

Seguem as solicitações de cada uma das disciplinas com indicação do mínimo necessário para conseguir nota máxima 7,0 (sete) e do que será analisado para que a nota possa chegar a 10,0 (dez). Qualquer dúvida, procure o professor da disciplina.

1º Ano

Banco de Dados 1	
Mínimo para o 7,0	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar o Modelo Lógico para representar os dados utilizados no projeto - Compor o Script Sql a partir do modelo lógico para construção do database
Extra	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar o Modelo Conceitual - No Script Sql utilizar os recursos que compreende o uso do DEFAULT e CHECKS - Criar um Script DataLoad para popular dados nas tabelas do projeto
Lógica de Programação	
Mínimo para o 7,0	<p>O mínimo esperado nesta disciplina é a organização do código, incluindo indentação, padrão de nomes de atributos, métodos e classes, conforme orientado em sala de aula. Também é esperado que o código esteja bem comentado e que a estrutura de arquivos demonstre clara organização.</p> <p>Deve haver tratamento de exceções, sempre que couber.</p>
Extra	<p>Além do básico solicitado acima, os códigos que apresentarem adequada validação de dados de entrada e que a nomenclatura usada para os itens mencionados no item anterior (classes, atributos e métodos), seja clara e significativa terão bonificação extra, permitindo chegar à nota máxima.</p>
Programação Orientada a Objetos	
Mínimo para o 7,0	<ul style="list-style-type: none"> - Criar um sistema de cadastro em Java para fazer o CRUD dos dados administrativos de pelo menos três tabelas do BD, como por exemplo, tabelas produto, usuário e fornecedor; - Acessar um Banco de Dados relacional Postgres usando JDBC; - Usar acesso web a partir de interface desenvolvida usando HTML e CSS; - Criar um Servlet para receber e responder as requisições HTTP.
Extra	<ul style="list-style-type: none"> - Acessar pelo menos cinco tabelas do BD; - Diversificar os métodos para alterar, excluir e selecionar dados das tabelas do BD por diferentes campos e facilitando a ação do usuário.

Sistemas Operacionais

Mínimo para o 7,0

- Criar uma planilha para controlar o andamento do projeto e a execução por participante. A planilha precisa ter:
 - Informação do que cada participante fez (quantidade de tarefas / demandas), quantas entregues;
 - Porcentagem de conclusão do projeto;
 - Tarefas por situação;
 - Informações de prazos (com manipulação de datas).
 - A planilha precisa ter restrição de validação de dados, segurança de edição e formulas para automatizar informações.
- Estruturar variáveis do ambiente para o sistema (segurança de código):
 - ENVs para banco de dados e API externas.
 - * Se o sistema/aplicativo consumir recurso do S.O, precisa adicionar isso na ENV.

Extra

- Os gráficos são extras na planilha;
- Usar ENVs para outras situações;
- Usar REGEX em algum ponto do projeto.

Desenvolvimento 1

Mínimo para o 7,0

- O mínimo exigido para esta disciplina é a criação de uma *landing page* que tenha, além de informações básicas sobre o projeto, 2 links que são descritos abaixo:
1. Link para páginas que permitam fazer CRUD, de acordo com o que foi solicitado na disciplina de POO. Estas páginas devem ser desenvolvidas pelo 1º ano e estar alinhadas com as necessidades de cadastro do projeto.
 2. Link para uma página de acesso restrito que será desenvolvida pelo 2º ano.

Extra

Para poder atingir a nota máxima, o resultado apresentado deve incluir uma página organizada com um menu de opções que levem às diferentes páginas de CRUD cadastro previstas. As páginas devem ser autoexplicativas e os resultados devem ser apresentados de forma clara e organizada.

