



Universidade do Minho
Mestrado Integrado Engenharia em Informática
Laboratório em Engenharia Informática

Extração de Preferências OLAP

Carlos Silva & Gil Gonçalves


Orientador : Orlando Belo, Departamento de Informática, Universidade do Minho

Abril 2017

2

Estrutura da Apresentação

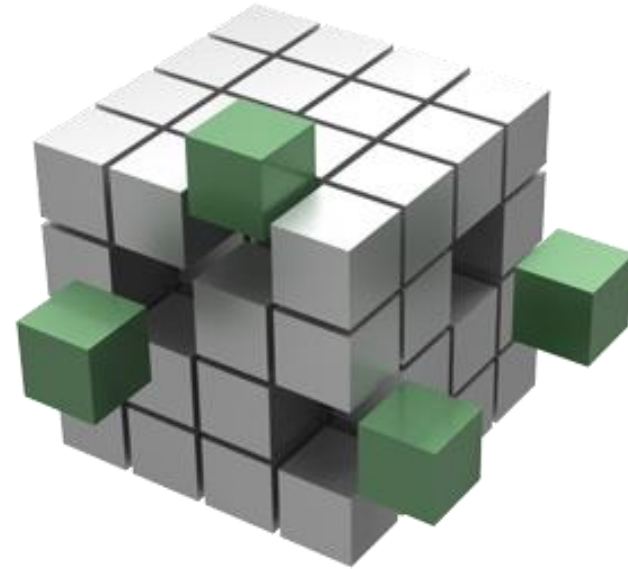
- ☐ Contextualização
- ☐ Motivação
- ☐ Objetivos
- ☐ Trabalhos Relacionados
- ☐ Proposta de Solução
- ☐ Plano de Trabalhos
- ☐ Conclusão



A data warehouse is a storage architecture designed to hold data extracted from transaction systems, operational data stores and external sources. The warehouse then combines that data in an aggregate, summary form suitable for enterprise-wide data analysis and reporting for predefined business needs.

in Gartner IT Glossary





OLAP

Online Analytical Processing

Motivação

- Os agentes de decisão normalmente não tem grande aptidão técnica para tirar proveito das funcionalidades das ferramentas que possuem.
- Bases de Dados Multidimensionais armazenam um volume enorme de dados.
- As queries normalmente devolvem uma grande quantidade de resultados.

Objetivos

- ❑ Detetar as preferências de navegação dos agentes de decisão.
- ❑ Facilitar a navegação dos dados do DW\HiperCubo com base nessas preferências.
- ❑ Reduzir o número de resultados das queries ao sistema e apresentar apenas os dados interessantes para o agente de decisão.
- ❑ Reduzir o número de cuboides materializados.

Trabalhos Relacionado

- Golfarelli, M. and Rizzi, S. and Biondi, P. (2010). Proposta de uma serie de operadores SQL para melhor exprimir as preferências do utilizador e melhorar a qualidade dos resultados das queries.
- Hassina, M. and Ladjel, B. and Arnaud, G. and Patrick, M. (2006). Proposta de uma FrameWork para personalização de queries MDX usando perfis de utilizador.

Trabalhos Relacionado

- Kozmina, N. and Niedrite, L. (2010). Proposta de um modelo para especificar um perfil de utilizador e as suas preferências OLAP.
- Jerbi, H. and Ravat, F. and Teste, O. and Zurfluh, G. (2009) Proposta de uma FrameWork de geração de recomendações antecipadas de navegação em OLAP.

