

## Exercícios 09 – Algoritmos com repetição III

9.1. Escreva um algoritmo para ler 2 notas de um aluno, calcular e imprimir a média final. Logo após escrever a mensagem "Calcular a média de outro aluno 1.Sim 2.Não?" e solicitar uma resposta. Se a resposta for 1, o algoritmo deve ser executado novamente, caso contrário deve ser encerrado imprimindo a quantidade de alunos aprovados.

[Entrada]	[Saída]
8 (nota 1) 9 (nota 2)	8.5 (média) Calcular a média de outro aluno (1.sim 2.não)?
1	
5 (nota 1) 4 (nota 2)	4.5 (média) Calcular a média de outro aluno (1.sim 2.não)?
1	
5 (nota 1) 7 (nota 2)	6 (média) Calcular a média de outro aluno (1.sim 2.não)?
1	
3 (nota 1) 2 (nota 2)	2.5 (média) Calcular a média de outro aluno (1.sim 2.não)?
1	
8 (nota 1) 10 (nota 2)	9 (média) Calcular a média de outro aluno (1.sim 2.não)?
2	
	3 (quantidade de aprovados)

9.2. Reescreva o algoritmo do exercício 9.1, para que seja impressa no final, a quantidade de alunos aprovados, reprovados ou que ficaram em exame.

[Entrada]	[Saída]
8 (nota 1) 9 (nota 2)	8.5 (média) Calcular a média de outro aluno (1.sim 2.não)?
1	
5 (nota 1) 4 (nota 2)	4.5 (média) Calcular a média de outro aluno (1.sim 2.não)?
1	
5 (nota 1) 7 (nota 2)	6 (média) Calcular a média de outro aluno (1.sim 2.não)?
1	
3 (nota 1) 2 (nota 2)	2.5 (média) Calcular a média de outro aluno (1.sim 2.não)?
1	
8 (nota 1) 10 (nota 2)	9 (média) Calcular a média de outro aluno (1.sim 2.não)?
2	
	3 (quantidade de aprovados) 1 (quantidade de reprovados) 1 (quantidade de alunos em exame)

9.3. Reescreva o algoritmo do exercício 9.2, para que seja impresso no final, o percentual de alunos aprovados, reprovados ou em exame em relação a quantidade total de alunos cujas notas foram informadas.

[Entrada]	[Saída]
8 (nota 1) 9 (nota 2)	8.5 (média) Calcular a média de outro aluno (1.sim 2.não)?
1	
5 (nota 1) 4 (nota 2)	4.5 (média) Calcular a média de outro aluno (1.sim 2.não)?
1	

```

5 (nota 1) 7 (nota 2) 6 (média)
    Calcular a média de outro aluno (1.sim 2.não)?
1
3 (nota 1) 2 (nota 2) 2.5 (média)
    Calcular a média de outro aluno (1.sim 2.não)?
1
8 (nota 1) 10 (nota 2) 9 (média)
    Calcular a média de outro aluno (1.sim 2.não)?
2
    3 (quantidade de aprovados)
    1 (quantidade de reprovados)
    1 (quantidade de alunos em exame)
    60 (percentual de aprovados)
    20 (percentual de reprovados)
    20 (percentual em exame)

```

9.4. Escreva um algoritmo que verifique a validade de uma senha fornecida pelo usuário. A senha válida é o número 2009.

OBS: Se a senha informada pelo usuário for inválida, a mensagem "ACESSO NEGADO" deve ser impressa e repetida a solicitação de uma nova senha até que ela seja válida. Caso contrário deve ser impressa a mensagem "ACESSO PERMITIDO" junto com um número que representa quantas vezes a senha foi informada.

```

[Entrada] [Saída]
2200      ACESSO NEGADO
1020      ACESSO NEGADO
2022      ACESSO NEGADO
2009      ACESSO PERMITIDO
          4 (quantidade de vezes que a senha foi informada)

```

9.5. A Federação Gaúcha de Futebol contratou você para escrever um programa para fazer uma estatística do resultado de vários GRENAIS. Escreva um algoritmo para ler o número de gols marcados pelo Inter, o número de gols marcados pelo GRÊMIO em um GRENAL, imprimindo o nome do time vitorioso ou a palavra EMPATE. Logo após escrever a mensagem "Novo GRENAL 1.Sim 2.Não?" e solicitar uma resposta. Se a resposta for 1, o algoritmo deve ser executado novamente solicitando o número de gols marcados pelos times em uma nova partida, caso contrário deve ser encerrado imprimindo:

- Quantos GRENAIS fizeram parte da estatística.
- O número de vitórias do Inter.
- O número de vitórias do Grêmio.
- O número de Empates.
- Uma mensagem indicando qual o time que venceu o maior número de GRENAIS (ou NÃO HOUVE VENCEDOR).

```

[Entrada] [Saída]
2 (gols Inter) 1 (gols Grêmio) Inter
    Novo GRENAL (1.sim 2.não)?
1
2 (gols Inter) 2 (gols Grêmio) EMPATE
    Novo GRENAL (1.sim 2.não)?
1
2 (gols Inter) 4 (gols Grêmio) Grêmio
    Novo GRENAL (1.sim 2.não)?
1
3 (gols Inter) 3 (gols Grêmio) EMPATE
    Novo GRENAL (1.sim 2.não)?
1
0 (gols Inter) 2 (gols Grêmio) Grêmio

```

2

Novo GRENAL (1.sim 2.não)?

5 (quantidade de grenais)  
1 (vitórias do Inter)  
2 (vitórias do Grêmio)  
2 (quantidade de empates)  
Grêmio venceu mais grenais

9.6. Um Posto de combustíveis deseja determinar qual de seus produtos tem a preferência de seus clientes. Escreva um algoritmo para ler o tipo de combustível abastecido (codificado da seguinte forma: 1. Álcool 2. Gasolina 3. Diesel 4. Fim). Caso o usuário informe um código inválido (fora da faixa de 1 a 4) deve ser solicitado um novo código (até que seja válido). Ao ser informado o código do combustível, o seu respectivo nome deve ser impresso na tela. O programa será encerrado quando o código informado for o número 4 escrevendo então a mensagem: "MUITO OBRIGADO" e a quantidade de clientes que abasteceram cada tipo de combustível.

[Entrada]	[Saída]
1	Álcool
2	Gasolina
0	
5	
3	Diesel
2	Gasolina
1	Álcool
4	MUITO OBRIGADO
	2 (quantidade de Álcool)
	2 (quantidade de Gasolina)
	1 (Diesel)

9.7. Escreva um algoritmo para imprimir os números de 1 a 10 utilizando uma estrutura ENQUANTO e um contador.

[Saída]  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

9.8. Escreva um algoritmo para imprimir os número de 1 a 10 utilizando uma estrutura FAÇA/ENQUANTO e um contador.

[Saída]  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10