

Preparatório Lógica de Programação

Semana 2

Orientações gerais:

1 - **Nome do arquivo fonte:** Sempre coloque o código da questão (Q1, Q2, ou Qn) - seu nome e sobrenome separado por hífen. Exemplo para a segunda questão:

Q2_andre_diniz.por

2 - **Critérios de avaliação:** tipos de dados com aderência a questão, nome das variáveis, organização das expressões lógicas e a lógica aplicada na resolução da questão.

3 - **Nome do arquivo final que será enviado :** Quando responder as todas as questões envie os códigos fontes(.por) anexados em um arquivo zip com seu nome. Exemplo: **andrediniz.zip**

Q1 - Escreva um algoritmo utilizando o Portugol Studio que leia o salário fixo de um vendedor e o total de vendas efetuadas por ele no mês (em dinheiro). Sabendo que este vendedor ganha 15% de comissão sobre suas vendas efetuadas no mês. Mostre o salário fixo e o salário no final do mês.

Q2 - Utilizando o Portugol Studio, declare variáveis para guardar os seguintes dados: nome de um aluno, número de anos de trabalho, nota de um aluno, média de um aluno. Inicialize as variáveis com alguns valores que desejar.

Q3 - Utilizando o Portugol Studio, escreva um algoritmo que leia as seguintes informações de 10 pessoas:

- idade
- peso
- número de filhos

Exiba ao usuário um resumo com as seguintes informações:

1. somatório de todas as idades e média das idades
2. somatório de todos os pesos e média dos pesos
3. somatório do número de filhos e média do número de filhos

Q4 - Escreva um algoritmo que leia o nome do usuário, a idade, o gênero, o número de filhos, se ele é casado. Após a leitura dos dados, exiba um resumo no seguinte formato:



```
> _ Console Mensagens  
  
Nome:  
Idade:  
Gênero:  
Número de filhos:  
Casado:
```

Q5 - O Sr. Marcos necessita saber o consumo médio de um automóvel, e solicitou para você desenvolver um algoritmo utilizando o Portugol Studio que sendo fornecido a distância total percorrida pelo automóvel e o total de combustível gasto, mostrar o consumo do automóvel.

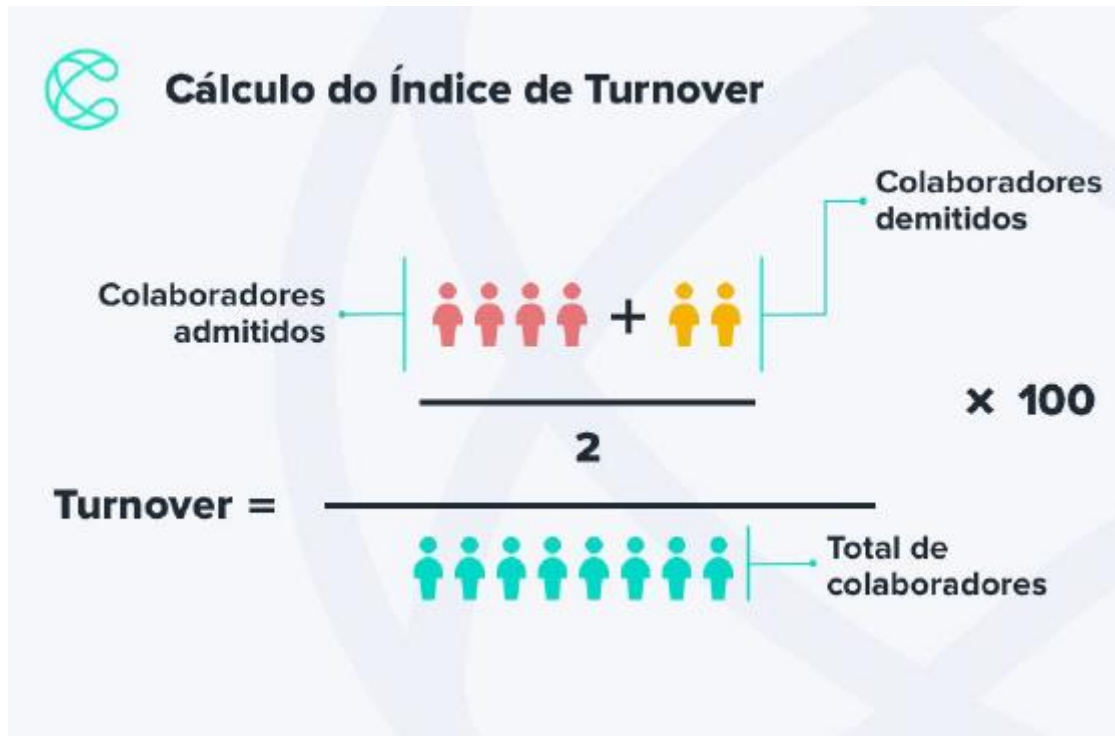
Q6 - O custo de um carro novo ao consumidor é a soma do custo de fábrica com a porcentagem do distribuidor e dos impostos (aplicados ao custo de fábrica). Supondo que o percentual do distribuidor seja de 28% e os impostos de 45%. Escreva um algoritmo utilizando o Portugol Studio que leia o custo de fábrica de um carro e mostre custo final ao consumidor.

Q7 - Escreva um algoritmo utilizando o Portugol Studio que leia que leia três notas de um aluno e mostre a média final deste aluno. Considerar que a média é ponderada e que o peso das notas é 2, 3 e 5. Utilizar a fórmula abaixo para o cálculo da média:

$$\text{mediafinal} = \frac{n1 * 2 + n2 * 3 + n3 * 5}{10}$$

Q8 - Você recebeu um novo trabalho. Basicamente, você terá que escrever um algoritmo utilizando o Portugol Studio que irá calcular o Turnover de uma empresa e mostrar esse valor.

Utilizar a fórmula abaixo para o cálculo da Turnover:



Exemplo do cálculo do Turnover :

Admissão : 15.

Demissão : 20.

Total de funcionários de colaboradores : 150.

CÁLCULO DO ÍNDICE DE TURNOVER

$$\text{TURNOVER} = \frac{\frac{15 + 20}{2} \times 100}{150}$$

O turnover da empresa acima foi: **11.66%**

Desafio Q9 - Henrique soube que você é aluno do preparatório de lógica de programação da Fuctura. E ele tem um problema, os gastos com aparelhos eletrônicos na sua pizzeria estão fazendo com que ele sempre feche o orçamento no vermelho.

Portanto, ele te pediu que construísse uma calculadora simples de consumo de energia dos aparelhos da pizzeria.

Assim, ele poderia saber quanto cada aparelho consome em reais.

Observação: em Pernambuco, a tarifa de energia definida pela Aneel em kWh custa R\$ 0,39.

Utilizar a fórmula abaixo para o cálculo do consumo de energia de um aparelho:

$$\frac{\text{Potência do Equipamento (w)} \times \text{Número de horas utilizadas (h)} \times \text{Número de dias de uso no mês}}{\text{dividido por 1000}}$$

Exemplo do cálculo do consumo:

$$\text{kwh} = \frac{5400 \text{ Watts} \times 1 \text{ hora} \times 30 \text{ dias}}{\text{dividido por 1000}} = 162 \text{ kWh/mês}$$

Dica: **identifique quais são os dados de entrada primeiro** ! Cuidado com os tipos de dados utilizados.