

High-Volume Transportation Packages and Route Storage System with Data Visualization

Proposta de Projeto

Orientador: Prof. Bruno Silva (bsilva@di.ubi.pt)

Objetivos

Neste projeto pretende-se desenhar e construir um sistema backend e um *dashboard*, relacionados com o transporte de pacotes e as suas rotas. Este sistema deve permitir armazenar um grande volume de dados por segundo utilizando tecnologias de bases de dados otimizadas e que permitam a sua visualização de forma clara e dinâmica.

Assim, o objetivo deste projeto é arquitetar e implementar um sistema de armazenamento de dados que permita um alto volume de entrada de dados, desenhando também uma *dashboard* numa tecnologia à escolha que permita a visualização de rotas de transporte, assim como sugestões dadas por algoritmos de Machine-Learning. Após o desenvolvimento, pretende-se que a solução desenvolvida seja testada, estudando o impacto que as funcionalidades distribuídas têm sobre o desempenho geral do sistema.

Tarefas a Realizar

- T1 Revisão da literatura acerca de tecnologias de bases de dados distribuídas e de *data visualization*. (0.5 meses)
- T2 Desenho da arquitetura da solução: análise de requisitos e linguagens de programação a utilizar (0.5 meses)
- T3 Construção da solução (base de dados otimizada, componentes adjacentes e *dashboard*) (1.5 meses)
- T4 Testes e validação do sistema (0.5 meses)
- T5 Documentação e relatório de projeto (0.5 meses)

Requisitos Técnicos/Académicos

Conhecimento de tecnologias back-end.

Conhecimento de sistemas de bases de dados.

Conhecimento de *sistemas Linux*.

Elementos de avaliação a entregar

O trabalho será avaliado em função do relatório entregue, das soluções construídas e do código fonte e sua documentação (entregue em CD/DVD).

Resultados esperados

- 1 solução composta por um sistema de base de dados otimizado e uma *dashboard* para visualização da informação armazenada.
- 1 documento de especificação da arquitetura da solução e de *benchmarking* efetuado.
- Demonstração e testes reais.
- 1 relatório de projeto.