2º Ano

Banco de Dados 2	
Mínimo para o 7,0	<ul style="list-style-type: none">- Usar um dos seguintes bancos de dados:<ul style="list-style-type: none">• MongoDB• REDIS• Neo4j- Pode ser para armazenar apenas uma parte dos dados, pode ser apenas para consumir dados para análise, pode ser apenas para cache, mas tem que usar em algum espaço um desses bancos.
Extra	<ul style="list-style-type: none">- Usar mais de 1 deles.- Criar um código para consumir os dados de um dos bancos de dados acima para queries de consultas complexas.
Desenvolvimento 1	
Mínimo para o 7,0	O mínimo exigido para esta disciplina é a criação de páginas que apresentem gráficos ou outras representações visuais construídas a partir de dados coletados pelo aplicativo desenvolvido ou para o seu desenvolvimento. Estas páginas serão acessadas via link “Área Restrita” da <i>landing page</i> criada pelo 1º ano.
Extra	Organização visual e a interatividade com os gráficos apresentados possibilitarão chegar à nota máxima.
Desenvolvimento 2	
Mínimo para o 7,0	<ul style="list-style-type: none">- Criar uma API em Java usando o Spring MVC para acesso a um banco de dados SQL Postgres;- Utilizar o Spring Data JPA para integrar a aplicação Java com o banco de dados Postgres;- Implementar os métodos do CRUD no banco de dados por meio da API;- Validar as entradas recebidas pela API para garantir a consistência e integridade dos dados;- Implementar tratamento de exceções para lidar com erros de validação e de banco de dados, entre outros, retornando respostas HTTP apropriadas com informações úteis para o cliente;
Extra	<ul style="list-style-type: none">- Utilizar o Swagger para gerar documentação automática da API, descrevendo os endpoints disponíveis, seus parâmetros e respostas esperadas- Implementar autenticação e autorização para proteger os endpoints da API usando o Spring Security- Criar mais uma API para acesso a um banco de dados NoSQL

Desenvolvimento de Aplicações Dinâmicas

Mínimo para o 7,0	<ul style="list-style-type: none">- Implementação interativa da página “Área Restrita” utilizando eventos por meio dos listeners. Sobre os eventos:<ul style="list-style-type: none">• Devem ser implementados em arquivo(s) JS;• Devem ser sequenciados de acordo com o carregamento da interface e manipulando apenas elementos necessários para que a interação aconteça;• Utilização do objeto <i>event</i> (<i>e</i>) para acesso de informações sobre a interação;• Implementação da propagação de eventos para <i>bubble</i> e <i>capture</i>;
Extra	<ul style="list-style-type: none">- Utilização de armazenamento local com web storage do navegador

Desenvolvimento de Aplicativos Móveis

Mínimo para o 7,0	<ul style="list-style-type: none">- App deve utilizar um recurso do hardware do dispositivo (câmera / gps / telefone / sms)- Integrar a utilização de API (consumir)- Persistência de Dados através do Firebase ou SQLite
Extra	<ul style="list-style-type: none">- Similaridade do protótipo Figma vs App- Splashscreen- Apresentar o Dashboard (BI) em área restrita- Uso de Notificação para o App- App ajustado para apresentação no Celular e Tablet.

Desenvolvimento de Operações Ágeis

Mínimo para o 7,0	<ul style="list-style-type: none">- Utilizar Git Hub para compor o versionamento e repositório do Projeto- Aplicar os recursos de CodeReview juntamente com as aprovações- Elaborar Pipeline para implantação- Utilizar a Cloud como infraestrutura para hospedar o projeto
Extra	<ul style="list-style-type: none">- Criar o README do projeto- Definir Template de PullRequest e aplicar durante o desenvolvimento- Utilizar dois provedores Cloud diferentes para hospedar o projeto

Interação Humano-Computador

Mínimo para o 7,0	<ol style="list-style-type: none">1. Elaboração de uma apresentação contendo o processo de ideação do produto: Dados levantados através das pesquisas qualitativas e quantitativas. Matriz CSD Análise de Benchmark Desk research Desenho da persona e mapa de empatia Jornada do usuário Fluxo/Site map Compilado de testes com usuários (tempo da tarefa, dificuldade da tarefa)2. Protótipo mobile em alta fidelidade.
Extra	<ol style="list-style-type: none">1. Storytelling na apresentação explicando as descobertas da pesquisa e como estas impactaram nas decisões de design do produto.2. Matriz de priorização das atividades pós testes de acordo com a severidade3. Após a rodada de testes com usuários, uma v2 do protótipo com alterações realizadas.

