**IMPLANTAÇÃO DE DASHBOARDS**

**Curso: Sistemas de Informação**

**1.** Objetivo

No Módulo 9, com ênfase em dados de Recursos Humanos (RH), nosso foco estará no "Desenho de relatórios e painéis de controle de dados gerenciais" utilizando as tecnologias Angular, docker, postgresql, mongoDB e C#. Este módulo abordará a visualização de informações específicas do RH, a gestão de conhecimento relacionada a essa área e a estrutura de banco de dados adequada para armazenar dados de RH de forma eficiente. O objetivo é criar relatórios e painéis de controle analíticos e personalizáveis, contribuindo para a tomada de decisões eficazes na gestão de recursos humanos. Isso garantirá uma entrega de valor relevante ao setor de RH e à organização como um todo.

**2.** Definição

No âmbito do módulo focado em Dashboards Analíticos e em Tempo Real para a análise do turnover nos setores, a contribuição abrange a aplicação prática das seguintes etapas:

1. **Ingestão de Dados em Tempo Real e em Batches**: Os alunos aprenderão a configurar a ingestão contínua de dados em tempo real dos setores em análise para uma arquitetura de software. Isso envolve a criação de conexões em tempo real para capturar informações em fluxo constante, como dados de recursos humanos, permitindo a visualização imediata do turnover.

2. **Transformação de Dados**: Este módulo destacará a importância da preparação dos dados. Os alunos serão treinados na criação de um serviço em C# dedicado à transformação e limpeza de dados, garantindo que estejam prontos para serem exibidos nos dashboards analíticos.

3. **Análise Estatística dos Dados**: Neste módulo, será enfatizada a realização de análises estatísticas detalhadas dos dados de turnover. Os alunos aprenderão como aplicar métodos estatísticos relevantes para extrair insights significativos que serão exibidos nos dashboards, permitindo uma compreensão mais profunda dos fatores que influenciam o turnover nos setores da organização.

4. **Criação de Dashboards Analíticos**: Os alunos aprenderão a criar dashboards analíticos interativos e visualmente atrativos com base nos resultados das análises estatísticas. Eles se concentrarão em traduzir os dados e os insights estatísticos em informações claras e concisas, fornecendo aos gestores e tomadores de decisão uma visão em tempo real do turnover nos setores da empresa.

**3.** Possíveis Contribuições no Escopo do Módulo de Dashboards:

Dentro do contexto do módulo de Dashboards, algumas contribuições relevantes incluem:

• Visualização clara de padrões e tendências nos dados analíticos em tempo real.

• Criação de dashboards com insights acionáveis para apoiar a tomada de decisões.

• Comparação visual e análise de diferentes conjuntos de dados por meio de gráficos interativos.

• Desenvolvimento de dashboards para o monitoramento contínuo e em tempo real de indicadores-chave de desempenho.

• Apresentação de correlações e relações significativas entre variáveis por meio de elementos visuais nos dashboards através de análises de séries temporais.

**4.** Protótipo

No contexto do módulo de Dashboards Analíticos, o protótipo será desenvolvido com ênfase na criação de dashboards interativos para a análise abrangente de recursos humanos (RH). O objetivo é garantir a integração perfeita e o funcionamento correto de cada componente do dashboard, assegurando também sua escalabilidade e desempenho para lidar eficazmente com os dados em tempo real. O protótipo consistirá na implementação de um sistema de dashboards analíticos assíncronos, que coleta dados e seu processamento através de fila, como RabbitMQ ou Kafka, processando-os em uma arquitetura de três camadas (MVC) com backend em .NET C# e frontend desenvolvido em Angular, garantindo uma abordagem eficiente e escalável para a análise de dados de recursos humanos.

**5.** Premissas

Para o desenvolvimento do projeto de Dashboards Analíticos, consideram-se as seguintes premissas:

• O prazo para a conclusão da implementação dos dashboards é de 70 dias corridos (10 semanas), a partir de 05/02/2023.

• Deverá ser fornecida uma base de dados relacional com complexidade, contendo mais de 3 tabelas que abrangem os principais indicadores de remuneração, KPIs, turnover e outros relevantes para o setor de RH de uma grande empresa.

• Os dados serão provenientes de diversas fontes, incluindo registros de funcionários, registros de pagamento, avaliações de desempenho e feedbacks, com o objetivo de oferecer uma visão abrangente da gestão de recursos humanos.

• Deverá ter mais de 5 anos de dados, o ideal seria de 10 anos de dados.

• Os resultados obtidos a partir da análise dos dados serão validados com o cliente antes da finalização e apresentação dos dashboards analíticos.

**6.** Restrições

Dentro do escopo do módulo de Dashboards, as seguintes restrições devem ser observadas:

• Não serão desenvolvidas integrações com outros sistemas ou serviços além dos mencionados no objetivo do módulo.

• O acesso à infraestrutura de backend será restrito aos membros da equipe do projeto, docentes e coordenadores responsáveis pelo acompanhamento do módulo. Para visualização do pipeline e dos dados, serão utilizadas soluções open-source.

• O desenvolvimento de ambiente front-end para apoio ao processamento do pipeline de dados não está contemplado no escopo do módulo.

• Não está previsto no escopo do módulo a disponibilização dos dados para acesso externo ou público.

**7.** Entregáveis (Artefatos)

* Sprint 1 – Arquitetura de dados Versão 1
* Sprint 2 – API e Dashboard versão 1 sem integração
* Sprint 3 – API e Dashboard versão 2 se comunicando
* Sprint 4 – API e Dashboard versão 3 em produção com openAPI e documentação
* Sprint 5 – Documentação e arquitetura final com API e Dashboard em produção