**ROTEIRO DEFESA TCC**

Boa noite a todos os presentes, meus cumprimentos aos componentes da banca de avaliação.

Meu nome é Glauber Gadelha e o meu Orientador foi o Professor Mestre Cláudio Roberto de Lima Martins.

O título deste trabalho de conclusão de curso é: DashGen: Gerador de quadros de apresentação de dados em formato de dashboards.

A pesquisa partiu do seguinte problema: Considerando a necessidade de facilitar o entendimento e visualização de informações a partir de conjuntos de dados, propor o desenvolvimento de uma aplicação que alie o potencial do reuso de software à geração de artefatos orientada a gabaritos, que seja capaz de transformar um arquivo de intercâmbio de dados em formato aberto em um painel contendo gráficos e filtros dinâmicos, usualmente chamados de Dashboards.

Com essa proposta o escopo desse trabalho foi delimitado em desenvolver uma aplicação em Java 8 para desktops com interface gráfica, usando programação generativa orientada a gabaritos ou templates que facilite a criação de painéis de informações em formato de gráficos gerados a partir de dados contidos em um arquivo CSV. A aplicação deve permitir a seleção de atributos contidos no arquivo a serem usados como dimensões e atribuídos a três tipos de gráficos: Tipo Pizza ou Pie, tipo Barras horizontais ou Rows, e tipo linha, dando também a opção do usuário selecionar dois tipos de redução: por contagem de incidências do atributo ou pela somatória de valores de um segundo atributo com valores numéricos.

O trabalho foi conduzido em três etapas, sendo a primeira um levantamento bibliográfico a fim de fundamentar teoricamente a solução, a segunda de análise e projeto da aplicação Dashgen e pro fim a terceira etapa foi a implementação propriamente dita da aplicação, executando diversos testes para validação.

Durante este levantamento bibliográfico, foram encontradas duas opções de motores para processamento de gabaritos: O Apache Velocity, bastante popular mas à data da pesquisa com o projeto passando por um período sem evoluções e melhorias e o Apache FreeMarker, com atualizações mais frequentes e também bastante utilizado e requisitado no repositório central do gerenciador de dependências Maven. A pesquisa findou por destacar o Apache FreeMarker como a solução ideal para o projeto do DashGen.

Levando em conta que era desejável reusar ferramentas já desenvolvidas e validadas para manipulação de arquivos em formato CSV, cópia de arquivos de dependência para o dashboard e por fim a compactação dos artefatos finalizados em um arquivo ZIP, foram também adicionadas ao projeto as bibliotecas **Apache Commons CSV** e **IO** e a biblioteca **ZT-ZIP.**

O gabarito foi desenvolvido voltado a gerar a apresentação do Dashboard em navegadores web, portanto foi criado em HTML5 com CSS3 para formatação e utilizando-se da biblioteca DC.js, sendo esta responsável por, a partir das suas dependências (crossfilter e D3), gerar os gráficos e aplicar os filtros dinâmicos.