

UC – Programação de Soluções Computacionais

UC – Modelagem de Software

Projeto Unificado 2021/2 – Especificação

1. Introdução

O currículo E2A-2.0, adotado pela Ânima, determina que, no semestre em que forem ofertadas as UCs de “Programação de Soluções Computacionais” e “Modelagem de Software”, seus alunos, em paralelo e independente das aulas, devem desenvolver, entregar e apresentar, aos seus professores, um único projeto para ambas as UCs, denominado “Projeto Unificado”, e que suas notas obtidas devem compor a avaliação A3 de cada um.

2. Objetivo

Determinar o tema e especificar o “Projeto Unificado 2021/2”, através deste documento, aos alunos que estão cursando as UCs de “Programação de Soluções Computacionais” e/ou “Modelagem de Software” neste semestre.

3. Tema

Desenvolver um programa que atuará como uma ferramenta de auxílio, de orientação e de guia aos Analistas de Requisitos, Engenheiros de *Software*, Projetistas, Programadores e Testadores envolvidos no desenvolvimento de um Sistema de *Software* qualquer, registrando e controlando todas as fases que envolvam os Requisitos de Sistema e de *Software* em questão, tais como Elicitação, Levantamento, Descrição, Especificação, Análise, Projeto, Codificação, Teste, Verificação, Validação, Alteração, Correção, Manutenção etc.

4. Entregas e Valor

- 4.1. Primeira entrega: 05 de Novembro – Documentação com os casos de uso, diagrama de classe e modelos MER e DER do banco de dados.
- 4.2. Entrega final: 03 de Dezembro – *Software*, apresentação, documentação e vídeo.
- 4.3. Valor: 30 pontos (25 pontos para quem está fazendo o curso da Oracle).

5. Especificação

A seguir têm-se as especificações deste projeto, sempre levando-se em consideração que estas são as mínimas exigidas, podendo e devendo os alunos envolvidos irem muito além em sua elaboração.

- 5.1. O projeto deve ser desenvolvido por grupos com um mínimo de 3 (três) e um máximo de 6 (seis) integrantes;
- 5.2. Os alunos que estão matriculados em uma única UC poderão fazer parte dos grupos de alunos matriculados em ambas. Suas notas serão

atribuídas em função das entregas referentes às UCs em que estiverem matriculados;

- 5.3. O programa deve ser uma solução para *desktop* com interface gráfica e banco de dados;
- 5.4. Cada grupo deve eleger um representante dos alunos envolvidos, que deverá elaborar e enviar um e-mail aos professores responsáveis pelas duas UCs práticas, contendo o Registro Acadêmico (RA) e o nome completo de todos os integrantes do grupo, em ordem de RA crescente, até o prazo final de 20 de Outubro de 2021;
- 5.5. O projeto deve ser composto pelos seguintes artefatos, a serem entregues pelos grupos aos professores, nas datas que serão definidas por eles no decorrer do semestre:
 - 5.5.1. Arquivos Fontes e Executáveis do programa desenvolvido;
 - 5.5.2. Documentação em PDF, no padrão ABNT, contendo todos os detalhes da elaboração do projeto, bem como todos os artefatos solicitados pelas duas UCs envolvidas;
 - 5.5.3. Apresentação em PPTX, com tempo estimado de 5 minutos, onde todos os alunos integrantes do grupo deverão explicar uma parte do projeto e a etapa em que esteve envolvido para sua elaboração. Na sequência, o grupo realizará uma demonstração do programa sendo executado ("ao vivo"); e
 - 5.5.4. Vídeo promocional do trabalho, com no máximo 5 minutos.
- 5.6. Nos artefatos solicitados no item 4.5, com relação à UC – Modelagem de Software, os grupos deverão apresentar, sincronizados aos programas desenvolvidos:
 - 5.6.1. Especificação e análise dos requisitos do programa;
 - 5.6.2. Prototipação não funcional do programa;
 - 5.6.3. Modelagem do programa, utilizando os seguintes artefatos da *Unified Modeling Language* – UML:
 - a. Diagrama e especificação dos Casos de Uso;
 - b. Diagrama de Classes;
 - c. Os outros diagramas deverão ser apresentados por quem não está fazendo o curso da Oracle.
 - a. Diagrama de Sequência;
 - b. Diagrama de Estados;
 - c. Diagrama de Atividades;
 - 5.6.4. Análise e projeto do Banco de Dados – BD;
 - 5.6.5. Modelo Entidade Relacionamento – MER do BD;
 - 5.6.6. Diagrama Entidade Relacionamento – DER do BD;

- 5.6.7. Modelo Relacional e (Normalização do BD até 3FN para quem não está fazendo o curso da Oracle);
- 5.6.8. Modelo Lógico e Físico do BD.
- 5.7. Nos artefatos solicitados no item 4.5, com relação à UC – Programação de Soluções Computacionais, os grupos deverão apresentar, com relação aos programas desenvolvidos:
 - 5.7.1. Aplicação desktop com interface gráfica e manipulação de banco de dados;
 - 5.7.2. A interface gráfica deve ser desenvolvida utilizando-se classes do pacote **javax.swing**;
 - 5.7.3. O banco de dados deve ser gerenciado pelo **MySQL**;
 - 5.7.4. O sistema deve ter controle de acesso: somente usuários autenticados podem ter acesso a suas funcionalidades.
 - 5.7.5. Os usuários devem ter acesso às seguintes funcionalidades:
 - A. Gerenciamento de usuários:
 - a. Cadastro, alteração, consulta e exclusão
 - b. Os usuários devem possuir as seguintes propriedades:
 - i. Nome completo;
 - ii. Nome de usuário;
 - iii. E-mail;
 - iv. Senha;
 - v. Telefone.
 - B. Gerenciamento de projetos:
 - a. Cadastro, alteração, consulta e exclusão
 - b. Os projetos devem possuir as seguintes propriedades:
 - i. Nome;
 - ii. Descrição;
 - iii. Usuário proprietário.
 - C. Para cada projeto, o usuário terá acesso a:
 - a. Gerenciamento de requisitos:
 - i. Cadastro, alteração, consulta e exclusão
 - ii. Cada requisito deve possuir as seguintes propriedades:
 - 1. Identificador;
 - 2. Nome;

3. Módulo;
4. Funcionalidades;
5. Data de criação;
6. Autor;
7. Data da última alteração;
8. Autor da última modificação;
9. Versão;
10. Prioridade;
11. Complexidade;
12. Esforço estimado em horas;
13. Estado (Especificado, Em andamento, Finalizado, ...);
14. Fase;
15. Descrição.

D. Geração de relatórios:

- a. Listagem de projetos, com filtros
- b. Listagem de requisitos, com filtros