Modelagem de Dados

Mínimo para o 7,0	<ul style="list-style-type: none">- Criar Procedures para pelo menos três transações do banco de dados SQL Postgres;- Usar Triggers para criar tabelas de log de pelo menos três tabelas do banco de dados SQL Postgres;- Fazer a normalização do banco de dados SQL Postgres, documentando as ações realizadas.
Extra	<ul style="list-style-type: none">- Criar pelo menos mais três tabelas de log usando Triggers;- Usar Triggers, Functions e Procedures para outras ações no banco de dados Postgres.

Análise de Dados

Mínimo para o 7,0

- Criar um RPA em Python para atualizar o dashboard feito em BI (abrir o Power BI e atualizar);
- Definir quais modelos de IA são mais adequados para analisar dados que ajudem a prever: se uma pessoa é, ou não, um cliente em potencial para o seu APP, qual o seu nível do interesse, quais produtos podem interessar a ela e quais meios de comunicação podem atingir essa pessoa;
- Aplicar os modelos somente para uso administrativo, sem integração com o APP;
- Analisar os resultados com as métricas: acurácia, precisão, recall e f1-score, e realizar as mudanças necessárias na base ou no modelo para melhorar dos resultados;
- Plotar gráficos usando Python para apresentar os resultados da aplicação do modelo no relatório e numa página web;
- Elaborar um relatório em conjunto com **Análise Exploratória de Dados**, conforme modelo que será disponibilizado:
 - * Informando como encontrou a base, quais as análises feitas, as decisões tomadas e ações realizadas;
 - * Explicando quais modelos analisou e porque escolheu os modelos que foram aplicados.
- Entregar o código Python, a base original, a base processada e o relatório.

Extra

- Publicar o modelo para ser usado no APP.

Business Intelligence

Mínimo para o 7,0

Visualização Web

- Objetivo: Apresentar informações coletadas em pesquisas realizadas para a execução dos projetos.

Requisitos:

- Conectividade com Banco de Dados: O Power BI deve estar conectado ao banco de dados onde as pesquisas foram armazenadas.
- Visualizações Necessárias:
- Gráficos de Barra e Linha: Para mostrar a evolução e comparações de dados coletados.
 - Tabelas Dinâmicas: Para detalhamento das informações.
 - Mapas (se aplicável): Caso a pesquisa envolva dados geográficos.
 - Filtros Interativos: Permitir que o usuário filtre os dados por diferentes critérios (ex.: período, grupo de pesquisa, etc.).
 - Se disponível incluir nuvem de palavras ao Dashboard.

