

	UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO	
ATIVIDADE DE ESTUDO III ^{ANO} 2021.1		
CURSO	Ciência da Computação	
DISCIPLINA	Linguagem de Programação II	
PROFESSOR TITULAÇÃO		
Jucelio Soares dos Santos Mestrado		
NOME	Lucas de Lucena Siqueira	
MATRÍCULA	201080354 CONCEITO	
DATA		

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE

1. Crie um programa que lê uma String e imprima apenas os caracteres de índice ímpar.

```

1  /*Crie um programa que lê uma String e imprima apenas os caracteres de índice ímpar.*/
2  package Atividade03;
3  import java.util.Scanner;
4
5  public class Questao01 {
6      public static void main (String [] args) {
7          Scanner entrada = new Scanner(System.in);
8          System.out.print("Digite uma palavra: ");
9          String palavra = entrada.next();
10         System.out.print("Palavra com as letras de índices ímpares: ");
11
12         for (int i = 0; i <= (palavra.length() - 1); i += 2) {
13             System.out.print(palavra.charAt(i));
14         }
15     }
16 }

```

2. Explique:

- a. como podemos trabalhar com Strings como se elas fossem arrays de caracteres.

R/ É possível utilizar a função “charAt()”, que vai permitir ter acesso a qualquer caractere de uma string, funcionando como um array de caracteres.

- b. como podemos fazer buscas dentro de uma String.

R/ É possível utilizar a função “indexOf()”, que irá retornar um inteiro.

3. Responda:

a. Qual o papel da modularização na criação de programas de computador?

R/ Vai permitir com que o programador crie pequenos módulos que vão resolver pequenos problemas. Podem ser reutilizados e objetivam quebrar um problema grande em problemas menores.

b. Qual a diferença entre funções e procedimentos?

R / As funções têm retorno e tipo, já os procedimentos não têm retorno.

4. Implemente de forma recursiva a função de Fibonacci, que é dada pela seguinte fórmula:

```
1 package Atividade03;
2 import java.util.*;
3
4 /**
5  * Implemente de forma recursiva a função de Fibonacci, que é dada pela seguinte fórmula:*/
6 public class Questao04 {
7     public static void main (String [] args) {
8         Scanner entrada = new Scanner(System.in);
9         System.out.print("Digite a posição de Fibonacci: ");
10        int posicaoFibonacci = entrada.nextInt();
11        int resultado = fibonacci(posicaoFibonacci);
12        if (resultado < 0) {
13            System.out.println("Não há fibonacci em números negativos");
14        }
15        else {
16            System.out.println("O resultado obtido é: " + resultado);
17        }
18    }
19
20    public static int fibonacci (int numero) {
21        if (numero < 0) {
22            return -1;
23        }
24        else if (numero == 1 || numero == 2) {
25            return 1;
26        }
27        else {
28            return fibonacci(numero - 2) + fibonacci(numero - 1);
29        }
30    }
31 }
```

5. Elabore uma função que receba dois números positivos por parâmetro e retorne a soma dos N números inteiros existentes entre eles.

```

4  *Elabore uma função que receba dois números positivos por parâmetro e retorne a soma dos
5  * Números inteiros existentes entre eles.*/
6
7  public class Questao05 {
8      public static void main (String [] args) {
9          Scanner entrada = new Scanner(System.in);
10         int numero1, numero2, resultado;
11         System.out.print("Digite o primeiro número positivo: ");
12         numero1 = entrada.nextInt();
13         System.out.print("Digite o segundo número positivo: ");
14         numero2 = entrada.nextInt();
15
16         resultado = soma(numero1, numero2);
17         if (resultado < 0) {
18             System.out.println("Os números negativos inseridos ou os dois números são iguais");
19         }
20         else {
21             System.out.println("Soma dos números que estão entre os 2 inteiros informados:" + resultado);
22         }
23     }
24
25     public static int soma(int numero1, int numero2) {
26         int soma = 0;
27         int menorNumero = Math.min(numero1, numero2);
28         int maiorNumero = Math.max(numero1, numero2);
29
30         if (numero1 < 0 || numero2 < 0) {
31             return -1;
32         }
33         else if (numero1 == numero2) {
34             return -1;
35         }
36         else {
37             for (int i = menorNumero; i <= maiorNumero; i++) {
38                 soma += i;
39             }
40             return soma;
41         }
42     }
43 }

