RiSE

REUSE IN SOFTWARE ENGINEERING

jacksonraniel@ig.com.br

DO MORE

www.rise.com.br

RiSE

REUSE IN SOFTWARE ENGINEERING

Relato dos resultados da aplicação de uma abordagem de linhas de produto de software com foco em aumento de produtividade.

DO MORE

www.rise.com.br

Quem sou eu?

- Jackson Raniel
- Residente em Reuso de Software – RiSE
- Aluno Especial do Mestrado em Ciência da Computação – Cin/UFPE
- Professor de Graduação – FASE (Faculdade Santa Emília)
- Bacharel em Sistemas de Informação - UPE

Metodologia

- Objetivo:
  - Aumentar a produtividade utilizando-se de uma abordagem sistemática de linhas de produto de produto de software.
- Fases do projeto:
  - Avaliação do contexto através da observação direta
  - Análise isolada e análise comparativa
  - Intervenção

Road Map

- Avaliação do Processo de Desenvolvimento
- MPS.Br
- Avaliação da Arquitetura
- Mudança de Plataforma de Desenvolvimento
- Componentes
- Mapeamento de Features

O Contexto

- Porto Digital
  - Ecossistema com 191 Organizações de TI
  - 6,2 mil Colaboradores
  - Responsável por 3,5% do PIB Pernambucano
- RiSE (Reuse in Software Engineering)
- O Programa de Residência
  - Parceria com o CNPQ e o Porto Digital
  - Duração de 1 ano
  - Treinamento em Engenharia de Software
  - Consultoria em Empresas do Porto Digital
  - Bolsa DTI3 - CNPQ

A Espe

- Parceira do Programa de Residência
- Embarcada no Porto Digital
- 20 Anos no Mercado
- Softwares ERP
- MPS.Br

Processo de Desenvolvimento

Processo de Desenvolvimento

Documentos para comunicação com os clientes

Plano para implantação de um modelo sistemático de levantamento, homologação e análise de requisitos

Modelo de Documento de Requisitos

MPS.Br + SCRUM

Prioridades da Empresa

MPS.Br

SCRUM

Componentes

MPS.Br – Avaliação Inicial

- Baseando-se nas fases do SCRUM
- Projetos Isolados
- 4 GPRs Implementados
- 7 GPRs Parcialmente Implementados
- 6 GPRs Não Implementados
- 2 GREs Implementados
- 2 GREs Parcialmente Implementados
- 1 GRE Não Implementado

MPS.Br

- 2 Projetos Isolados
- Componentização
- Todos os requisitos foram atendidos
- Processo principal

Arquitetura

- Inexistente?
- Diagrama de Pacotes
- Diagrama de Classes
- Principais Processos
- Diagrama de Deployment
- ~~Diagrama de Cenários~~
- ~~Avaliação com ATAM~~

Frameworks

- Avaliação de 5 linguagens/framworks distintos
- 27 Características técnicas distintas
- Melhor avaliação técnica
  - Rails e Grails
- Escolha por parte da empresa
  - C#
- Framework aconselhado
  - ASP MVC 2

