

Lista de Exercícios

Professor: Deyvid Jaguaribe

1 - Devido a uma frente fria, as pessoas ficaram curiosas sobre a temperatura e justamente surgiu a necessidade de comparar a temperatura de diferentes regiões no mundo. Mas nem todos usam a mesma escala, sendo assim crie um programa que converta a medida de uma temperatura de Fahrenheit para Celsius (limite a saída em duas casas decimais).

$$\frac{^{\circ}C}{5} = \frac{^{\circ}F - 32}{9}$$

Exemplo:

```
Informe a temperatura em Fahrenheit(F): 70
A temperatura 70.00°F em Celsius é aproximadamente: 21.11°C.
```

2 - Receba um nome completo e dê boas vindas citando apenas o primeiro nome dele.

Exemplo:

```
Digite seu nome completo: Silvana Rafaela Bernardes
Seja bem vindo(a) Silvana!
```

3 - Em um dado sistema de E-Commerce foi solicitado uma funcionalidade para pesquisar produtos por tags, a fim de facilitar que os usuários encontrem o que procuram. Na tela de visualização do produto vamos exibir as tags de forma separada. Para início você deve permitir que seja possível cadastrar as tags, elas serão cadastradas juntas estando separadas por vírgula(,). Para garantir que foi tudo okay, exiba o total de tags informadas.

Exemplo:

```
Informe as tags do produto:notebook,windows,16gb,i5
Total de tags: 4
```

4 - Crie um programa que receba a idade do usuário e diga se ele é de maior ou não.

Exemplo:

```
PS F:\Study\tutoria\aula> dart run
Building package executable...
Built aula:aula.
=====
Verificador de Idade
Informe sua idade:18
Você é maior de idade!
PS F:\Study\tutoria\aula> dart run
Building package executable...
Built aula:aula.
=====
Verificador de Idade
Informe sua idade:16
Você é menor de idade!
```

5 - O estudante Carlos está querendo saber se ele foi aprovado ou não. Sabendo que a nota necessária para ser aprovado é que seja maior ou igual a 7, crie um programa onde Carlos pode colocar uma nota e o programa exiba se foi Aprovado ou Reprovado.(Use operador ternário).

Exemplo:

```
Informe sua nota: 7.5
Aprovado
[deyvid_jaguaribe@fedora aula]$ dart run
Building package executable...
Built aula:aula.
Informe sua nota: 6.5
Reprovado
```

6 - Um atendente precisa tem um sistema que traz o valores dos produtos, ele está precisando saber sempre qual o valor mais caro entre dois produtos. Para prototipar a solução crie um programa que receba dois valores e exiba o valor do mais caro. Nota: O valor deve sair formatado como R\$ XXX,XX. O Valor de entrada é no máximo 999.99 e o mínimo 0.01.

Exemplo:

```
Built aula:aula.  
Informe o valor do produto 1: 85.4  
Informe o valor do produto 2: 124  
R$ 124,00  
[deyvid_jaguaribe@fedora aula]$
```

7 - Sabendo-se que os níveis considerados normais de glicose no organismo variam de 70 a 110 mg/dl, desenvolva um programa que receba o valor do nível de glicose no sangue de uma pessoa e classifique em: Hipoglicemia (quando menor que 70), Normal (quando menor ou igual a 110, mas superior ou igual a 70) e Hiperglicemia (quando superior a 110).

Exemplo:

```
[deyvid_jaguaribe@fedora aula]$ dart run  
Building package executable...  
Built aula:aula.  
Informe o nível de glicose: 69  
Hipoglicemia  
[deyvid_jaguaribe@fedora aula]$ dart run  
Building package executable...  
Built aula:aula.  
Informe o nível de glicose: 72  
Normal  
[deyvid_jaguaribe@fedora aula]$ dart run  
Building package executable...  
Built aula:aula.  
Informe o nível de glicose: 120  
Hiperglicemia  
[deyvid_jaguaribe@fedora aula]$
```

8 - Crie um programa que receba o número do mês (1 à 12) e imprima o nome do mês (Nota: caso o número informado esteja fora do intervalo, exiba a mensagem “Mês desconhecido”).