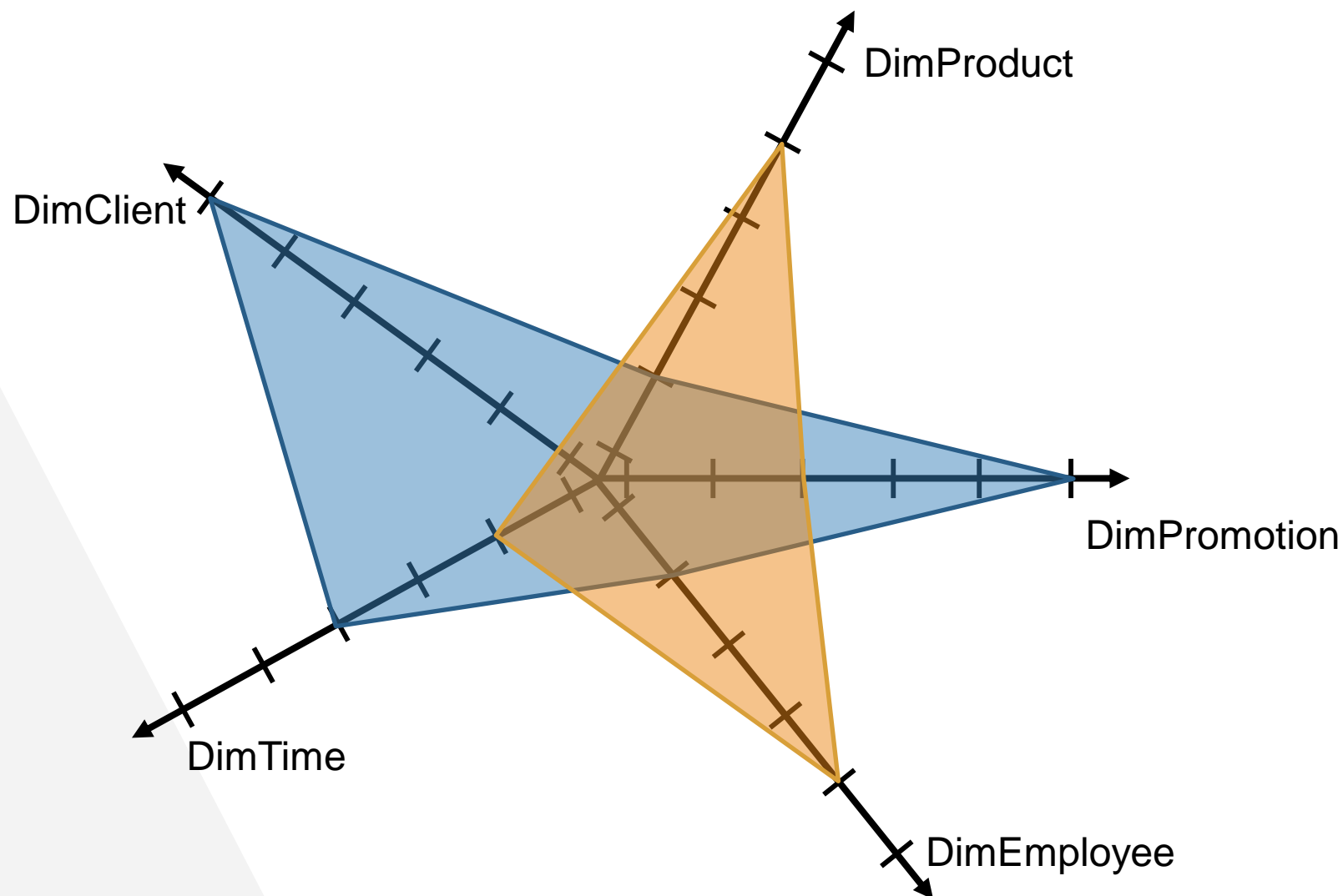
Trabalhos Relacionado

- Giacometti, A. and Marcel, P. and Negre, E. and Soulet, A. (2009) Proposta de uma FrameWork para a geração de recomendações de análise através da análise de seções anteriores.
- Koutrika, G. and Ioannidis, Y. (2004) Proposta de uma FrameWork para personalização de queries SQL em tempo de execução, com base em perfis de utilização.

Trabalhos Relacionado

- Kießling, W. (2002) Proposta de uma álgebra para a composição de preferências.