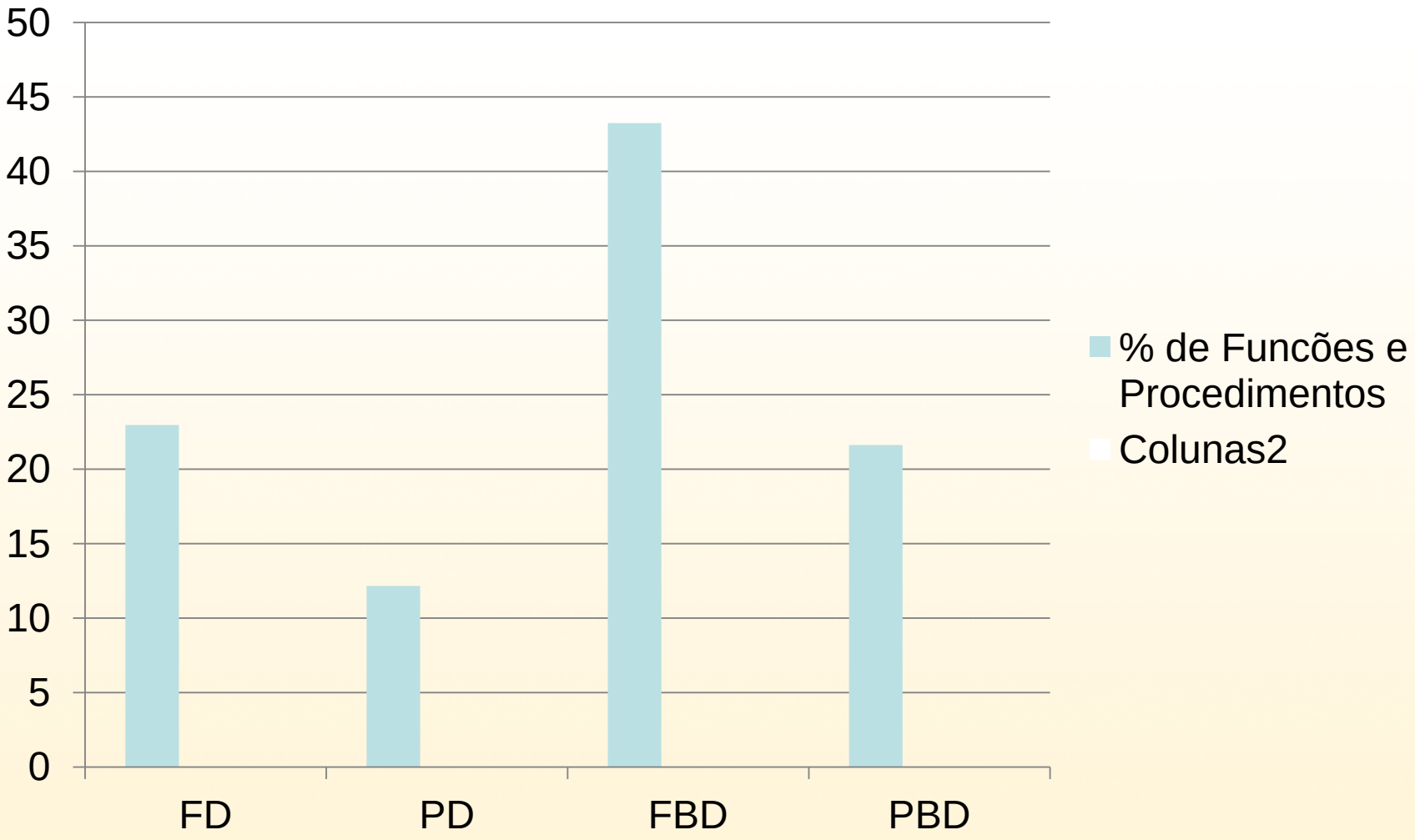
Reuso - Componentes

- Módulo com diversas funções de finalidades múltiplas
- Linha de corte
- Classificação:
  - Funções Diversas
  - Procedimentos Diversos
  - Funções de Banco de Dados
  - Procedimentos de Banco de Dados

Reuso - Componentes

- Dll's
- Funções diversas
- Funções de Banco de Dados
- Priorização para implementação/atualização:
  - Por quantidade de arquivos
  - Por quantidade de chamadas

Reuso - Componentes



Reuso - Componentes

	Funções Diversas	Funções de Banco de Dados
Dos planejado permaneceram até o final(%)	57,692	64,583
Do total final foram planejados(%)	71,426	45,588
Do total final não foram planejados(%)	28,571	57,353
Podem ser facilitados por frameworks(%)	66,67	0,00
Substituível por ORM(%)	0,00	80,88

