

# Mestrado Integrado em Engenharia Informática

## Análise de Dados

Enunciado do Trabalho Prático  
2019/2020

### Objetivos

Com a realização deste trabalho prático pretende-se criar competências aos alunos da unidade curricular de Análise de Dados no planeamento e execução de projetos de sistemas de bases de dados multidimensionais (SBDMD) e na construção de plataformas para suporte à visualização de dados.

### O Trabalho Prático

Pretende-se que cada grupo de alunos realize um trabalho de análise, planeamento, e implementação de um SBDMD, tendo como base o modelo e as *scripts* disponibilizados na referência <https://github.com/dalers/mywind> (NorthWind) para a SBD relacional MySQL. A base de dados “NorthWind” suporta a operacionalidade de uma empresa fictícia que se dedica ao comércio internacional de produtos alimentares. Ao analisarmos o esquema desta base de dados transacional, disponível na plataforma de e-Learning da unidade curricular, identificamos várias vistas de dados correspondendo a vários cenários aplicativos dentro do sistema de negócio da empresa referida.

Neste trabalho pretende-se projetar e implementar um data warehouse para a NorthWind, com base na informação contida na sua base de dados operacional. Pretende-se que cada grupo realize um trabalho de análise, planeamento, arquitetura e implementação de um SBDMD, incorporando igualmente um sistema de povoamento inicial, contemplando as estruturas analíticas necessárias ao seu refrescamento de forma incremental e/ou diferencial. Por outro lado, após a implementação do data warehouse, o grupo de trabalho deverá definir e criar indicadores de Business Intelligence em *dashboards*, a partir da base de dados implementada, através do Microsoft Power BI ou outra ferramenta similar (como por exemplo, Tableau). Finalmente, pretende-se a análise de dados da informação em questão.

### Relatório do Trabalho

No final do trabalho, cada grupo de trabalho deverá elaborar um relatório técnico,

sucinto e claro, que apresente de forma clara e detalhada o trabalho efetuado, apresentando de forma completa o SBDMB que implementou e as *dashboards* com os indicadores de Business Intelligence definidos e criados, bem como as diferentes estratégias de desenvolvimento adotadas ao longo do seu processo de desenvolvimento.

### **Entrega e Apresentação do Trabalho**

O relatório final do trabalho prático, bem como todo o material envolvido na sua realização, deverá ser enviado por correio eletrónico para o docente responsável da disciplina através do endereço [abelha@di.uminho.pt](mailto:abelha@di.uminho.pt), até às 24 horas do dia 06/01/2020. No corpo da mensagem do correio eletrónico enviada deverá constar o número e a constituição do grupo de trabalho e a designação do trabalho realizado.

No assunto dessa mensagem deverá constar, obrigatoriamente, a referência “AD-2019 – Trabalho Prático (Grupo ??)”, substituindo “??” pelo número do grupo de trabalho.

A apresentação do trabalho será feita aos docentes da disciplina e consistirá numa apresentação do trabalho realizado e uma demonstração do data warehouse implementado, bem como das *dashboards* com os indicadores de Business Intelligence definidos e criados. A mesma está agendada para o dia 10/01/2020. Todos os elementos do grupo deverão estar presentes durante a apresentação do trabalho.

Os docentes  
António Carlos da Silva Abelha  
[abelha@di.uminho.pt](mailto:abelha@di.uminho.pt)

Marisa Araújo Esteves  
[marisa@di.uminho.pt](mailto:marisa@di.uminho.pt)