Star Net Query



Star Query

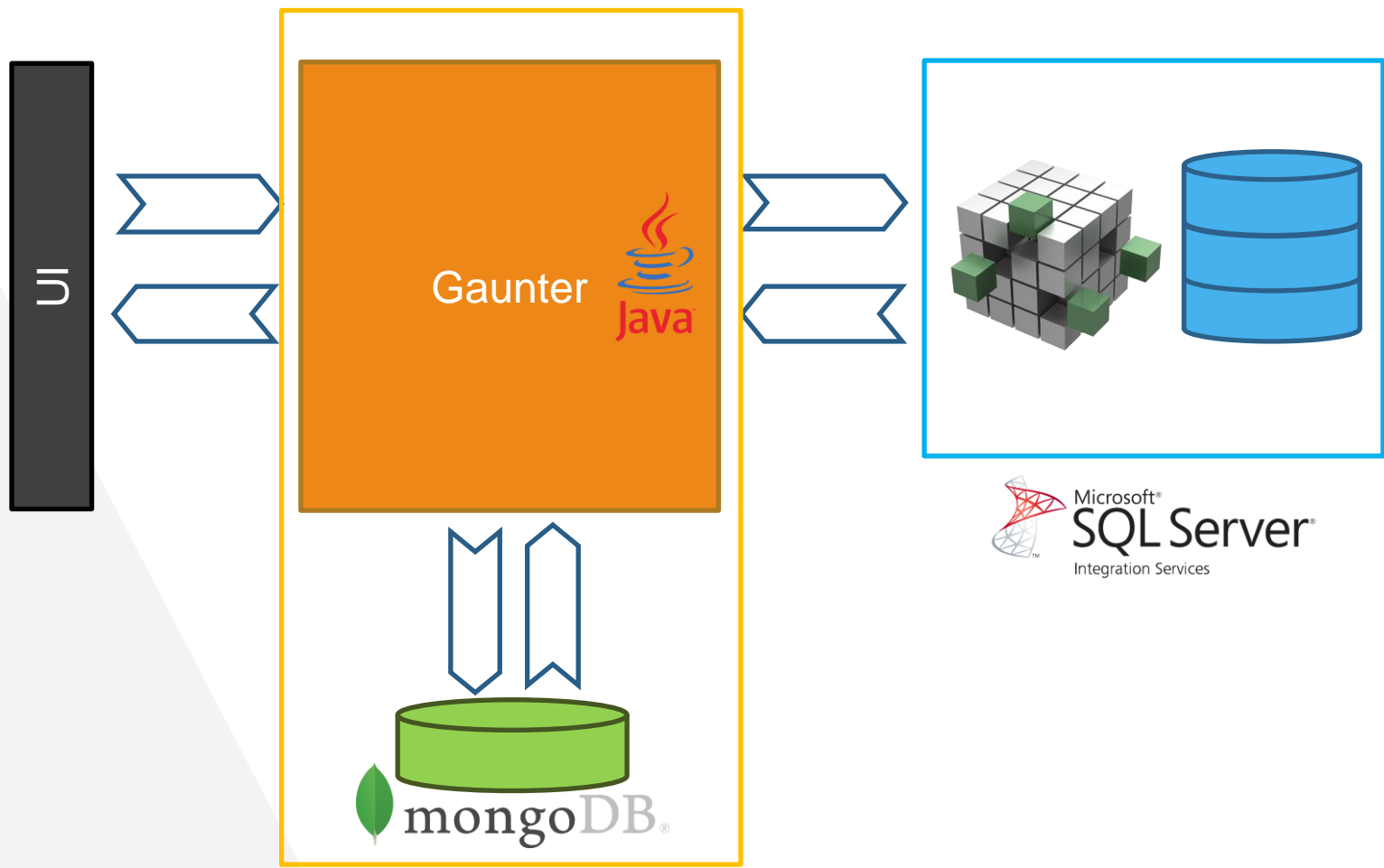
```
SELECT DimA.attrA  
       DimB.AttrB  
       sum(TF.MedA)  
       sum(TF.MedB)  
  
FROM DimA,DimB,TF  
  
WHERE TF.A = DimA.AttrKey  
      TF.B = DimB.AttrKey  
      DimA.attrA = 'valueA'  
      DimB.attrB = 'valueB'  
      DimA.attrA in ('val1','val2')  
      DimB.attrB in ('val1', 'val2' , 'val3')  
      TF.MedA > 'val'  
      TF.MedB < 'val'  
  
GROUP BY DimA.attrA, DimB.attrb;
```

