

Tópicos Avançados em Inteligência Artificial: Data Warehousing & Business Intelligence

PPGIA– DEINFO – UFRPE

Ceça Moraes cecafac@gmail.com

Apresentação

- “ A Inteligência de Negócios ou Inteligência Empresarial (Business Intelligence ou BI) refere-se ao processo de **coleta**, **organização**, **análise**, **compartilhamento** e **monitoração** de dados armazenados nas empresas geralmente em grandes bases de dados como o Data Warehouse.
- “ **Aplicações de BI** objetivam gerar informações para o suporte à **tomada de decisões** no ambiente de negócios

Objetivo geral

- “ Conhecer e aplicar os principais aspectos de construção e uso de data warehouse e sua importância na geração de inteligência empresarial

Objetivos Específicos

- “ Entender os **principais conceitos** de BI do mercado
- “ Conhecer **processos** de Data Warehousing e a construção do Data Warehouse
- “ Conhecer as **aplicações** de BI para tomadas de decisões nas empresas
- “ Apresentar os **benefícios** do uso de BI para gestão das empresas
- “ **Utilização de ferramentas** de BI na prática e construção de um projeto prático com uso dos conceitos e ferramentas
- “ Analisar as **principais tendências** de BI e DW

Relevância e Motivação

- “ Uso de BI sempre mais necessário em ambientes empresariais para apoio à tomada de decisão
- “ Fundamenta a implementação de bons projetos de DW para dar apoio à BI

Conteúdo

- “ Conceitos e contextualização da Business Intelligence (BI
- “ Processamento transacional e processamento analítico.
- “ Sistemas de Apoio à Decisão
- “ Conceito de Data Warehouse e Data Marts
- “ Arquiteturas de Data Warehouse
- “ Processo de extração, transformação e carga
- “ Qualidade de dados

Conteúdo

- “ Modelagem Multidimensional
- “ Ferramentas de ETL, BI e aplicações OLAP
- “ Projetos de Data Warehouse
- “ Tratamento de Dados não-estruturados em ambientes analíticos
- “ Mineração de dados
- “ Criação e uso de BI
- “ Tendências em BI
- “ Estudos de caso

Metodologia de Ensino

- “ A metodologia de ensino desta disciplina envolve aulas expositivas, aulas práticas o desenvolvimento de atividades individuais e em equipe
- “ Os alunos devem apresentar seminários individuais, desenvolver um projeto em grupo e ao final do semestre, escrever um artigo sobre um tema atual e relevante ligado a DW e BI

Metodologia de Ensino

” Ressalta-se que:

1. o projeto deve utilizar os conceitos aprendidos na disciplina
2. os seminários devem apresentar um roteiro, uma motivação, um objetivo, os principais conceitos envolvidos, o estado da arte, alguns exemplos de aplicações e referências bibliográficas

Seminários

- “ Atividade individual
- “ Duração: 1:30h
- “ Temas relevantes e atuais sobre DW e BI
- “ Cada aluno deve escolher 2 temas e apresentar 2 seminários
- “ Serão avaliados os critérios:
domínio/segurança; apresentação/postura;
conteúdo; exemplos; práticas; síntese e
conclusões; bibliografia

Seminários – Sugestões de Temas

- ” Big Data e BI
- ” Mineração de dados em redes sociais
- ” Gestão do Conhecimento com DW
- ” DW Geográfico
- ” OLAP Geográfico
- ” Metadados para DW
- ” Web Services para DW
- ” Web Data Warehouse
- ” Qualidade de Dados em DW
- ” Análise de requisitos para DW

Metodologia de Avaliação

- “ Avaliação com base no desempenho individual e coletivo durante as atividades de projeto e seminário
- “ Se houver necessidade de prova final, será aplicada uma prova escrita
- “ Ressalta-se que cada falta, não justificada, nos seminários corresponde a – 0,5 **(menos meio)** ponto na nota do seminário do aluno

Bibliografia

- “ Barbieri, C. (2011) Business Intelligence: Modelagem e Qualidade. Campus, ISBN-10: 853524722x.
- “ Turban E.; Sharda R.; Aronson J.; King D. (2008). Business Intelligence: a managerial approach. Prentice Hall, ISBN: 013234761X.
- “ Barbieri, C. (2001) Business Intelligence: Modelagem e Tecnologia. Axcel, ISBN-10: 8573231483.
- “ Kimball, R. and Ross, M. (2002). The Data Warehouse Toolkit: The Complete Guide to Dimensional Modeling (Second Edition). Wiley, ISBN-10: 0471200247.
- “ Kimball, R. and Ross, M. (2010). The Kimball Group Reader: Relentlessly Practical Tools for Data Warehousing and Business Intelligence. Wiley, ISBN-10: 0470563109.

Bibliografia

- “ Inmon, William H. (2005). Building the Data Warehouse (4th Ed edition). Hungry Minds Inc,U.S., ISBN-10: 0764599445.
- “ Davenport, Thomas H. and Harris, Jeanne G. (2007). Competing on Analytics: The New Science of Winning. Harvard Business School Press, ISBN-10: 1422103323.
- “ Bouman, R. and Van Dongen, J. (2009). Pentaho Solutions – Business Intelligence and Data. John Wiley Consumer, ISBN-10: 0470484322.
- “ Artigos e material fornecidos pela Professora