Linha de Produtos de Software

CONTROL X CORP

CONTROL X LIGHT

CONTROL X FOOD

espe INOVANDO

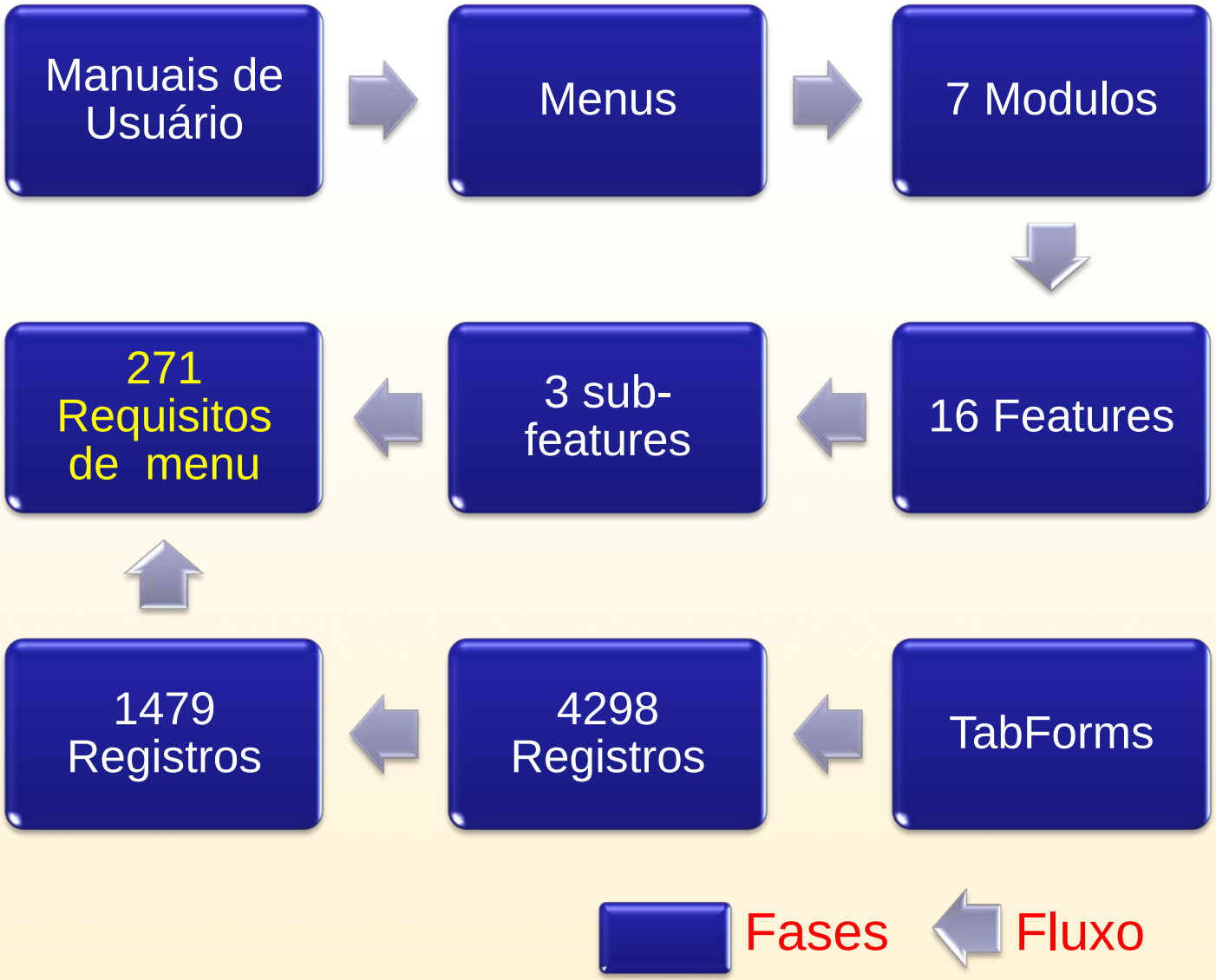
FLEX

MERCÚRIO

PePFÁCIL

Linha de Produtos de Software

Linha de Produtos de Software



Linha de Produtos de Software

Feature	Corp	Food
Lançamento		✓
Vendas	✓	
Caixa	✓	✓
Atendimento		✓
Loja	✓	
Produtos	✓	✓
Estoque	✓	✓
Inventário	✓	✓
Expedição	✓	
Compras	✓	✓
Cobrança	✓	✓
Contas à Pagar	✓	✓
Financiento - Geral	✓	✓
Fluxo	✓	✓
Cartão Fidelidade	✓	
Fiscal	✓	✓
Integração	✓	
Utilitários	✓	✓

