



INSTITUTO FEDERAL

Ceará

Campus Maracanaú

Curso de Bacharelado em Ciência da Computação

Laboratório de Programação

2024.2

Laboratório 06



Na aula de hoje...

- Cálculo de Juros
- Cálculo de Imposto



**INSTITUTO
FEDERAL**
Ceará

Campus
Maracanaú



Regras

- Não apaguem o código do laboratório anterior, **copiem** para um novo código fonte
- Caso necessário modifiquem o código copiado, as melhorias podem ajudar na nota
- Adicionem as funcionalidades no novo código e enviem no classroom





Critérios de avaliação

- Conforme os comandos das questões forem designados, teremos as seguintes proporções de pontuação:

Critério	Pontuação	Exemplo
Solução	50%	Caso a solução seja adequada para o problema proposto na maior parte dos casos (no mínimo satisfazer à entrada e saída esperada)
Livre de Erros	25%	Caso a solução esteja livre de erros que impeçam a plena execução do programa (além da entrada e saída esperada)
Generalidade	15%	Caso a solução esteja adequada para lidar com todos os casos
Otimização	10%	Caso a solução esteja organizada para diminuir o desperdício de recursos computacionais





Questão 1 (40%)

- Utilizando o modelo do Laboratório anterior, adicione os seguintes campos:
 - dataVencimento, taxaJuros, valorAplicado, imposto
- Modifique os campos anteriores para ajustar suas nomenclaturas:

dataAplicacao	valorAplicado	Tipo	Nome
22/02/2020	R\$ 915,00	Renda Fixa	CDB maj
dataVencimento	taxaJuros	imposto	Valor
01/04/2027	10,7% a.a.	IR	-



Questão 1 (40%)

- Crie uma forma de preencher cada um desses modelos
- Entrada esperada:

Insira data de aplicação:

25/03/2021

Insira data de vencimento:

25/03/2025

Insira valor aplicado:

535.20

Insira taxa de juros:

11.5

Insira tipo:

Tesouro Direto

Insira imposto:

IR

Insira nome:

Selic

dataAplicacao	valorAplicado	Tipo	Nome
25/03/2023	R\$ 535,20	Tesouro Direto	Selic
dataVencimento	taxaJuros	imposto	Valor
01/04/2025	11,5% a.a.	IR	-



**INSTITUTO
FEDERAL**
Ceará

Campus
Maracanaú



Questão 2 (40%)

- Crie as seguintes funcionalidades
 - Crie uma variável global que determine a data atual
 - Crie a uma função *atualizarInvestimento*
 - Essa função deve receber o investimento e calcular o juros composto iniciando por dataAplicação até a dataAtual e guardar em valorBruto
 - Obs: encontre a quantidade de dias e calcule o juros diário com base no valor anual que há em taxaJuros -> $juros^{1/365}$





Questão 2 (40%)

- Crie as seguintes funcionalidades
 - Crie a uma função *atualizarInvestimento*
 - Adicione uma funcionalidade interna que calcule o imposto com base no tempo desde a aplicação
 - O imposto deve ser calculado com base na quantidade de dias desde a aplicação (para imposto do tipo IR)
 - Até 180 dias: 22,5%
 - De 181 a 360 dias: 20%
 - De 361 a 720 dias: 17,5%
 - Acima de 720 dias: 15%





Questão 2 (40%)

- Essa função deverá ser invocada no momento da visualização

- Saída esperada:

dataAplicacao	valorAplicado	Tipo	Nome
25/03/2023	R\$ 535,20	Tesouro Direto	Selic
dataVencimento	taxaJuros	imposto	Valor
01/04/2025	11,5% a.a.	IR	633,82





Questão 3 (20%)

- Crie uma Enum para os tipos de investimento
 - Prefixado
 - IPCA+
 - Selic
 - CDI
- Modifique a estrutura para contemplar os valores de Enum
- Crie uma função que imprime o valor bruto total
- Crie uma função que imprime o valor líquido total





Contato



Prof. Luiz Fernando

Email: luiz.fernando@ifce.edu.br



**INSTITUTO
FEDERAL**
Ceará

Campus
Maracanaú