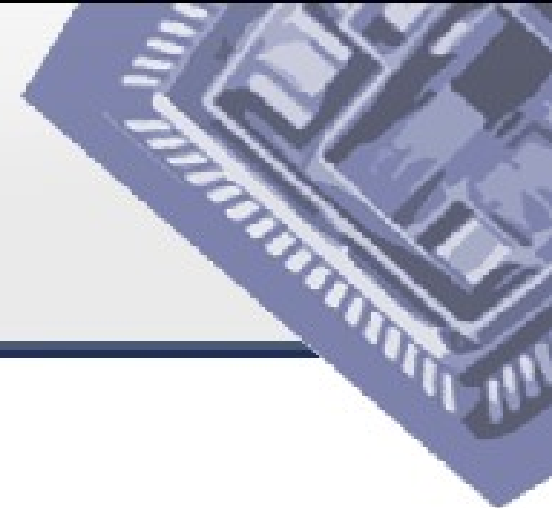
Objetivos

- Auxiliar na utilização do ipPROCESS;
- Elaborar uma base única de informações do processo;
- Maior facilidade para adicionar novos conteúdos ao processo.



Modelagem do ipPROCESS no EPF

Modelando um Processo




- Definem:
 - O **que** é feito:
 - Produto, atividades, passos.
 - **Como** é feito:
 - Guias e boas práticas;
 - Por **quem** é feito:
 - Papéis;
- **Quando** é feito:
 - Pré-requisitos, fluxos;
- O que **usa** e **produz**:
 - Artefatos;

Modelando o ipPROCESS

- O que é feito

Task: Detail Use Case

 This task describes the flow of events of the identified use case.
Disciplines: Requirements

[Expand All Sections](#) [Collapse All Sections](#)

Purpose

- The goal of this task is to describe the use case flow of events.

[Back to top](#)

Relationships

Roles	Primary Performer: <ul style="list-style-type: none">• Requirements Analyst	Additional Performers:
Inputs	Mandatory: <ul style="list-style-type: none">• Requirements Specification• Traceback Matrix• Use Case Model	Optional: <ul style="list-style-type: none">• None
Outputs	<ul style="list-style-type: none">• Traceback Matrix• Use Case Specification	
Process Usage	<ul style="list-style-type: none">• Requirements > Define Problem Scope > Detail Use Case	

[Back to top](#)

Main Description

This task details the use case, describing the use case flow of events, enabling the customer, user and development group a better understand of the steps.

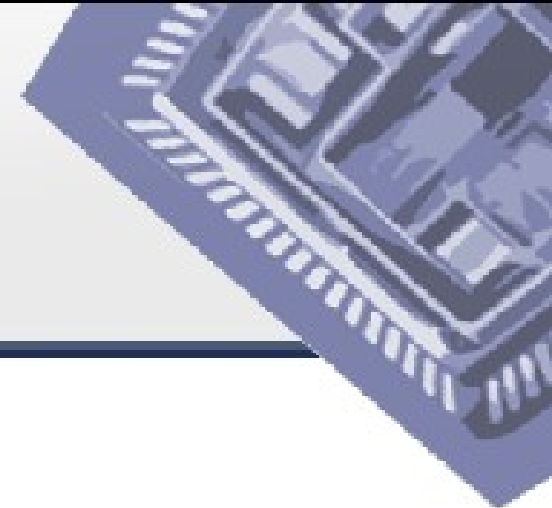
[Back to top](#)

Steps

[Expand All Steps](#) [Collapse All Steps](#)

- Detail the main flow of events
- Structure the flow of events
- Detail the secondary flows of events
- Describe the related non functional requirements

Modelando o ipPROCESS



- Como é feito

Practice: Requirements Management



This practice shows the relevance of requirements management.

[Expand All Sections](#)

[Collapse All Sections](#)

Relationships

Content References

- ◆ Define Requirements
- ◆ Traceback Matrix

[Back to top](#)

Description

Main Description

Requirements Management

The requirements management should be done in a systematically way:

1. Agree the system scope with the costumers;
2. Develop a common vision to customers and development team;
3. Monitor the requirements definition and development:
 1. Update the requirements definition and development throughout the project;
 2. Requirements change can imply modifications in several other artifacts.
5. Create baselines with management purpose:
 1. To ensure the consistency of iterations.

Problem

It is important to agree and manage the requirements over the project execution.

Background


Some issues are related to the requirements:

- ◆ Sometimes the customer doesn't know what the system should do.
- ◆ Sometimes the requirements analyst can't get what the system really does.
- ◆ Conflicting requirements can be discovered.
- ◆ The requirements set can change during the project.

