

Physical Access Control System

Relatório Final

Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

Mestrado Integrado Em Engenharia Informática e Computação

Métodos Formais Em Engenharia de Software



**Trabalho realizado por:**

Luís Reis – 201003074 – ei11009@fe.up.pt

Sara Paiva – 200904090 – ei11074@fe.up.pt

Tiago Silva – 201107957 – ei11094@fe.up.pt

Tema 12 – Turma 4MIEIC03

Porto, 13 de Dezembro, 2015

Conteudos

# Descrição informal do sistema e Lista de Requisitos

## Descrição Informal do Sistema

O Sistema de Controlo de Acesso Físico é entendido como um tipo de sistema capaz de realizar uma restrição seletiva de acesso a um lugar físico utilizando, neste caso, um meio tecnológico, o cartão de acesso.

A permissão para aceder ao recurso é chamada **Autorização**. Para além deste processo no Controlo de Acesso existem também os processos de **Autentificação**, no caso deste sistema feita pelo identificador único do cartão e a **Auditoria** que se refere ao registo de todos os pedidos de acesso, tanto aos bem-sucedidos como os rejeitados.

## Lista de Requisitos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Id** | **Prioridade** | **Descrição** |
| R1 | Obrigatório | O Sistema deve poder ser utilizado por várias instalações (como hóteis, escolas, bancos, instalações militares) |
| R2 | Obrigatório | O Sistema deve ser capaz de controlar o acesso a edificios, setores (dentro de um edificio) e outras instalações |
| R3 | Obrigatório | Um Utilizador Autorizado recebe um cartão para apresentar aos pontos de acesso apropriados |
| R4 | Obrigatório | O Cartão de Acesso tem um identificador único; pode ser reutilizado; pode ser temporário (com uma data de expiração definida) |
| R5 | Obrigatório | Utilizadores e instalações podem ser organizados em grupos com regras de acesso particulars; podendo um utilizador ou instalação pertencer a um ou mais grupos |
| R6 | Obrigatório | As políticas de acesso são definidas apartir de regras de acesso que especificam: um grupo de ou um utilizador; um grupo de ou uma instalação; uma restrição temporal (intrevalo de tempo especifico, ou intrevalo de tempo recorrente); uma exceção a outras regras. |
| R7 | Obrigatório | O Sistema é capaz de decidir como proceder nos pedidos de acesso, e guardar todos os pedidos tanto os rejeitados como os bem sucedidos |

(lista de requisitos têm de incluir restrições, um identificador por requisito, com requisitos opcionais)

# Modelo UML Visual

[Diagrama bonito]

|  |  |
| --- | --- |
| **Cenário** | **Pedido de Acesso** |
| Descrição | Utilizador com Cartão Efetua Pedido de Acesso |
| Pre-condições |  |
| Pós-condições |  |
| Passos |  |
| Exceções |  |

# Modelo VDM++ Formal

[Diagrama bonito]

|  |  |
| --- | --- |
| **Classe** | **Descrição** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

# Validação do Modelo

# Verificação do Modelo

Verificação de dominio

# Geração de Código

Os passos seguidos para a geração de código

# Conclusões

Resultados alcançados, Coisas a melhorar, divisão de trabalhos

# Referências