

APRESENTAÇÃO

O presente documento apresenta o projecto da cadeira de Programação III, afecta aos alunos do terceiro ano do Curso Engenharia Informática do ISPTec. Esta cadeira é do Primeiro Semestre do ano académico 2020 – Novo plano curricular.

Para além desta apresentação, este documento conta ainda com a descrição do projecto, os requisitos técnicos, as funcionalidades esperadas, os grupos, a entrega do projecto e finalmente a defesa/Avaliação

DESCRIÇÃO DO PROJECTO

A Inteligência financeira pessoal e da família, é um dos temas muito abordados no dia-a-dia nas nossas comunidades e portanto, desenvolver um software nesta linha é extremamente necessário no actual contexto do país. Um software com esta abordagem visa de que maneira auxiliar as famílias angolanas na gestão das suas finanças.

My Money and My Decision ou simplesmente **“3MD Tulling Gest”** é a denominação proposta para este software. O mesmo possui a seguinte descrição:

1. Possibilita o registo a família beneficiária da solução. Sabe-se que cada família é composta em geral por pai e mãe e já ou com a possibilidade de agregar filhos e animais de estimação como membros da família. Cada membro da família realiza gastos individuais e a própria família realiza outros gastos gerais. Tanto os gastos individuais como gerais são denominados de gastos mensais que em geral já estão prevista na previsão mensal. Na previsão mensal (gastos prevista para o mês) está agregada os Rendimentos (todos os ganhos dos membros da família), O crédito (empréstimo bancário) não obrigatório e ainda o Dizimo (10% do valor total de todas as entradas)
2. Alguns dados a serem armazenados no sistema são descritos a seguir:
 - ✓ Família: endereço, bairro, telefone de casa, etc.
 - ✓ Mãe: nome, telefone, data nascimento, e-mail, telefone, etc.
 - ✓ Pai: nome, telefone, data nascimento, e-mail, telefone, etc.
 - ✓ Filho: nome, telefone, data nascimento, e-mail, telefone, etc.
 - ✓ Animal: nome, data nascimento, raça, etc.
 - ✓ Gastos mensais: Designação, valor, local de gasto, etc.

- ✓ Previsão mensal: Designação (nomes de gastos familiares entre eles Luz, Tv, Flaldas, Agua, Empregada, manutenção do carro, entre tantos e tantos), valor, finalidade, etc.
- ✓ Rendimento: Valor, Origem, data, etc.
- ✓ Credito: Valor concedido, valor em dívida, data da situação, Valor de vencimento, data de vencimento, total de rendas, etc.
- ✓ Dizimo: Valor, Instituição beneficiária, data
- ✓ Os demais dados não apresentados enquadram-se na criatividade/melhoria esperada do grupo.

REQUISITOS TECNICOS

O Software deve ser desenvolvido com recurso as melhores práticas de Programação Orientada a Objectos em Java entre eles:

- ✓ Criação do diagrama de classe em UML que modela o problema apresentado. Deverá conter herança, agregação, composição para além de várias associações.
- ✓ O software deverá ser manipulado totalmente através de uma Interface gráfica (GUI– *Grafical User Inteface*)
- ✓ Os dados deverão ser armazenados em uma Base de dados (MYSQL¹ ou ORACLE²). o que se deseja é simplesmente criação de tabelas e o CRUD
- ✓ Ambiente de desenvolvimento sugerido: NetBeans

FUNCIONALIDADES

- ✓ Logo no início, a solução deverá aparecer um formulário de autenticação e terá acesso ao software somente os membros da família registados.
- ✓ Depois o login bem-sucedido e exibido o ambiente principais da aplicação com as boas vindas e os seguintes menu de opções na barra de menu:
 - **Ficheiro:** Sair, alterar dados pessoais, alterar dados de entrada
 - **Família**
 - Nova Família
 - Adicional Filho
 - Adicionar Animal

^{1,2} O propósito não é o domínio de uma base de dados uma vez que esta abordagem será dada nos anos posteriores mais sim, com o DIADRAMA UML criar-se tabelas e realizar o CRUD: Guardar, consultar, altera e eliminar dados a partir da aplicação Java)

- Consultar
- Actualizar

➤ **Previsão Mensal:**

- Nova
- Visualizar
- Actualizar
- Eliminar (somente os pais)
- **Rendimentos:**
 - ❖ Nova
 - ❖ Visualizar
 - ❖ Actualizar
 - ❖ Eliminar (somente os pais)
- **Credito**
 - ❖ Novo
 - ❖ Visualizar
 - ❖ Actualizar
 - ❖ Eliminar (somente os pais)

➤ **Gasto mensal**

- Novo
- Visualizar
- Actualizar (somente os pais)
- Eliminar (somente os pais)

➤ **Consultar**

- Balanço Mensal (valor total de entradas, valor do dízimo, valor disponível, valor total da previsão, valor total de gastos já efectuados, Saldo ainda disponível, Valor para poupança (diferença entre o valor disponível e o valor total da previsão))
- Ver a Previsão Mensal
- Ver o Gasto Mensal
- Ver gastos de um membro da família
- Ver quanto a família já poupou de poderá poupar ao longo do ano

GRUPOS

Os grupos para este projecto deveram ser de 3 elementos no máximo

ENTREGA DO PROJECTO

A entrega do projecto fica aberta a partir da data que os estudantes tomarem contacto com este documento formalmente em sala de aula. No entanto o prazo limite máximo é de **3 semanas** antes o último dia oficial de aulas do semestre.

O projecto será entregue num CD contendo: Todo código, a base de dados e o ficheiro word com o manual do utilizador (printscrem com as devidas explicações) e nele os nomes dos integrantes do grupo.

DEFESA/AVALIAÇÃO

No acto da defesa os grupos deverão trazer uma apresentação em powerpoint com os nomes dos integrantes do grupo, o diagrama de classe bem como as tecnologias usadas. Depois seguir-se-á, a execução em tempo real da aplicação.

Será considerado apto o software que cumprir com os requisitos devidamente apresentados ao longo deste documento. Atenção aos princípios de orientação a objectos

O software apto (UML + OO em Java + funcionamento correcto), remente os seus desenvolvedores para fase 2 da defesa que consistirá nas repostas as questões do professor, colocados individualmente a cada integrante incluindo pedidos para demonstrações práticas.

Software apto = Máximo 8 valores

Resposta acertadas = Máximo 12 valores

*Nota final = (software apto*0,4) + (Resposta acertadas*0,6)*

O software que não cumprir com os requisitos prescritos neste documento, não será considerado apto logo, os seus integrantes não terão acesso a fase 2 da defesa. Estes por sua vez ficarão retido para a melhoria do projecto (com acréscimo de novas funcionalidade) e voltarão a defesa na época de recurso.

Início das defesas é na terceira semana antes do fim das aulas

NOTAS:

1. Todo e qualquer acréscimo/ inovação, que visa melhorar o projecto será tido em consideração no acto da avaliação final do projecto.
2. As dúvidas do projecto serão tiradas ao longo das aulas.

A quem quer nada é difícil

Bom trabalho

Emanuel TUNGA