Modelando o ipPROCESS

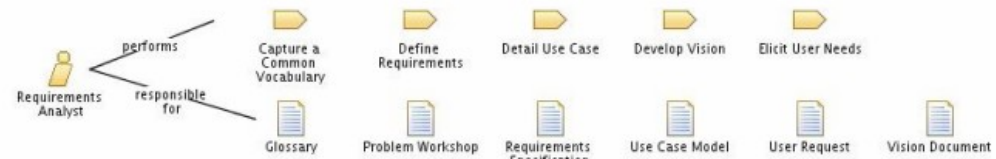
- Por quem é feito

Role: Requirements Analyst

 This role leads and coordinates requirements elicitation and use-case modeling by: outlining the system's functionality and delimiting the system.
Role Sets: Analyst

[Expand All Sections](#) [Collapse All Sections](#)

Relationships



```
graph LR; RA[Requirements Analyst] -- performs --> CCV[Capture a Common Vocabulary]; RA -- performs --> DR[Define Requirements]; RA -- performs --> DUC[Detail Use Case]; RA -- performs --> DV[Develop Vision]; RA -- performs --> EUN[Elicit User Needs]; RA -- responsible for --> G[Glossary]; RA -- responsible for --> PW[Problem Workshop]; RA -- responsible for --> RS[Requirements Specification]; RA -- responsible for --> UCM[Use Case Model]; RA -- responsible for --> UR[User Request]; RA -- responsible for --> VD[Vision Document];
```

Modifies	<ul style="list-style-type: none">◆ Glossary◆ User Request◆ Problem Workshop◆ Requirements Specification◆ Use Case Model◆ Traceback Matrix◆ Use Case Specification
Process Usage	<ul style="list-style-type: none">◆ Requirements > Define Problem Scope > Requirements Analyst◆ Requirements > Analyze the Problem > Requirements Analyst◆ Requirements > Understand the Problem > Requirements Analyst

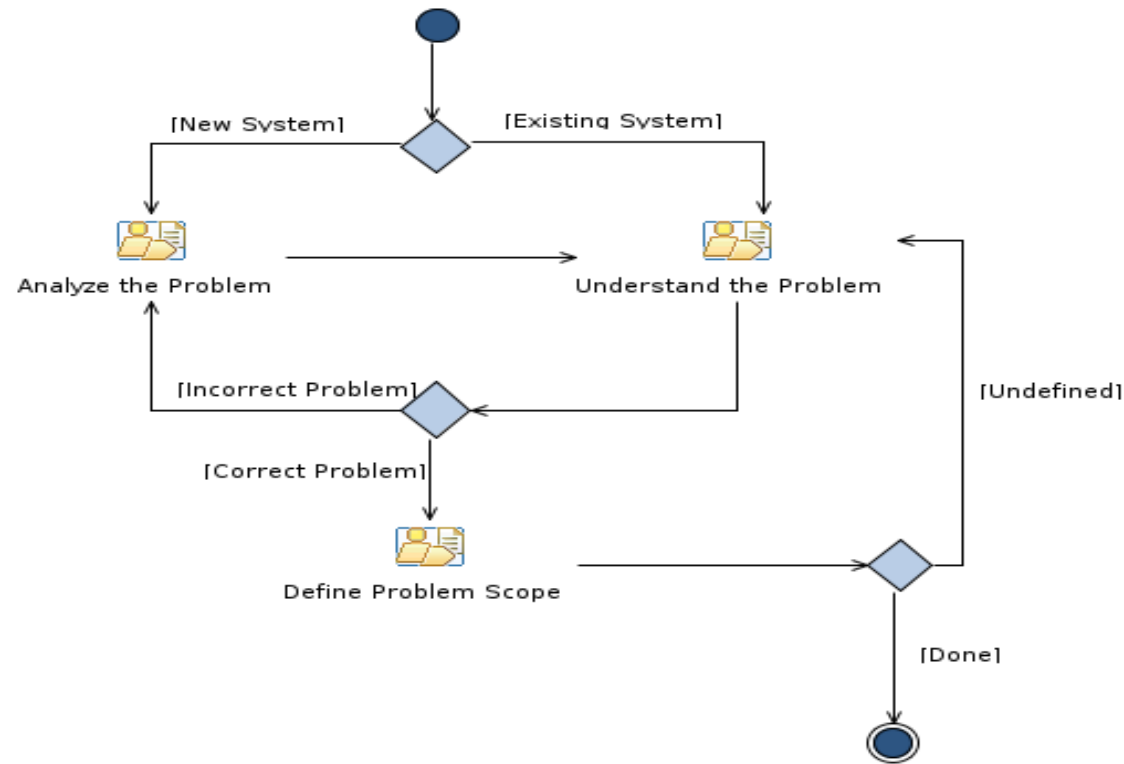
[Back to top](#)

Main Description

This role leads and coordinates requirements elicitation and use-case modeling by: outlining the system's functionality and delimiting the system.
All the activities related with the project scope definition are related with him.