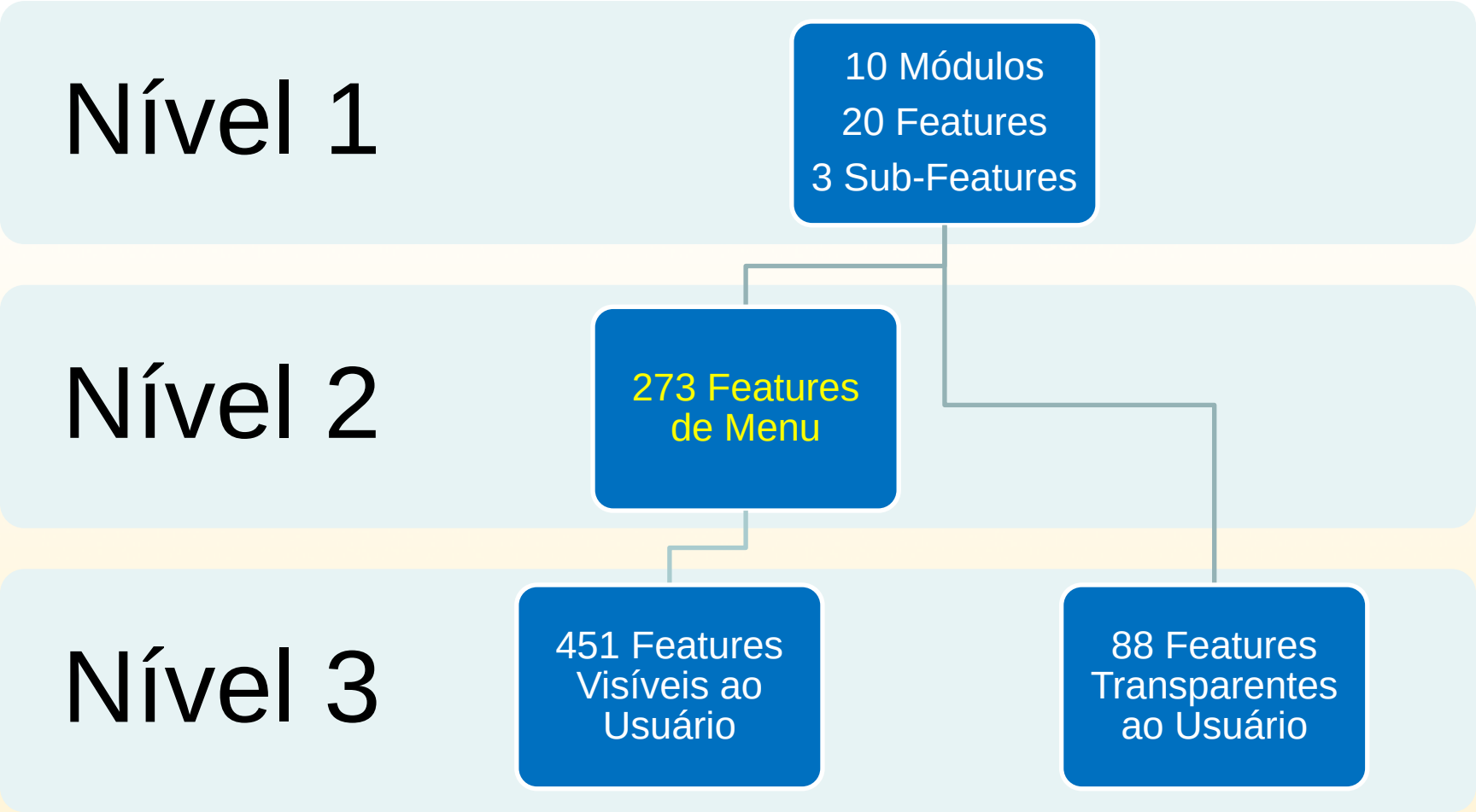
Mudanças Acontecem....

- Necessidade de um detalhamento de mais baixo nível
- Outro integrante da família aparece
- Novos levantamentos precisaram ser feitos

Linha de Produtos de Software

Feature	Corp	Food	Flex
Lançamento		✓	
Vendas	✓		
Caixa	✓	✓	
Atendimento		✓	
Loja	✓		
Produtos	✓	✓	
Estoque	✓	✓	
Inventário	✓	✓	
Expedição	✓		
Compras	✓	✓	
Cobrança	✓	✓	
Contas à Pagar	✓	✓	
Financiento - Geral	✓	✓	
Fluxo	✓	✓	
Cartão Fidelidade	✓		
Fiscal	✓	✓	
Integração	✓		
Utilitários	✓	✓	✓
Faturamento			✓
Cadastro			✓
Relatórios			✓

