

Projeto Integrador - Jovem Programador 2024

Turmas 1 e 2

O que é o Projeto Integrador?

O projeto integrador é a quarta Unidade Curricular do nosso curso, ela funciona de uma forma diferente das outras, pois nela o foco não é estudar conteúdos relacionados a determinados temas, mas sim pôr em prática esses conteúdos aprendidos nas unidades curriculares anteriores em um grande trabalho final no semestre. Esse trabalho tem como finalidade unir as matérias aprendidas, antes separadas, além de dar exemplos de projetos do mundo real para os alunos se habituarem à área.

Duração do Projeto Integrador?

A unidade curricular do projeto se inicia no dia 08/07/2024 e termina dia 19/07/2024, ou seja, duas semanas, teremos, portanto, seis dias de aula para fazer o projeto, tirar dúvidas e apresentar os resultados.

Como serão feitos os grupos e escolhidos os temas?

No primeiro dia serão formados grupos de 4 a 6 pessoas com um líder para cada, com a turma podendo escolher os integrantes; no entanto, os temas já pré-definidos pelo professor serão sorteados para cada equipe, caso algum tema fique sobrando, alguma equipe poderá trocar de tema, se duas equipes quiserem o mesmo tema, a decisão de qual fica com o tema será feita com os líderes de cada equipe disputando uma partida de três rodadas de Jokenpô (Pedra-Papel-Tesoura); caso três ou mais equipes queiram o mesmo tema, será sorteada a equipe que terá direito a ficar com o tema. Não poderá haver troca de tema entre equipes.

Como será o trabalho em si do Projeto Integrador?

O trabalho tem a finalidade de trabalhar os conceitos aprendidos em sala durante as três unidades curriculares anteriores. Os conceitos que serão trabalhados no Projeto Integrador são:

- Lógica de Programação
- Programação Orientada a Objetos
- Análise de Requisitos
- Documento de Requisitos
- Modelagem de dados.
- Diagrama de Entidade-Relacionamento, modelo conceitual e lógico/físico.
- Linguagem SQL.
- Versionamento e ramificação.
- Documento de testes.
- Testes unitários.
- Tratamento de Exceções.

Embora tenham temas e requisitos diferentes, todos os trabalhos terão exigências similares:

A avaliação do desempenho será individual, caso algum dos membros não esteja ajudando no trabalho, os outros podem me avisar, será dada uma advertência, mas se o aluno continuar a não demonstrar interesse em participar e não mostrar uma justificativa plausível, não será aprovado na unidade curricular e, conseqüentemente, no semestre. Cada possível situação de “fulano não está participando” pode ter vários pormenores que devem ser levados em conta como falta de tempo, dificuldade de acesso a PC e internet, etc. As aulas presenciais servem justamente para mitigar isso, o trabalho pode parecer grande mas foi pensado para que seja possível ser feito majoritariamente (se não totalmente) em sala. Mas o ideal é que os membros do grupo, especialmente o líder, tentem resolver democraticamente com o membro que não está participando sem precisar apelar para a remoção da pessoa do grupo, embora essa pode se fazer necessária em casos extremos. Lembrando que para ser aprovado no semestre, também tem que entregar todas as atividades da matéria de banco de dados e de testes e manutenção até dia 12/07 como definido anteriormente.

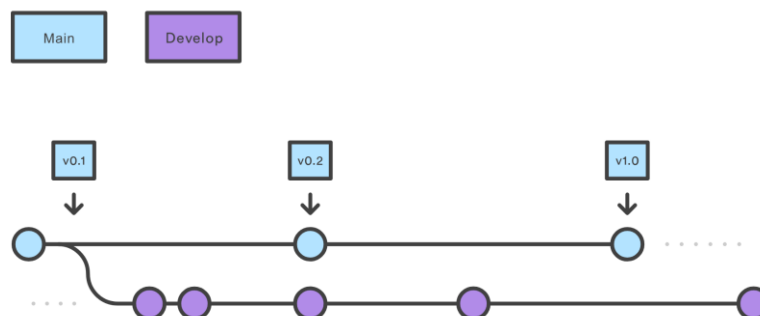
Criar um documento de requisitos funcionais e não funcionais do projeto que será montado a partir das histórias de usuário fornecidas no tema específico (será disponibilizado um *template* de documento para usar de base).

Criar um diagrama de entidade-relacionamento conceitual e um lógico ou físico (fica a cargo da equipe decidir qual dos dois).

Criar um banco de dados em MySQL com as entidades do sistema, seus atributos e chaves estrangeiras, será necessário adicionar pelo menos três registros em cada banco de dados e uma consulta de todos os dados do banco usando JOINS.

Desenvolver um sistema utilizando programação orientada a objetos em C# com as classes representando as entidades do modelo ER, caso haja relação entre as entidades, será necessário realizar a composição entre classes (uma classe sendo atributo de outra classe), vou disponibilizar conteúdo auxiliar sobre isso. Além disso, o projeto terá uma CLI (interface de linha de comando) para o usuário utilizar (tal qual todas as atividades de programação feitas até então) onde será feita toda a interação com os usuários do sistema. O sistema deverá ter a capacidade de lidar com exceções e deverão ser feitos testes unitários para os métodos de cada classe, com exceção de construtores e getters/setters. Não será necessário integrar esse código com o banco de dados; não será obrigatório utilizar herança ou polimorfismo, mas será necessário usar composição e encapsulamento (properties e auto-properties apenas). Boas práticas como nomenclatura correta dos elementos serão avaliadas.

