

INSTITUTO FEDERAL DO PIAUÍ
Curso de Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
Algoritmos e Programação, Prof. Rogério Silva, **ADS I – 2023.1**

API-SC#01: Atividade Prática Individual Sem Consulta @ 29/Março/2023

- Nomeie adequadamente tudo.
- Organize seu código em funções (main mínima)

Questões

3. (**meu_dinheirinho**) Acaba de abrir uma nova Universidade em Teresina, a R1. Teremos muitos cursos superiores em diversas áreas, como Direito, Administração, Medicina e ainda Computação. Para poder lecionar no Ensino Superior o professor deve ter no mínimo Pós-graduação Especialização.

Assim a política de contratação é baseada em: horas (cada aula é uma hora), qualificação do professor (Especialização, Mestrado e Doutorado), há ainda anos de experiência como um dos fatores na composição salarial do professor.

Há um valor base da hora/aula da Universidade. Sobre esse valor são incrementados 20%, 30% ou 50%, respectivamente para **Especialização**, **Mestrado** e **Doutorado**. Já o tempo de experiência conta a cada 1 ano (acima de 6 meses é considerado 1 ano) +5% no valor da hora já após o valor de qualificação computado.

O salário do Professor é mensal, porém tem como base as aulas semanais. Assim dado o valor de uma semana, o salário base mensal será sempre $4,5 * \text{valor semanal}$, independentemente de feriados e ou mês maiores ou menores. O resultado final dessas computações acima é chamado de Salário Base Mensal.

Devido às Leis trabalhistas temos uma série de benefícios e descontos sobre o Salário Base, são eles:

Benefícios: são valores que aumentam a renda 1. Auxílio

Creche de R\$ 700 por cada filho menor de 6 anos. 2.

Ressarcimento de Saúde (plano de saúde familiar) no valor

de até 50% do valor que o Professor paga, limitado a R\$ 500; Ou seja, se o Plano for mais que 1000 só receberá R\$ 500, se for R\$ 600 será R\$ 300

3. Auxílio Combustível de R\$ 30 para cada 8 aulas semanais. Por exemplo, se o professor tem 16 aulas por semana, no mês receberá R\$ 60 de Auxílio Combustível, ou seja, R\$ por cada bloco de 8 aulas. Não há valores quebrados.

Descontos: são valores que são removidos do salário bruto.

1. Previdência Social: é o valor de contribuição para sua aposentadoria e funciona de acordo com salário bruto, apenas uma alíquota é aplicada, não incide sobre Benefícios.
 - Até um salário mínimo(R\$ 1302,00) → 7,5%
 - Acima de R\$ 1.302 até R\$ 2500 → 9%
 - Acima de R\$ 2.500 até R\$ 3900 → 12%
 - Acima de R\$ 3900 até R\$ 7500 → 14%
 - Acima de R\$ 7500 → 16%
2. Imposto de Renda: Não incide sobre benefícios e também deve-se primeiro remover o valor da previdência do salário base, é aplicado uma alíquota de desconto de Imposto de renda conforme as leis de tangamandápio, que são assim:
 - Isento (0%) até R\$ 5000
 - 27,5% sobre os valores acima de R\$ 5000

Considerando o contexto todo acima, faça um programa para Elaborar o Contracheque de um professor da Universidade R1.

Entrada:

- Valor base hora/aula na Universidade
- Nome Professor
 - Horas semanais
 - Qualificação (E, M ou D)

- Tempo de experiência docente (meses)
- Quantidade Filhos menores de 6 anos
- Valor Plano de Saúde (R\$)

Saída (O Contracheque mensal detalhado):

> Valor Hora/Professor: R\$...

> Salário Base semanal: R\$

— **Ganhos** —:

> Salário Base Mensal: R\$

> Auxílio Creche: R\$...

> Ressarcimento Saúde: R\$...

> Auxílio Combustível: R\$...

>> Salário Bruto (Soma dos itens acima): R\$...

— **Descontos** —

> Previdência: R\$...

> Imposto de Renda: R\$...

>> Total descontos (soma dos itens acima): R\$...

— **Salário Líquido (Ganhos - Descontos)**—

> R\$

4. (**cdc_ou_consortio**) Joaquim tem um Carro Argo que vale na Tabela FIPE R\$ 89.000 e gostaria de comprar um Corolla Cross Novo que custa R\$ 185.000. Há duas opções Compra:

- a. CDC: quando há uma taxa mensal (a juros simples), a taxa do CDC será valor informado entre 1,2% até 2,5% ao mês. (Ou seja, pega o valor total a ser financiado, calcula o Juros de um mês e então replica pela quantidade de meses)
- b. Consórcio: em que há apenas uma taxa única sobre o valor total do bem independentemente do prazo ou lance (chamada de Taxa de administração), que aqui será um valor entre 10 e 20% sobre o valor total do veículo.

Joaquim irá vender o Argo por algum percentual da tabela FIPE do carro, por exemplo, 80% da FIPE do Argo, ou seja, R\$ 71.200, que será usado como Entrada no CDC ou Lance no Consórcio (ou seja, valor que será descontado antes de dividir em parcelas). Nos dois casos a quantidade de parcelas será a mesma, ele informará 36, 48 ou 60, que indica em quantas parcelas.

No caso do CDC o Juros só são aplicados sobre o valor que será financiado, ou seja, não incide sobre a entrada. Já no Consórcio a taxa de administração é sempre sobre o valor total independente do valor do lance.

Assim, faça um simulador para ajudar Joaquim a decidir qual melhor opção:

Peça a ele: Percentual da FIPE que vai vender seu Argo; Quantidade Meses que deseja Parcelar, Taxa de Juros, Taxa Administração Consórcio.

E então mostre tanto para CDC quanto Para Consórcio, tabela como abaixo:

> Valor Bem: R\$

> Valor a ser Parcelado: R\$

> Juros Totais: R\$

> Parcelamento: N prestações de R\$ X

> Total a pagar (Entrada+Prestações): R\$

> Informa a Joaquim qual a modalidade mais vantajosa.