Linha de Produtos de Software

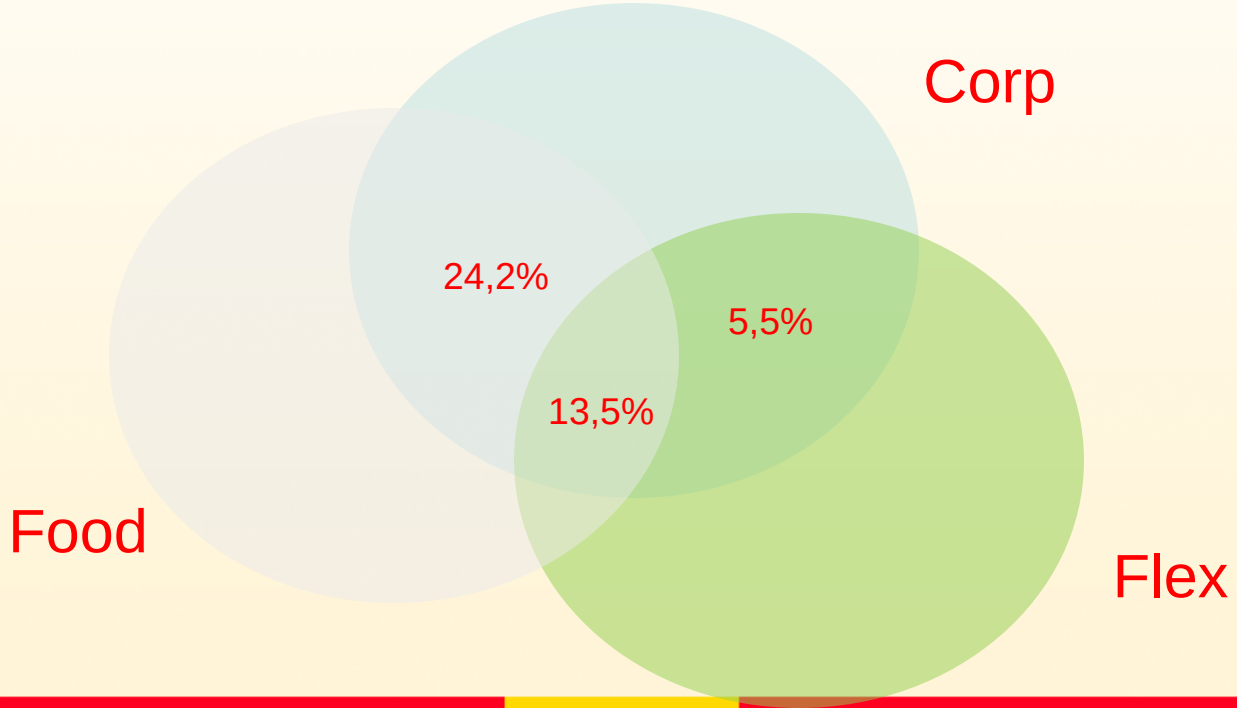


Features de Nível 3 – Visíveis ao usuário

Software	Percentagem
Corp	83,15
Food	51,44
Flex	22,17

Features de Nível 3 – Visíveis ao usuário

Interseção	Percentagem
Entre todos os 3 softwares	13,52
Entre o Corp e o Food	24,17
Entre o Corp e o Flex	5,54
Entre o Food e o Flex	0,00

