

Projeto 2

Controle de Gastos

Identificação

Componente Curricular: Projeto Integrador

Semestre Letivo: 2021.2

Professor Responsável pelo PI: Ítalo Mendes da Silva Ribeiro

Componentes Curriculares Integralizados

CRT0034 - Análise e Projeto de Sistemas

CRT0407 - Algoritmos e Complexidade Computacional

CRT0406 - Gestão Estratégica de TI

Professores das Disciplinas Integralizadas

Bruno Castro Honorato Silva

Lisieux Marie Marinho dos Santos Andrade

Renato Furtado de Mesquita

Linhas de Extensão

Desenvolvimento tecnológico

Metodologias e estratégias de ensino/aprendizagem

Tecnologia da Informação

Competências

Comunicação

Planejamento e organização

Proatividade

Integridade

Trabalho em equipe

Habilidades

Prototipação

Programação de computadores

Estruturação de informações em Banco de Dados

Descrição da Temática

O controle de gastos é uma atividade importante para o controle financeiro de uma pessoa, família ou empresa, sendo importante para ajudar na educação financeira. Programas que armazenam as informações de receitas e gastos são importantes para facilitar o gerenciamento financeiro, auxiliando uma tarefa que para muitos é tediosa e complicada, dificultando ou mesmo impossibilitando o controle de gastos. Com as informações precisas dos gastos é muito fácil para o usuário encontrar as principais despesas, e assim equilibrar melhor suas finanças.

A equipe desenvolverá um programa de controle financeiro, onde o usuário informará suas receitas e despesas organizando-as objetivando melhorar suas finanças, e permitindo uma maior economia no final do mês.

A equipe envolvida no projeto praticará o desenvolvimento de interface e interação para criação de um sistema de fácil utilização. A fim de organizar o desenvolvimento é importante estruturar as classes e pacotes do sistema, além de estabelecer a ordem de execução das ações no sistema. Por isso, a documentação do sistema em diagramas UML é um passo fundamental para organizar e padronizar a comunicação para toda equipe, além de encontrar possíveis problemas antes do desenvolvimento do sistema. Padrões de projeto também são necessários para uma boa organização do código e facilitar a implementação. O grupo também criará um plano de contingência para a empresa lidar com os seus riscos no menor prazo possível, reduzindo ao máximo o tempo necessário para retomar as atividades da companhia.

Produto

Programa de controle financeiro. É fornecida a receita do usuário para o mês, e a cada nova despesa adicionada, o valor disponível de receita no mês pelo usuário é atualizado. Uma conta de usuário é necessária para usar o programa. A conta terá nome completo, email e avatar.

Uma despesa tem os seguintes dados:

- Valor;
- Data;
- Descrição;
- Categoria (casa, carro, alimentação, animal de estimação, etc);
- Forma de pagamento (cartão de débito, cartão de crédito ou dinheiro);

- Número de parcelas (apenas para cartão de crédito);
- Se está paga ou não.

As informações dos cartões de crédito e débito seguirão o exemplo da tabela seguinte:

NÚMERO	Tipo	Bandeira	Limite (R\$)	Valor Atual (R\$)	Dia Fechamento
1122 1833	Crédito	Cielo	3000	0	28
2347 9326	Crédito	Mastercard	1500	0	24
5558 0991	Débito	Visa	Receita do Mês	-	-
0933 4967	Débito	Hipercard	Receita do Mês	-	-

As funcionalidades do programa são:

1. Criação de conta;
2. Login;
3. Logout;
4. Edição de conta;
5. Remoção de conta;
6. CRUD de receita;
7. CRUD de cartão de crédito;
8. CRUD de cartão de débito;
9. CRUD de categoria. Uma categoria tem apenas o nome;
10. CRUD de despesa;
 - Na adição de despesa verificações são obrigatórias. Se a despesa for em cartão de crédito, é necessário verificar se a despesa não ultrapassará o valor limite do cartão e se não ultrapassou o dia de fechamento da fatura, para inclusão da despesa na fatura do mês atual ou do mês seguinte. Caso a despesa seja em cartão de débito, deve-se verificar se ainda existe saldo no cartão (receita do mês);
 - Nas despesas pagas em cartão de crédito, o valor da prestação será incluído automaticamente nas faturas seguintes de acordo com o número de prestações em que a despesa é dividida;
11. Nas listagens de cada CRUD deverão existir opções para reordenação ou filtragem dos itens. Por exemplo, as despesas listadas podem ser reordenadas pelo valor, data, categoria, etc. Além disso, as despesas são filtráveis pelo mês, categoria, etc;

O grupo deve elaborar os seguintes diagramas UML do sistema:

- classe;
- pacote;
- caso de uso;
- sequência;
- máquina de estados ou transição de estados.

Em seguida, implementar (ou reestruturar) o código do sistema utilizando os princípios SOLID da orientação a objetos.

É permitida utilização de qualquer framework para manipulação do BD e emprego de qualquer SGBD. Considerando a equipe como uma empresa, onde o único software mantido pela companhia é o desenvolvido no projeto. O grupo deve elaborar um plano de contingência, que conterà medidas para execução pela empresa, quando algum problema ocorrer. O documento considerará todos os riscos que a empresa pode enfrentar e a sua classificação, a fim de reduzir os danos causados pelos problemas quando surgirem.

Metodologia

- Definição dos requisitos do programa;
- Elaboração dos diagramas UML;
- Criação do plano de contingência;
- Elaboração do modelo das tabelas do banco de dados;
- Criação do protótipo;
- Testes com usuários;
- Ajustes no protótipo;
- Correções de erros e problemas.

Critérios do Produto

Ao final da disciplina a nota atribuída ao projeto será de acordo com as funcionalidades concluídas e os seguintes itens:

1. Diagramas UML;
2. Funcionalidades implementadas;
3. Interface e interação do programa;
4. Estrutura das tabelas no banco de dados;
5. Normalização das tabelas do banco de dados;
6. Utilização dos princípios SOLID;
7. Plano de contingência.

Cronograma

[Ver 13º artigo das regras gerais](#)