

# Descrição dos Projetos Finais

**Instruções:** Este trabalho pode ser realizado em grupo de no máximo 5 pessoas. Cada grupo deve entregar todo o conteúdo relativo ao trabalho em um arquivo .jar, cujo nome deve respeitar o seguinte formato: CK112\_<matricula do aluno>\_PF, por exemplo, CK112\_123456\_PF é o arquivo contendo o projeto final do grupo cujo estudante com matrícula 123456 é o representante do grupo. Caso o aluno não respeite as regras apresentadas anteriormente, poderá sofrer redução na nota do trabalho. Este arquivo .jar deve ser um executável java.

**Entregas:** O projeto final será avaliado em 5 etapas conforme as datas presentes no calendário do curso ([vide site do curso](#)). A descrição de cada etapa e o que deve ser entregue é apresentado abaixo:

- Checkpoint #1 – View: deve ser entregue o projeto de interface gráfica do sistema (nao é preciso de código);
- Checkpoint #2 – Modelo: O grupo deverá entregar as classes que implementarão o sistema (arquivos .java) e um diagrama de classes. Nesta entrega o grupo de explicar o diagrama de classes para o professor/monitores;
- Checkpoint #3 – Controller: Nesta etapa o grupo deverá apresentar para o professor/monitores o sistema em funcionamento parcial. As principais funções devem estar implementadas, mas podendo estar incompletas. É preciso entregar o código fonte do programa e um arquivo .jar com o executável do seu sistema;
- Apresentação oral: o grupo deverá preparar uma apresentação de 20 minutos sobre seu trabalho e apresentá-lo em sala de aula (entregar a apresentação e arquivo .jar);
- Entrega Final - Nesta etapa o grupo deverá apresentar para o professor/monitores o sistema funcionando completamente. O grupo deve entregar os fontes e um arquivo .jar executável.

## Temas para trabalho final

### Tema 1: Ilustração de um algoritmo de busca em um grafo

O programa consiste em criar a estrutura de dados que represente um grafo e mostrar este grafo ao usuário, de forma ilustrada (desenho). A partir desta estrutura deve ser executado um algoritmo de busca no grafo, mostrando suas iterações e os estados do grafo em cada uma delas, com distâncias e colorações (se for o caso). O programa deve ser capaz de gerar um grafo aleatório com  $n$  vértices (com  $5 \leq n \leq 25$ ) e também deve dar a opção do usuário cadastrar um grafo, definindo seus vertices, suas arestas e pesos (se for o caso).

### Tema 2:Sistema de vendas

A equipe deve montar um sistema de vendas de produtos. Onde cada produto deve ter, no mínimo, preço e descrição e cada venda uma lista de produtos, um vendedor, data e hora e valor total da venda. O sistema deve ser capaz de fazer buscas de vendas por vendedor e por data. OBS: Pode ser estendido para situações semelhantes como, locadora, biblioteca,...

### Tema 3:Player de música

A equipe deve implementar um player de músicas, onde as músicas devem estar organizadas de acordo com seus estilos. Deve haver a possibilidade do usuário montar sua própria playlist e de buscar uma música que há em seus arquivos e executá-la. A interface deve conter uma área de reprodução com os comandos básicos como play, pause, stop, pular/voltar faixa e uma lista com a lista de música que estão sendo executadas.

### **Tema 4:Sistema de clínica**

Consiste em um sistema para controlar o agendamento de consultas médicas em uma clínica. Devem haver perfis de usuário que podem acessar o sistema com seus privilégios. O Atendente deve ser capaz de incluir, modificar e excluir pacientes, agendar consultas para determinado médico, buscar as consultas filtrando por médico ou por dia ou por paciente. Cada consulta deve conter no mínimo o paciente, o médico e a data/hora que será realizada. O Administrador pode fazer tudo que um Atendente faz além de incluir, excluir e modificar os médicos e os atendentes. A tela inicial devem ter uma visualização do calendário com todas as consultas marcadas e a opção de marcar uma nova consulta. O sistema deve possuir o perfil de Paciente, que pode visualizar os dados das suas consultas.

### **Tema 5:Plotar os gráficos relacionados a Estatística**

O programa deve ser capaz de ler um arquivo contendo uma tabela de dados (inteiros ou float). Este arquivo deve conter em sua primeira linha os nomes das colunas desta tabela. Após a leitura do arquivo, o programa deverá apresentar a tabela para o usuario e permitir que o usuário escolha um coluna e visualize um grafico com distribuição dos dados da coluna selecionada. Além disso, o programa deverá imprimir a média, moda, variância, desvio padrão, o maximo e o mínimo dos valores da coluna selecionada. O usuário poderá alterar os dados da tabela apresentada e salvá-la novamente em um arquivo.

### **Tema 6:Valoração de fórmulas lógicas**

A equipe deverá desenvolver um sistema capaz de receber, como entrada, uma fórmula lógica (quantidade de preposições possíveis  $\leq 5$ ) e gerar uma tabela verdade a partir dela. Além disso, deverá haver a opção de salvar e excluir a tabela gerada com sua respectiva fórmula. O programa deve validar a entrada dada e recusar se a fórmula não estiver bem formada.