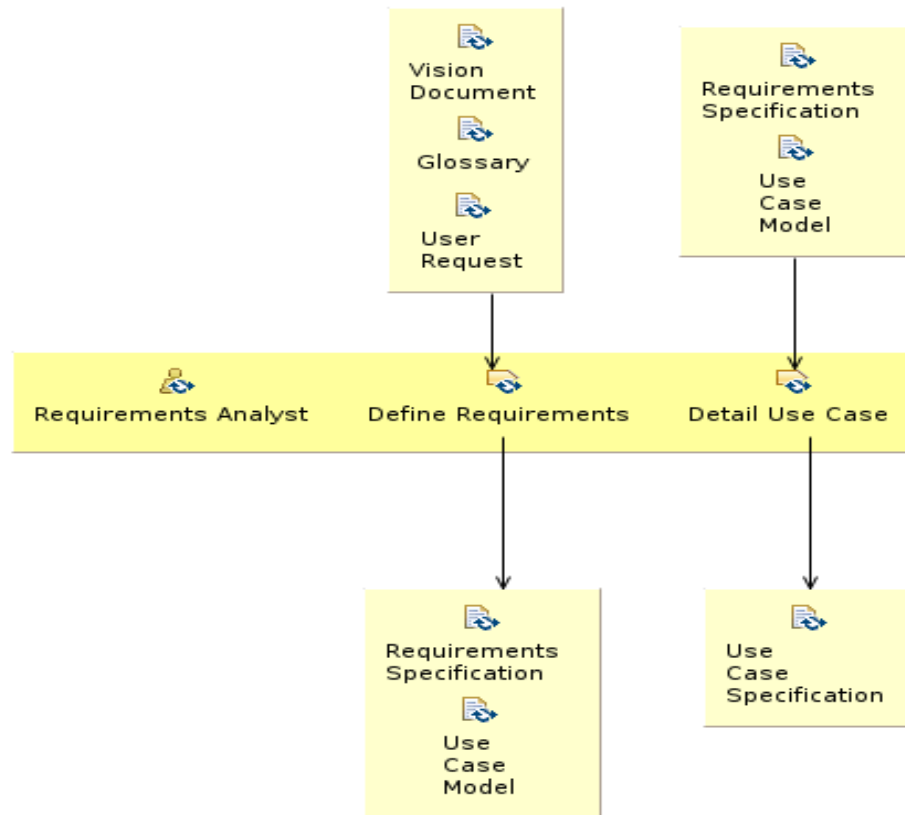
Modelando o ipPROCESS

- Quando é feito



Modelando o ipPROCESS

- O que usa e produz





Resultados e Conclusões

Conclusões Parciais



- Aumento da disseminação do processo;
- Toda metamodelagem armazenada;
- Facilidade para manutenção e distribuição do processo;
- Diminuição do período de aprendizado.

Trabalhos Futuros

- Extender o ipPROCESS

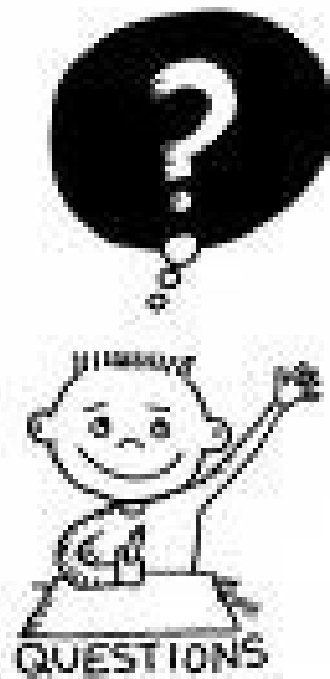
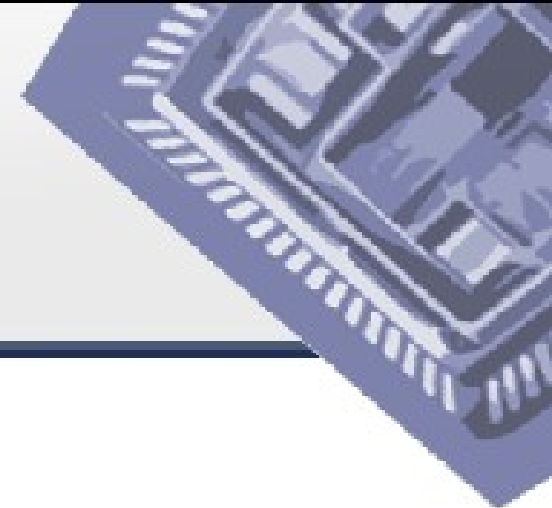


Referências

- ipPROCESS (2005), “Website do Processo para Desenvolvimento de IP-cores com Prototipação em FPGA”, <http://lincs.org.br/ipprocess>, Novembro, 2008.
- LINCS (2006), “Website do Laboratório para Integração de Circuitos e Sistemas”, <http://lincs.org.br>, Novembro, 2008.
- Eclipse (2008), “Website do Projeto EPF”, <http://eclipse.org>, Novembro, 2008.



Dúvidas



Utilizando EPF para Modelagem de Processo e Diminuição da Curva de Aprendizado em uma Equipe Multidisciplinar

LINCS

Laboratory para Integração de Circuitos e Sistemas

Daniele Santos

dps@lincs.org.br



CETENE

L I N C S

Laboratory for Integration of Circuits and Systems