

Modelação dos mecanismos de controlo de acesso numa arquitectura empresarial

Tópicos de Investigação, MEIC, 27/01/2011
Ricardo Martins, 55391

Agenda

- ▶ Enquadramento e problema
- ▶ Objectivos e perguntas de investigação
- ▶ Trabalho relacionado e resultados da análise
- ▶ Arquitectura e método de avaliação da solução proposta

Enquadramento

- ▶ A especificação de um processo de negócio determina:
 - ▶ As actividades do processo.
 - ▶ O fluxo das actividades.
 - ▶ Os eventos consumidos e gerados.
 - ▶ Os actores envolvidos no processo.
 - ▶ Os recursos usados pelas actividades.
- ▶ Estes elementos são suportados pela generalidade das linguagens de modelação de processos (e.g. BPMN, DEMO, ArchiMate, YAWL).
- ▶ Existem notações específicas para representar explicitamente estes elementos (e.g. eventos no BPMN, fluxos no YAWL, etc.) devido à sua importância.

▶ 3

Problema

Como explicitar os mecanismos de **autorização e de **acesso** às **actividades** e à **informação** de um processo de negócio?**

- ▶ As linguagens de modelação de processos de negócio estudadas **não suportam** a representação explícita dos mecanismos de controlo de acesso sobre um processo.
- ▶ Esta lacuna complica a tarefa da análise e desenho de um processo de negócio no contexto da especificação da segurança e auditoria.

▶ 4

O que foi feito nesta fase do projecto?

- ▶ Estudar **mecanismos de controlo de acesso** propostos em diversas áreas da engenharia informática e de sistemas.
- ▶ Estudar **linguagens de modelação e especificação de processos de negócio** na óptica do suporte aos mecanismos de controlo de acesso.
- ▶ Estudar **molduras/frameworks de arquitectura empresarial** na óptica do suporte aos mecanismos de controlo de acesso.
- ▶ Analisar oportunidades e lacunas e propor uma primeira abordagem para uma solução.

▶ 5

Objectivos

Perguntas da pesquisa

- ▶ **P1:** Quais são os **conceitos** do domínio do controlo de acessos que são necessários e relevantes para especificar um processo de negócio?
- ▶ **P2:** Qual é a **estrutura** dos conceitos e as suas **relações** (i.e. qual é o meta-modelo)?
- ▶ **P3:** Como **representar** os conceitos numa linguagem de especificação de processos?

▶ 6

Objectivos

Perguntas da pesquisa

- ▶ **P4:** Como é que se representa **autorização** e na camada de negócio da arquitectura empresarial?
- ▶ **P5:** Como é que se representa **auditoria** (i.e. o que auditar) na camada de negócio da arquitectura empresarial?
- ▶ **P6:** Será possível estabelecer um **método** para derivar os mecanismos de controlo de acesso a partir de regras de negócio?

▶ 7

Trabalho relacionado

Mecanismos de controlo de acesso

- ▶ Controlo de acesso obrigatório (MAC)
- ▶ Controlo de acesso discricionário (DAC)
- ▶ Controlo de acesso baseado em papéis (RBAC)
- ▶ Controlo de acesso baseado em tarefas (TBAC)
- ▶ Controlo de acesso baseado em atributos (ABAC)

▶ 8

Trabalho relacionado: análise Mecanismos de controlo de acesso

	P1 conceitos	P2 Meta modelo	P3 representação	P4 autorização	P5 auditoria	P6 método
MAC	Não	Não	Não	Sim	Parcial	Não
DAC	Parcial	Parcial	Não	Sim	Parcial	Não
RBAC	Sim	Sim	Sim	Sim	Parcial	Não
TBAC	Sim	Sim	Parcial	Sim	Parcial	Não
ABAC	Sim	Sim	Parcial	Sim	Parcial	Não

▶ 9

Trabalho relacionado Modelação de processos de negócio e AE

- ▶ **Modelação de processos de negócio**
 - ▶ Business Process Modelling Notation (BPMN)
 - ▶ Role Activity Diagram (RAD)
 - ▶ ArchiMate
 - ▶ Yet Another Workflow Language (YAWL)
 - ▶ DEMO
- ▶ **Arquitetura Empresarial**
 - ▶ Framework Zachman
 - ▶ The Open Group Architecture Framework – Architecture Development Method (TOGAF)
 - ▶ DEMO
 - ▶ ArchiMate

▶ 10

Trabalho relacionado: análise Modelação de processos de negócio e AE

	P1 conceitos	P2 Meta modelo	P3 representação	P4 autorização	P5 auditoria	P6 método
Framework Zachman	Não	Não	Não	Não	Não	Não
TOGAF ADM	Não	Não	Não	Não	Não	Não
ArchiMate	Parcial	Não	Parcial	Parcial	Não	Não
DEMO	Parcial	Parcial	Parcial	Parcial	Não	Não
BPMN	Parcial	Não	Parcial	Parcial	Não	Não
RAD	Parcial	Não	Parcial	Parcial	Não	Não
YAWL	Parcial	Não	Parcial	Parcial	Não	Não

