



RECUPERAÇÃO – PRIMEIRO BIMESTRE

Programação de Computadores I

Comandos de Entrada e Saída / Comandos de Condição

Paranaguá, 30 de Abril de 2019

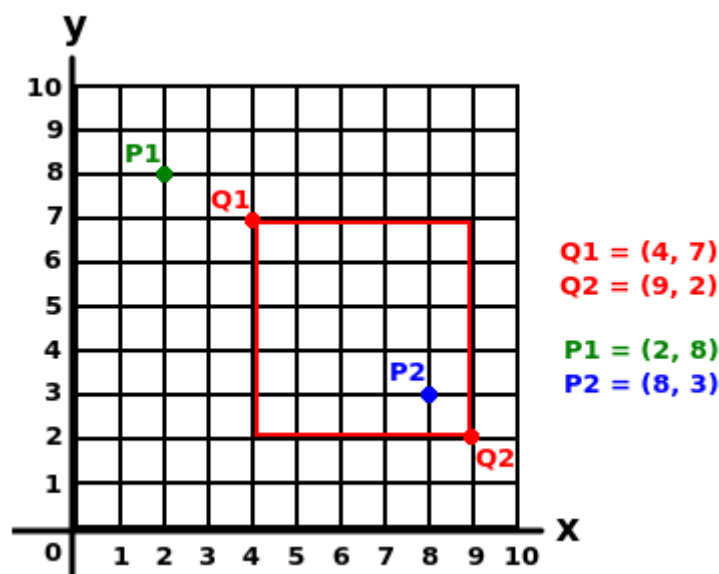
Prática

Instruções para resolução da Avaliação:

1. A prova é resolvida de forma individual, não havendo troca de informações entre os alunos, nem mesmo troca de material como cadernos, livros ou *pen drive*.
2. As saídas dos programas a serem desenvolvidos devem, obrigatoriamente, ser idênticas as apresentadas nos exemplos de cada questão, caso contrário o programa não será considerado correto.
3. O professor não resolverá dúvidas com relação a possíveis erros de compilação ou sintaxe, nem mesmo com relação à interpretação das questões, por isso todas elas possuem exemplos de entradas com suas correspondentes saídas.
4. Para resolução das questões, devem ser utilizados, obrigatoriamente, apenas os conceitos de linguagem C vistos até o momento na disciplina, ou seja, laços, vetores, funções, entre outros não serão considerados.
5. Ao término da resolução da etapa prática o aluno deve solicitar que o professor recolha os códigos-fonte. O mesmo fará isso via *pendrive*. Os arquivos fonte devem estar nomeados de acordo com a questão que resolvem, por exemplo, o arquivo de resolução da questão um deve possuir o nome `ex1.c`, e assim por diante.