	<p>Dashboard Integrado: Todas as visualizações devem estar integradas em um único dashboard de fácil navegação.</p> <p>Publicação na Web: O dashboard deve ser publicado utilizando a funcionalidade de "Publicar na Web" do Power BI e embutido na página web do projeto ou somente na página do projeto</p> <p>Documentação: Incluir uma breve documentação explicando as visualizações e como interpretar os dados.</p>
Extra	<p>Visualização Mobile - View Administrativa</p> <p>-Objetivo: Mostrar as notas apresentadas na pesquisa feita no dia das apresentações.</p> <p>Requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Conectividade a Base de Dados: O Power BI deve estar conectado a base de dados onde as notas foram armazenadas. <p>Visualizações Necessárias:</p> <ul style="list-style-type: none">• Gráfico de Barra: Para exibir a distribuição das notas.• Tabelas Dinâmicas: Para detalhar as notas de cada grupo/projeto.• Cartões de Indicador: Mostrar valores chave como média das notas, maior nota, menor nota, etc.• Se disponível incluir nuvem de palavras ao Dashboard. <p>Filtros Interativos: Permitir filtragem por critérios como grupo de pesquisa, avaliador, etc.</p> <p>Layout Mobile: O dashboard deve ser otimizado para visualização em dispositivos móveis.</p> <p>Publicação Mobile: O dashboard deve ser publicado e/ou acessível via APP do Projeto.</p>
Matemática Aplicada à Ciência de Dados	
Mínimo para o 7,0	<ul style="list-style-type: none">- Escolha do modelo preditivo de acordo com seus fundamentos matemáticos;- Implementação e validação do modelo de acordo com o contexto do APP;- Otimizar o modelo levando em conta seu tempo de execução e suas métricas avaliativas (f1-score, acurácia, recall e precision).
Extra	<ul style="list-style-type: none">- Realizar teste A/B para otimizar a experiência do usuário

Análise Exploratória de Dados

Mínimo para o 7,0

O objetivo da atividade de Análise Exploratória de Dados aplicada ao projeto interdisciplinar é encontrar uma base de dados relacionada ao aplicativo (ou seja, que tenha a ver com o app) para ser utilizada no aprendizado de máquina para criar uma IA de predição de clientes em potencial para o aplicativo.

Em outras palavras: o perfil de uma pessoa – que é um conjunto de dados obtido pelo preenchimento de um cadastro, pela resposta a um questionário de pesquisa ou por alguma outra forma de coleta de dados – será processado por um algoritmo de IA com a finalidade de determinar qual a chance que essa pessoa tem de ser um cliente do aplicativo do projeto interdisciplinar. Considera-se que essa pessoa ainda não seja cliente do aplicativo/da empresa. Para isso, a análise exploratória de dados precisa:

1. Encontrar uma base ou conjunto de dados que tenha relação com o aplicativo e seu público-alvo
2. Aplicar as técnicas de análise exploratória de dados para limpar e preparar os dados para a próxima etapa, que será realizada na disciplina **Análise de Dados**.
3. Se necessário, fazer ajustes à base de dados após o processamento na disciplina **Análise de Dados**, para que seja feito nova rodada de processamento.

Entregas esperadas:

- A base original, a base processada e o código Python.
- Um relatório detalhado, em conjunto com a disciplina **Análise de Dados**.
- A parte da Análise Exploratória de Dados deverá conter os seguintes itens:
 - ❖ Introdução – descrição do aplicativo e do público-alvo
 - ❖ Objetivo do trabalho, que é “Buscar e limpar uma base de dados com a finalidade de alimentar uma IA que irá determinar se uma pessoa, com base no seu perfil, é um cliente em potencial para o aplicativo ou não.”
 - ❖ Critérios de busca da base de dados
 - ❖ Descrição da base de dados encontrada – tipos dos dados, valores-limite (máximo e mínimo, por exemplo) e plotagem dos gráficos de análise preliminar dos dados brutos usando Python. Isso também será postado em uma página Web para uso administrativo.
 - ❖ Justificativa de uso – ou seja, por que o grupo acredita que a base de dados escolhida é relevante para a predição de um cliente/usuário em potencial.

	<ul style="list-style-type: none">❖ Descrição do procedimento de limpeza e preparação dos dados para poder prosseguir para a análise preditiva, ou seja:<ul style="list-style-type: none">• quais colunas/campos escolheu e por quê• gráficos que ajudem na justificativa• como transformou os dados (mudança de tipo, arredondamento, normalização, padronização etc)
Extra	<ul style="list-style-type: none">• Publicar no APP os gráficos dos dados encontrados, para fins administrativos• Elaboração de estratégias de sondagem de pessoas (questionário, brindes promocionais, cupons etc) no aplicativo ou fora dele.