Arquitectura da solução Proposta inicial de artefactos

	P1 conceitos	P2 Meta modelo	P3 representação	P4 autorização	P5 auditoria	P6 método
Papel da Segurança	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim
Restrição	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim
Permissões	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim
Regras de Negócio de Auditoria	Parcial	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Regras de Negócio de segurança	Parcial	Sim	Sim	Sim	Não	Sim
Organização	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim
Contexto	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim
Ponto de controlo de auditoria	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim

Avaliação da Solução

- ▶ A avaliação do trabalho será feita segundo a metodologia DSR (*Design Science Research*), proposta por Hevner et al.
- ▶ Os artefactos produzidos no projecto final de mestrado serão avaliados de acordo com três vectores:
 - ▶ Argumento informado
 - ▶ Conjunto de cenários
 - ▶ Caso de estudo (baseado em dados reais)

▶ 13

Resultados e Conclusões

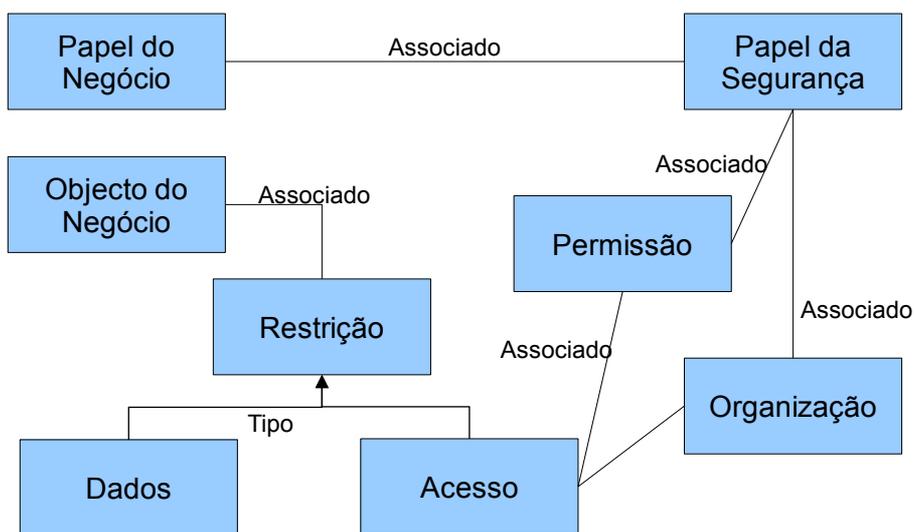
- ▶ Nesta primeira fase do projecto foi realizado um estudo sobre:
 - ▶ Mecanismos de controlo de acesso.
 - ▶ Linguagens de modelação de processos de negócio.
 - ▶ *Frameworks* de arquitectura empresarial.
- ▶ Os trabalhos foram depois analisados à luz das questões de investigação.
- ▶ Foi feita uma proposta inicial de solução de acordo com a análise (cf. relatório do projecto) que será revista e estendida na segunda fase do projecto.

▶ 14

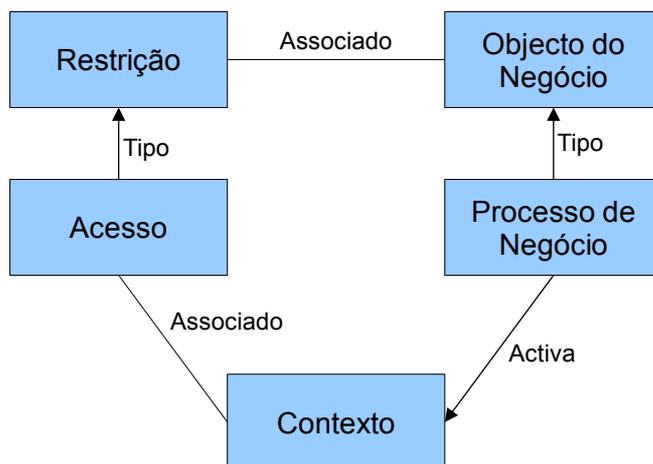
Modelação dos mecanismos de controlo de acesso numa arquitectura empresarial

Tópicos de Investigação, MEIC, 27/01/2011
Ricardo Martins, 55391

Arquitectura da solução Proposta inicial

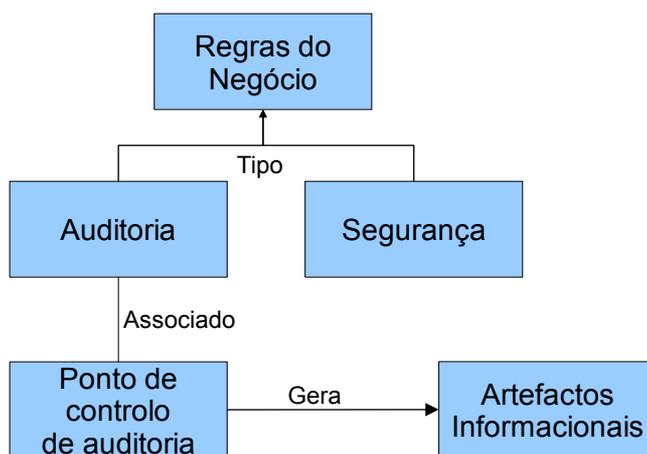


Arquitectura da solução



▶ 17

Arquitectura da solução



▶ 18