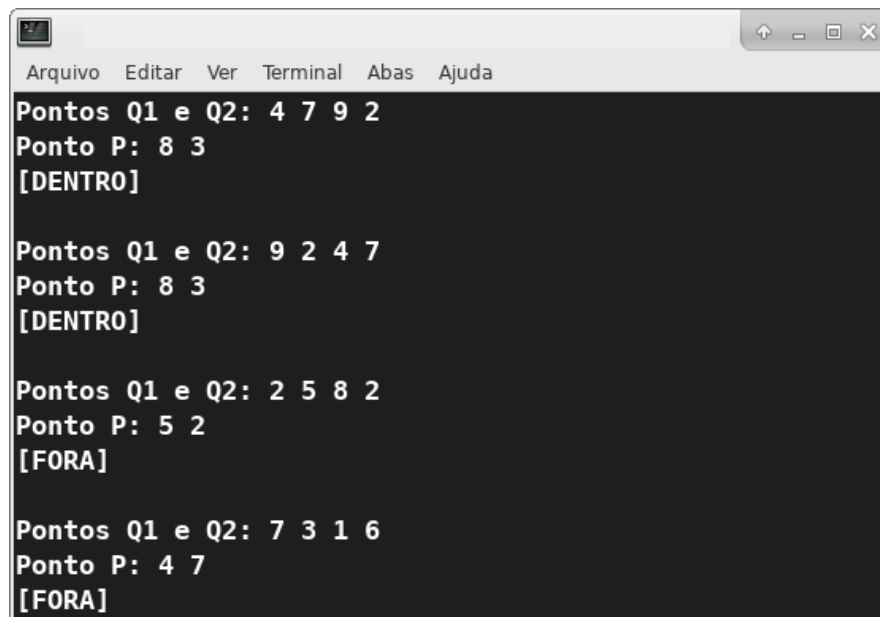
QUESTÕES

1. (**Médio – 20%**) Codifique um programa em C que receba como entrada seis números inteiros que representam, respectivamente, o ponto de início $Q1(x, y)$ e o ponto de término $Q2(x, y)$ da região coberta por um retângulo, e um ponto $P(x, y)$ qualquer. Como saída a aplicação deve informar se o ponto P encontra-se dentro ou fora da região coberta pelo retângulo. Veja o esquema e os exemplos a seguir:



Esquema explicativo – $P1$ está fora do retângulo $Q1-Q2$ e $P2$ está dentro (Exercício 1).

Obs.: se o ponto estiver sobre a linha do retângulo não deve ser considerado como [dentro], mas sim como [fora];



```
Arquivo  Editar  Ver  Terminal  Abas  Ajuda
Pontos Q1 e Q2: 4 7 9 2
Ponto P: 8 3
[DENTRO]

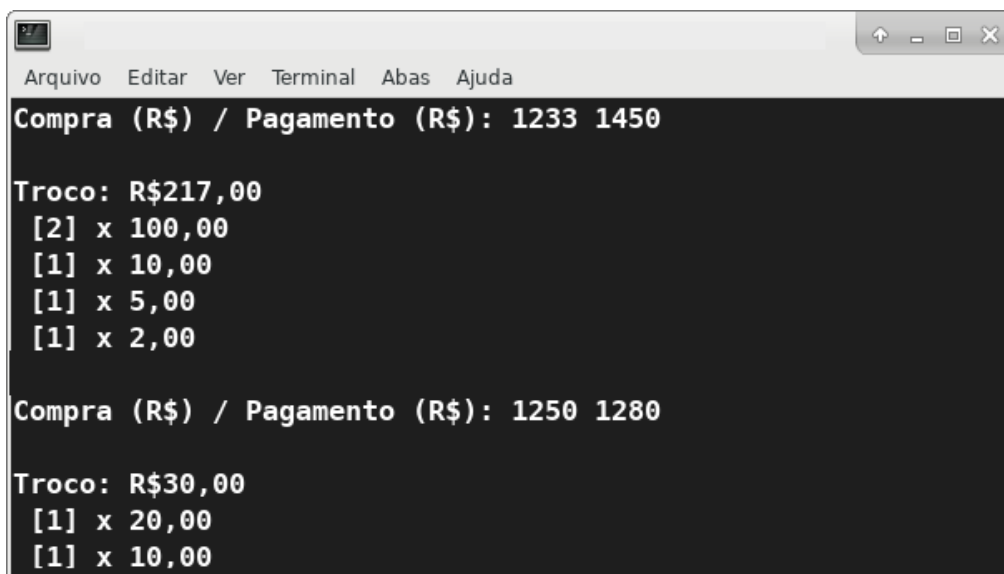
Pontos Q1 e Q2: 9 2 4 7
Ponto P: 8 3
[DENTRO]

Pontos Q1 e Q2: 2 5 8 2
Ponto P: 5 2
[FORA]

Pontos Q1 e Q2: 7 3 1 6
Ponto P: 4 7
[FORA]
```

Exemplos de execução do programa (Exercício 1).