O código deve ser disponibilizado no GitHub, sugiro seguir o padrão de criar uma branch para o desenvolvimento, e branches para cada membro da equipe a partir da de desenvolvimento, como na imagem a seguir:



No entanto, não irei exigir que seja feito dessa forma, nem que seja feita proteção de branches e pull requests, fica a cargo da equipe.

Como serão a(s) entrega(s)?

Para, ao mesmo tempo, simular o dia a dia de uma empresa de software e evitar a procrastinação dos times, não haverá apenas uma entrega de tudo no final, mas sim uma intermediária no final da primeira semana (até 9 da manhã do sábado 13/07) e uma no final (até 9 da manhã do sábado 20/07), em ambos os casos não é obrigatório que todos os membros entreguem, pelo menos um já é suficiente, haverá também *daily meetings* em cada aula, inicialmente com os líderes de todas as equipes juntos e depois com todos os membros de uma equipe por vez, para verificar o ritmo de trabalho da equipe, cada daily meeting deve durar em média 5 minutos, não passando muito disso, além disso alunos podem individualmente

pedir para conversar comigo sobre algo relacionado ao trabalho, tanto presencialmente quanto online.

A primeira entrega será do documento de requisitos, do diagrama ER conceitual e lógico/físico e do banco de dados. A segunda será do repositório no GitHub com o sistema programado em C#.

Em ambas as entregas não serão permitidos atrasos, caso a entrega atrase, o grupo não será aprovado na unidade curricular e conseqüentemente, no semestre, então **PRESTEM ATENÇÃO AO CRONOGRAMA, NÃO DEIXEM PARA A ÚLTIMA HORA e CONFIRAM SE ENTREGARAM.** Desculpas não serão aceitas.

Cronograma da UC:

2024	julho					
DOMINGO	SEGUNDA-FEIRA	TERÇA-FEIRA	QUARTA-FEIRA	QUINTA-FEIRA	SEXTA-FEIRA	SÁBADO
30	01	02	03	04	05	06
07	08 Criação dos grupos Sorteio dos temas Início dos trabalhos	09	10 Daily Meeting Continuação dos Trabalhos	11	12 Daily Meeting Continuação dos Trabalhos	13 Primeira Entrega (até 09:00) O que entregar: Documento de requisitos Diagrama Conceitual Diagrama Lógico/Físico Banco de Dados
14	15 Daily Meeting Continuação dos Trabalhos	16	17 Daily Meeting Continuação dos Trabalhos	18	19 Daily Meeting Continuação dos Trabalhos	20 Última Entrega (até 09:00) O que entregar: Repositório do GitHub contendo o projeto em C# com tratamento de exceções e testes unitários
21	22 Conselho de Classe	23	24	25	26	27
28	29	30	31	01	02	03

Como o trabalho será avaliado?

Será levada em conta tanto a questão coletiva quanto individual na avaliação do aluno; para aprovação na UC, o aluno tem que ter participado do projeto e a equipe tem que ter entregue o trabalho no prazo de forma satisfatória.

O curso do Jovem Programador não trabalha com notas, apenas com o atingimento dos indicadores definidos nas Unidades Curriculares, caso atinja, será aprovado,

caso não atinja, será reprovado. Porém, no que tange à avaliação coletiva, será dado um feedback que varia entre:

- Ótimo
- Bom
- Satisfatório
- Insatisfatório

Se o trabalho entregue atingir o feedback **Insatisfatório**, o grupo será reprovado no Projeto Integrador, isso pode ocorrer caso a equipe:

- Não entregar nada na entrega parcial e/ou na final.
- Entregar algo porém fora do prazo estipulado na entrega parcial e/ou na final.
- Entregar um trabalho incompleto ou que não seja condizente com o que foi proposto na entrega final.

Alunos reprovados no Projeto Integrador **não** seguirão para o próximo semestre.

Alunos que fizeram o Projeto Integrador de forma satisfatória e no prazo, mas foram reprovados em outra(s) Unidade(s) Curricular(es) **não** seguirão para o próximo semestre.

Alguns dos possíveis motivos para reprovação no Projeto Integrador individualmente:

- Não participar da produção do trabalho, ser advertido e seguir não participando sem justificativa plausível.
- Ultrapassou o limite de **5** faltas (um dia de aula faltado corresponde a quatro faltas e sair sem avisar o professor antes do fim da aula contabiliza duas faltas) sem justificativa formal (justificativas formais não removem as faltas mas são levadas em consideração caso o aluno ultrapasse o limite de faltas por causa dessas faltas justificadas).

Temas para o Projeto Integrador

Tema 1 – Livraria

Tema 2 – Barbearia

Tema 3 – Agropecuária

Tema 4 – E-Commerce

Tema 5 – Escola