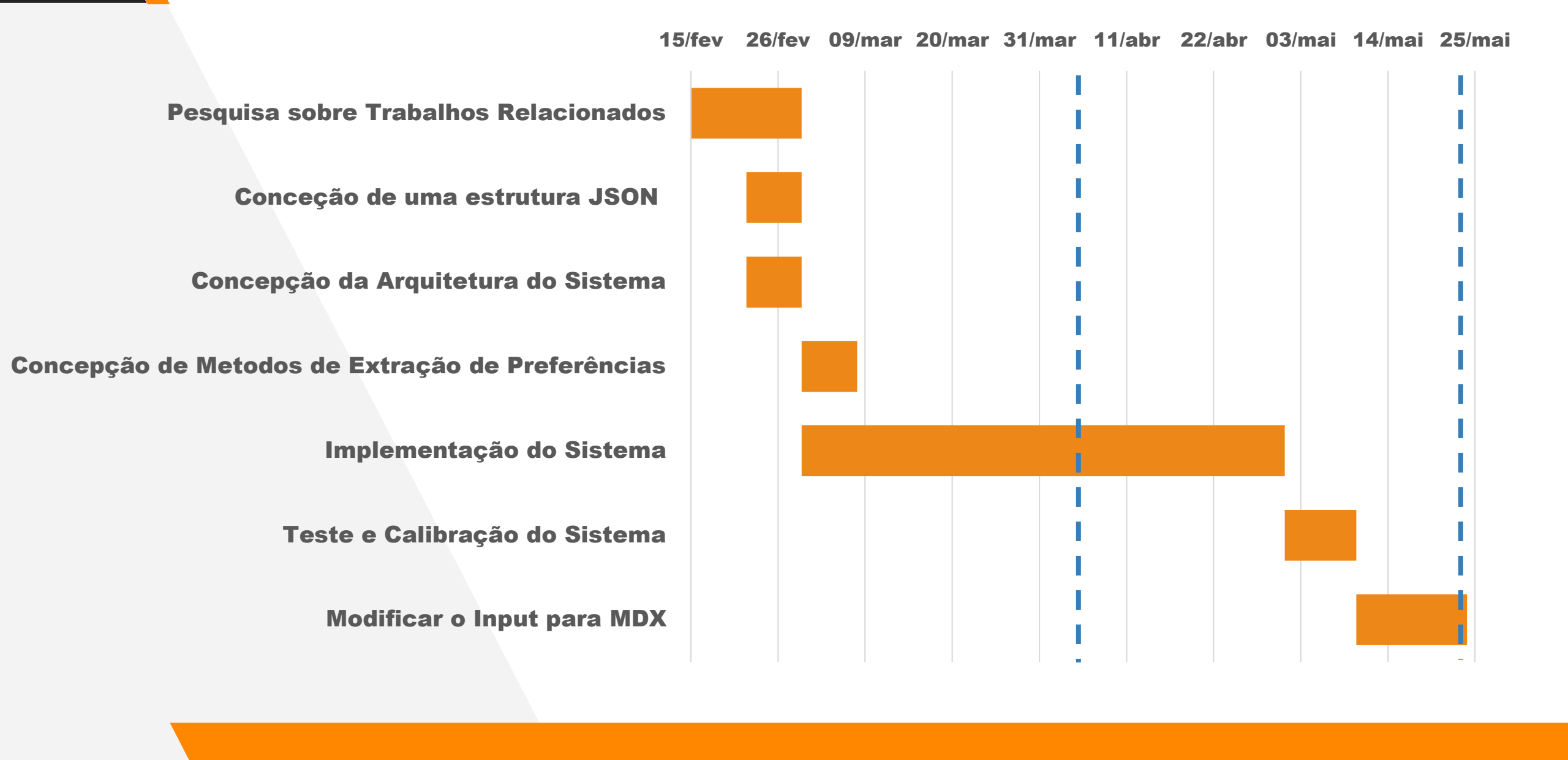
Sistema Proposto

Um sistema que:

- 1) Intercepta as queries do utilizador;
- 2) Transforma-as segundo as suas preferências;
- 3) Devolve o resultado da query e recomendação
- 4) Recebe feedback do utilizador;
- 5) Atualiza as preferências do utilizador com base nesse feedback;

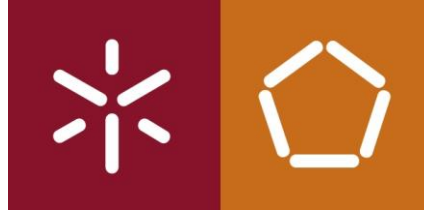
Arquitetura do Sistema





Conclusões

- Arquitetura bastante semelhante á sugerida por Houssem Jerbi, Franck Ravat, Olivier Teste, and Gilles Zurfluh em 2009.



Universidade do Minho
Mestrado Integrado Engenharia em Informática
Laboratório em Engenharia Informática

Extração de Preferências OLAP

Carlos Silva & Gil Gonçalves

Orientador : Orlando Belo, Departamento de Informática, Universidade do Minho

Abril 2017