2. **(Médio – 20%)** Codifique um programa em C que receba como entrada dois números inteiros que representam, respectivamente, o valor (R\$) de uma compra e total pago (R\$) pelo cliente. Como saída, a aplicação deve apresentar o valor do troco e a quantidade de notas/moeda (R\$) de 100, 50, 20, 10, 5, 2, 1 que são necessárias para formar o total a ser devolvido ao cliente. Por exemplo, uma compra no valor de R\$1.354,00 foi paga pelo cliente com R\$1.400,00, logo seu troco será de R\$46,00. Sendo assim, o troco será composto por **2 notas de 20,00**, **1 nota de 5,00** e **1 moeda de 1,00**. Veja os exemplos a seguir:



```
Arquivo  Editar  Ver  Terminal  Abas  Ajuda
Compra (R$) / Pagamento (R$): 1233 1450

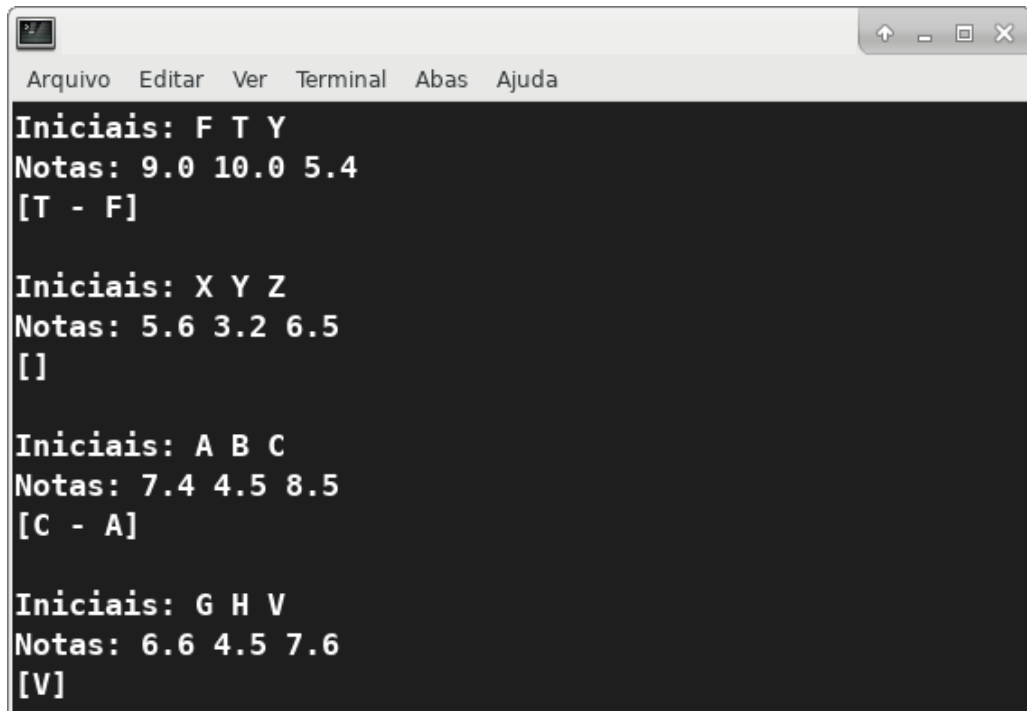
Troco: R$217,00
[2] x 100,00
[1] x 10,00
[1] x 5,00
[1] x 2,00

Compra (R$) / Pagamento (R$): 1250 1280

Troco: R$30,00
[1] x 20,00
[1] x 10,00
```

Exemplos de execução do programa (Exercício 2).

3. **(Médio – 20%)** Codifique um programa em C que receba como entrada três letras (inicial do nome de três alunos) e três notas para cada um deles. Como saída a aplicação deve apresentar apenas os alunos aprovados (nota ≥ 7) e em ordem decrescente de nota. Considere que nunca teremos, como entrada, iniciais ou notas iguais. Veja os exemplos a seguir:



```
Arquivo  Editar  Ver  Terminal  Abas  Ajuda
Iniciais: F T Y
Notas: 9.0 10.0 5.4
[T - F]

Iniciais: X Y Z
Notas: 5.6 3.2 6.5
[]

Iniciais: A B C
Notas: 7.4 4.5 8.5
[C - A]

Iniciais: G H V
Notas: 6.6 4.5 7.6
[V]
```

Exemplos de execução do programa (Exercício 3).