

Enunciado do Trabalho Prático

Tecnologias de Análise de Comportamento 2024-2025

O objetivo deste trabalho é desenvolver competências na realização de trabalho original e na comunicação de resultados. Os alunos deverão delinear e investigar um problema relacionado com análise de comportamento através de técnicas de extração de informação e análise de sentimentos. O projeto será concebido de forma autónoma, em consulta com o docente, e deverá incluir as duas componentes principais mencionadas.

O trabalho prático representará 50% da nota final da disciplina. A nota será calculada da seguinte forma:

Tarefa	Percentagem da Nota Final
Proposta do projeto	20%
Apresentação de uma dashboard	20%
Relatório final do projeto	60%

Parte 1 - Extração de Informação (Text Mining):

Na primeira parte do trabalho, o grupo deverá selecionar uma fonte de dados textual, que pode ser, por exemplo, um website, redes sociais, blogs ou reviews de produtos. A partir dessa fonte, o grupo deverá realizar a extração de dados relevantes para a análise comportamental, utilizando técnicas de scraping ou APIs, e posteriormente, processar e preparar os dados extraídos (limpeza de texto, remoção de stopwords, tokenização, etc.).

Exemplos de fontes e tipos de dados válidos incluem:

- **Reviews de produtos** (ex: Amazon, eBay, Aliexpress)
- **Reviews de filmes** (ex: IMDB, Rotten Tomatoes)
- **Comentários em redes sociais** (ex: Twitter, Facebook, Instagram)
- **Opiniões de utilizadores em fóruns** (ex: Reddit, Quora)
- **Avaliações de livros** (ex: Goodreads)
- **Opiniões de consumidores sobre serviços** (ex: TripAdvisor, Google Reviews)

Parte 2 - Análise de Sentimentos:

Com os dados extraídos na primeira parte, o grupo deverá realizar uma análise de sentimentos. Nesta etapa, espera-se que o grupo utilize uma abordagem de classificação (podem ser usados modelos pré-treinados) para determinar o sentimento predominante dos textos (positivo, negativo ou neutro). Além disso, devem ser apresentadas métricas de desempenho que demonstrem a eficácia da análise.

Os alunos deverão desenvolver uma dashboard para visualizar os resultados da análise de sentimentos. Esta dashboard pode ser criada utilizando ferramentas como Power BI, Tableau, ou Dash (Python). A visualização deve incluir gráficos e métricas que ajudem a interpretar os dados, como a distribuição de sentimentos, tendências ao longo do tempo e comparações entre diferentes categorias (por exemplo, produtos, filmes, etc.).

1. Proposta do Projeto

A proposta do projeto terá um peso de 20% na nota do trabalho. Esta proposta deverá:

- Especificar os elementos do grupo: recomenda-se trabalhar em duplas, mas é possível trabalhar individualmente com a aprovação do docente.
- Definir claramente o problema e a ideia que será abordada no projeto.
- Identificar fontes de dados relevantes para a análise de sentimentos e justificar a escolha.

A proposta do projeto deve ser submetida como um documento PDF com 1-2 páginas (excluindo referências) e deve incluir:

Título do projeto

Introdução:

- Explicar a motivação do trabalho: Por que o problema em questão é importante? Qual é o impacto potencial da análise de sentimentos na área escolhida?
- Descrever a proposta: Quais são os objetivos principais do projeto? Como a abordagem será implementada e o que a torna relevante?

Fontes de Dados:

- Identificar as fontes de dados que serão utilizadas para a extração de informação, descrevendo brevemente cada uma e a razão pela qual foram escolhidas.

Nota: A proposta não é um contrato final. Os alunos poderão atualizá-la conforme aprendem mais ou recebem feedback.

2. Apresentação Oral

A apresentação oral do projeto terá um peso de 20% na nota do trabalho. Esta apresentação será uma oportunidade para expor os projetos e resultados de forma clara e concisa.

A apresentação deverá ter uma duração de **~10** minutos e deverá ser feita com recurso à dashboard.

O uso da dashboard é obrigatório, e os alunos devem estar preparados para responder a perguntas sobre os seus projetos durante a apresentação por parte do docente e dos colegas.

3. Notebooks/Scripts do Projeto

Os notebooks/scripts do projeto deverão ser submetidos e representam 60% da nota do trabalho. Os notebooks deverão ser bem organizados e comentados. Estes devem incluir todos os passos realizados durante o projeto. Para além disso deverão conter uma secção inicial com uma introdução ao projeto e uma secção final com as conclusões.

Datas importantes:

- Submissão da Proposta: 15 de Novembro
- Apresentação do Trabalho: 12 de Dezembro
- Submissão dos notebooks/scripts: 20 de Dezembro