Exemplo:

```
Informe o número do mês: 2
Fevereiro
[deyvid_jaguaribe@fedora aula]$ dart run
Building package executable...
Built aula:aula.
Informe o número do mês: 14
Mês desconhecido
```

9 - Maria está querendo ir para praia, mas a mãe disse que ela só vai com as seguintes condições: Se tiver protetor solar, for fim de semana e não estiver chovendo. Faça um programa que ajude a Maria a descobrir se ela irá à praia ou não.

Exemplo:

```
Built aula:aula.
Tem protetor solar? (s/n): s
É fim de semana? (s/n): n
Está chovendo? (s/n): n
Triste o fim!
[deyvid_jaguaribe@fedora aula]$ dart run
Building package executable...
Built aula:aula.
Tem protetor solar? (s/n): s
É fim de semana? (s/n): s
Está chovendo? (s/n): n
Vá para praia!
[deyvid_jaguaribe@fedora aula]$
```

10 - Crie um programa que receba um número inteiro positivo, e mostre todos os números pares antes dele.

Exemplo:

```
=====
Descubra os Pares
Informe um número inteiro positivo: 24
2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22
```

11 - Uma escola precisa calcular a média das notas de várias turmas, no entanto cada uma tem uma quantidade diferente de alunos. Crie um programa onde se informe o total de alunos e depois solicite as notas de cada aluno. No final, exiba a média da turma.

Exemplo:

```
Informe o total de alunos: 4
Informe a nota do aluno 1: 8
Informe a nota do aluno 2: 9.5
Informe a nota do aluno 3: 7.1
Informe a nota do aluno 4: 8.5
A média da turma é: 8.28
```

12 - O fatorial de um número inteiro e positivo “n”, representado por “n!” (lê-se:n fatorial) é obtido a partir da multiplicação de todos os seus antecessores até o número um, cuja expressão genérica é $n! = n * (n - 1) * (n - 2) * (n - 3) \dots 2,1$. Crie um programa que receba um número inteiro positivo e imprima a sequência de valores com seu resultado.

Exemplo:

```
Built aula:aula.
Informe um número que quer calcular o fatorial: 5
5 x 4 x 3 x 2 x 1 = 120
[deyvid_jaguaribe@fedora aula]$
```

13 - Faça um programa que receba a idade de N pessoas, caso a pessoa queira informar que terminou ela digitará -1 e o programa informará o total de pessoas com idade superior ou igual a 18, e o total de pessoas com idade inferior a 18.

Exemplo:

```
Built aula:aula.  
Informe a idade da pessoa: 9  
Informe a idade da pessoa: 21  
Informe a idade da pessoa: 32  
Informe a idade da pessoa: 16  
Informe a idade da pessoa: 14  
Informe a idade da pessoa: 19  
Informe a idade da pessoa: 18  
Informe a idade da pessoa: 40  
Informe a idade da pessoa: 24  
Informe a idade da pessoa: 28  
Informe a idade da pessoa: -1  
TOTAL MAIOR DE IDADE: 7  
TOTAL MENOR DE IDADE: 3
```

14 - Faça um programa que simule uma calculadora, tendo as seguintes operações: Soma, Subtração, Multiplicação, Divisão e Resto. O usuário poderá informar qual operação quer fazer e após isso digitará dois números positivos. O programa deverá exibir o resultado conforme a operação selecionada. Para sair da calculadora o usuário deve digitar 0.

Exemplo:

```
Built aula:aula.  
CALCULADORA EM DART  
1 - Somar  
2 - Subtrair  
3 - Multiplicar  
4 - Dividir  
5 - Resto  
0 - Sair  
Escolha uma opção: 9  
Opção desconhecida!  
Pressione enter para continuar...
```

CALCULADORA EM DART

- 1 - Somar
- 2 - Subtrair
- 3 - Multiplicar
- 4 - Dividir
- 5 - Resto
- 0 - Sair

Escolha uma opção: 1

Agora informe o primeiro número: 4

Agora informe o segundo número: 8

$4 + 8 = 12$

Pressione enter para continuar...

CALCULADORA EM DART

- 1 - Somar
- 2 - Subtrair
- 3 - Multiplicar
- 4 - Dividir
- 5 - Resto
- 0 - Sair

Escolha uma opção: 0

Encerrando programa!

[deyvid_jaguaribe@fedora aula]\$