```

6. Escreva uma função que receba um caractere e retorne 1 se for uma consoante e 0 se for vogal.

```

1 package Atividade03;
2 import java.util.*;
3 /**
4  * = Escreva uma função que receba um caractere e retorne 1 se for uma consoante e 0 se for vogal.*/
5 public class Questao03 {
6     public static void main (String [] args) {
7         Scanner entrada = new Scanner(System.in);
8         System.out.print("Digite uma letra: ");
9
10        String letra = entrada.next();
11        int retornoFuncao;
12        char primeiraLetra = letra.charAt(0);
13
14        retornoFuncao = ehConsoante(letra);
15        if (letra.length() > 1) {
16            System.out.println("Digite apenas um caractere.");
17        }
18
19        else if (primeiraLetra >= '0' && primeiraLetra <= '9' ) {
20            System.out.println("Não digite números");
21        }
22
23        else {
24            if (retornoFuncao == 0) {
25                System.out.println("É uma vogal.");
26            }
27            else if (retornoFuncao == 1) {
28                System.out.println("É uma consoante.");
29            }
30        }
31    }
32
33    public static int ehConsoante(String letraF) {
34        if (letraF.equalsIgnoreCase( anotherString: "A" ) ||
35            letraF.equalsIgnoreCase( anotherString: "E" ) ||
36            letraF.equalsIgnoreCase( anotherString: "I" ) ||
37            letraF.equalsIgnoreCase( anotherString: "O" ) ||
38            letraF.equalsIgnoreCase( anotherString: "U" )) {
39            return 0;
40        }
41        else {
42            return 1;
43        }
44    }
45
46 }

```

7. Construa uma função que receba um nome e retorne o número de vogais.

```

1 package Atividade03;
2 import java.util.*;
3 //Construa uma função que receba um nome e retorne o número de vogais.
4
5 public class Questao07 {
6     public static void main (String [] args){
7         Scanner entrada = new Scanner(System.in);
8         System.out.print("Digite um nome: ");
9         String frase = entrada.next().toLowerCase();
10        int qtdVogais = counterVogais(frase);
11        System.out.println("Quantidade de vogais: " + qtdVogais);
12    }
13
14    public static int counterVogais (String frase) {
15        int counter = 0;
16        for (int i = 0; i < frase.length(); i++) {
17            if (frase.charAt(i) == 'a' || frase.charAt(i) == 'e' || frase.charAt(i) == 'i' || frase.charAt(i) == 'o' || frase.charAt(i) == 'u')
18                counter++;
19        }
20        return counter;
21    }
22 }

```

8. Elabore um programa que receba o valor da cotação do dólar, o valor em reais e

apresente o valor em dólares.

```
1 package Atividade03;
2 import java.util.*;
3 //Elabore um programa que receba o valor da cotação do dólar, o valor em reais e apresente o valor em dólares.
4 public class Questao08 {
5     public static void main (String [] args) {
6         Scanner entrada = new Scanner(System.in);
7         double cotacao, valorReais, valorDolar;
8         System.out.print("Digite a cotação do dólar: ");
9         cotacao = entrada.nextDouble();
10        System.out.print("Digite o valor em real para ser convertido para dólar: ");
11        valorReais = entrada.nextDouble();
12
13        valorDolar = dolarHoje(cotacao, valorReais);
14        System.out.printf("O valor de R$%.2f em Dólar é: $%.2f", valorReais, valorDolar);
15    }
16
17    public static double dolarHoje(double cotacao, double valorReais) {
18        double valorDolar = valorReais / cotacao;
19        return valorDolar;
20    }
21 }
22
```

9. Escreva um programa utilizando função que converta uma dada temperatura lida em Celsius para Fahrenheit.

```
1 package Atividade03;
2 import java.util.*;
3 /* (°C * 9/5) + 32 = °F
4 * Escreva um programa utilizando função que converta uma dada temperatura lida em Celsius para Fahrenheit.*/
5 public class Questao09 {
6     public static void main (String [] args) {
7         Scanner entrada = new Scanner(System.in);
8         System.out.print("Digite a temperatura a ser convertida em Celsius: ");
9         double temperaturaCelsius = entrada.nextDouble();
10        double temperaturaFahrenheit = conversaoFahrenheit(temperaturaCelsius);
11        System.out.printf("%.1f° em Fahrenheit é %.1f°.", temperaturaCelsius, temperaturaFahrenheit);
12    }
13
14    public static double conversaoFahrenheit (double temperaturaCelsius) {
15        double temperaturaFahrenheit = ((temperaturaCelsius * 9/5) + 32);
16        return temperaturaFahrenheit;
17    }
18 }

```

10. Elabore uma função que receba uma string e retorne a quantidade de consoantes.

```
1 package Atividade03;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class Questao10 {
6     public static void main (String [] args){
7         Scanner entrada = new Scanner(System.in);
8         System.out.print("Digite um nome: ");
9         String frase = entrada.next().toLowerCase();
10        int qtdConsoantes = counterConsoantes(frase);
11        System.out.println(qtdConsoantes);
12    }
13
14    public static int counterConsoantes (String frase) {
15        int counterVog = 0, counterConsoantes = 0;
16        for (int i = 0; i < frase.length(); i++) {
17            if (frase.charAt(i) == 'a' || frase.charAt(i) == 'e' || frase.charAt(i) == 'i' || frase.charAt(i) == 'o' || frase.charAt(i) == 'u')
18                counterVog++;
19            else
20                counterConsoantes++;
21        }
22        return counterConsoantes;
23    }
24 }

```