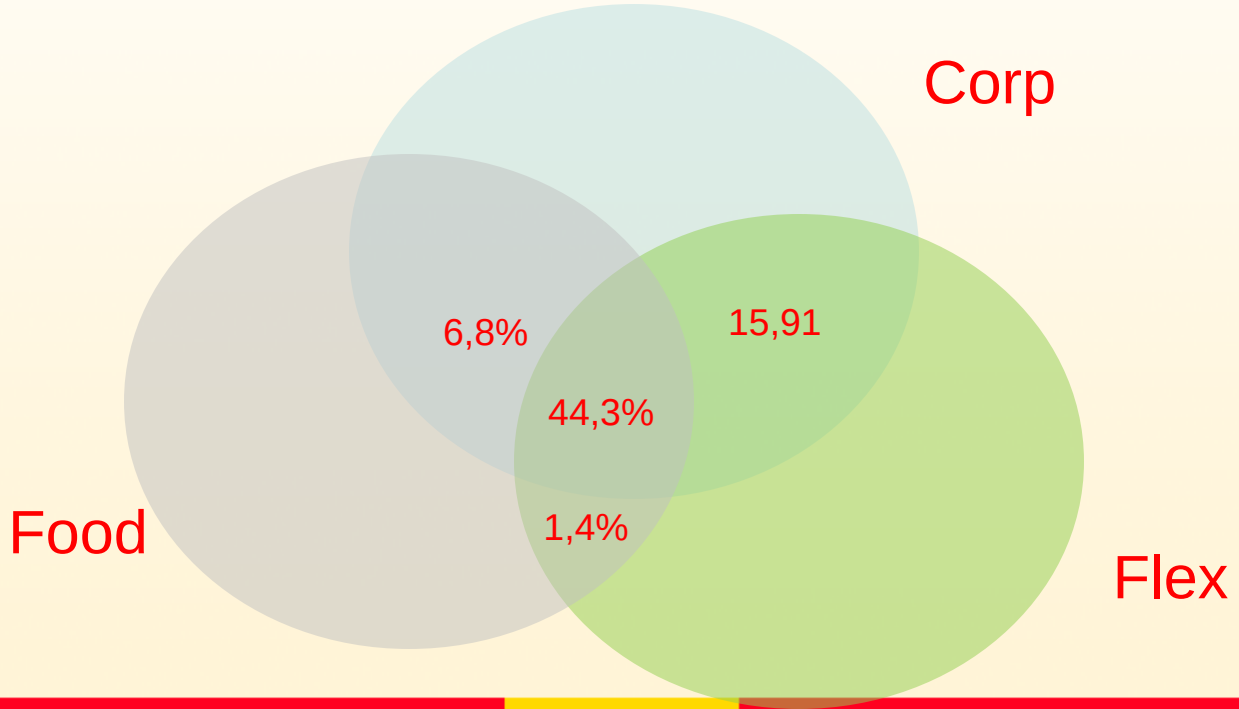


Features de Nível 3 – Transparentes ao usuário

Software	Percentagem
Corp	79,55
Food	57,95
Flex	64,78

Features de Nível 3 – Transparestes ao usuário

Interseção	Percentagem
Entre todos os 3 softwares	44,32
Entre o Corp e o Food	6,82
Entre o Corp e o Flex	15,91
Entre o Food e o Flex	1,36



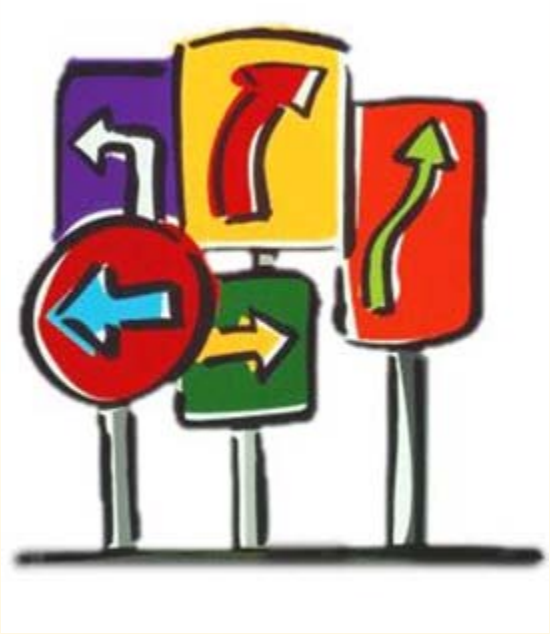
Conclusões

- São fundamentais para o desenvolvimento desse trabalho:
  - Entendimento do processo de desenvolvimento
  - Entendimento das estruturas dos softwares
  - Entendimento do negócio da empresa
- A coincidência de features em mais de um software revela uma oportunidade para o reuso de software
- A componenetização é um caminho viável

Próximos Passos

- Identificar os pontos de mudança (Pontos Críticos)
- Identificar os requisitos
- Traçar as variabilidades entre as features e os requisitos
- Componentizar
- Melhorar o processo de desenvolvimento
- Sistematizar o reuso de software

Dúvidas, Críticas ou Sugestões?



RiSE

REUSE IN SOFTWARE ENGINEERING

jacksonraniel@ig.com.br

DO MORE

www.rise.com.br