

1 - Sobre programação, marque a alternativa que representa linguagens de programação:

a) C#, Ruby, C, Java

2 - Sobre programação, responda qual a alternativa correta:

- I. IF, ELSE, CASE e FOR, WHILE são estruturas de repetição e decisão respectivamente
- II. Uma classe é formada por atributos e métodos.
- III. Para utilizar um método declarado como estático em uma determinada classe precisasse obrigatoriamente instanciar um objeto desta classe.

d) Apenas a II,III são verdadeiras

3 - Sobre programação, qual o valor de 'a'? marque a alternativa correta:

a = 10

i = 0

while (i < 10)

while (i < 10)

a = a + 1

i = i + 1

end while

end while

b) 20

4 - Sobre programação, qual o valor de 'a'? marque a alternativa correta:

a = 0

x = 0

for (i = 0, i < 10, i++)

while (x < 5)

x = x + 1

a = a + 1

end while

x = 0

end for

e) 50

5 - Sobre programação, marque a alternativa correta:

x = 5

```
function calcula(x)
    if x > 1
        a = x - 1
        return x * calcula(a)
    else
        return 1
    end
end
imprimir calcula(x)
```

c) 120

6 - Sobre programação, responda como podemos classificar a lógica utilizada no algoritmo da questão 5

a) Progressiva

7 - O que consiste um CRUD?

C: Create - criar um novo registro.

R: Read - ler as informações de um registro.

U: Update - atualizar os dados do registro.

D: Delete - apagar um registro.

CRUD é a abreviação de 4 ações utilizadas para manipulação tabelas do banco de dados de um sistema.

8 - O que é front-end? Cite algumas linguagens pertencentes a esse grupo

Front-end seria a parte visual de um software, ou seja, é a parte em que vemos e interagimos (interface gráfica). Algumas linguagens que pertence a esse grupo seria: HTML, CSS, JavaScript, entre outras.

9 - O que é back-end? Cite algumas linguagens pertencentes a esse grupo.

Back-end é o responsável pela parte de trás da interface gráfica. É a parte onde manipula informações, banco de dados, arquivos, servidores. Algumas linguagens pertencentes a esse grupo seria: PHP, C, Java, C#, Ruby, entre outras.

19 - O que é Git? Para que serve?

GIT é um Sistema de Controle de Versões Distribuído (DVCS). GIT possui a função de registrar qualquer alteração feita em um código e armazena essas mudanças sendo possível no futuro o programador se precisar regredir para versões anteriores, pois irá estar armazenado as versões desenvolvidas. Além disso através do GIT é possível compartilhar o código para várias funções como várias equipes trabalhar em uma parte do código, ensinar outras pessoas, buscar melhorias através de outras pessoas utilizando o código.

3) $a = 10$
 $i = 0$

```
While (i < 10)
  While (i < 10)
    a = a + 1
    i = i + 1
  end While
end While
```

a) 20

Passo	Declaração	Comentários	a	i
1	$a = 10$	a recebe valor de 10	10	?
2	$i = 0$	i recebe valor de 0	10	00
3	While (i < 10)	Comando de repetição enquanto i < 10	10	00
4	While (i < 10)	Comando de repetição enquanto i < 10 dentro de outro while	10	00
5	$a = a + 1$	a recebe ele mais 1	11	00
6	$i = i + 1$	i recebe ele mais 1	11	01
7	$a = a + 1$	a recebe ele mais 1	12	01
8	$i = i + 1$	i recebe ele mais 1	12	02
9	$a = a + 1$	a recebe ele mais 1	13	02
10	$i = i + 1$	i recebe ele mais 1	13	03
11	$a = a + 1$	a recebe ele mais 1	14	03
12	$i = i + 1$	i recebe ele mais 1	14	04
13	$a = a + 1$	a recebe ele mais 1	15	04
14	$i = i + 1$	i recebe ele mais 1	15	05
15	$a = a + 1$	a recebe ele mais 1	16	05
16	$i = i + 1$	i recebe ele mais 1	16	06
23	$a = a + 1$	a recebe ele mais 1	20	09
24	$i = i + 1$	i recebe ele mais 1	20	10
25	end while	comando de repetição finaliza	20	10

4) $a = 0$

$x = 0$

for($i = 0, i < 10, i++$)

while($x < 5$)

$x = x + 1$

$a = a + 1$

end while

$x = 0$

end for

0) 50

Passo	Declaração	Comentário	i	a	x
1	$a = 0$	a recebe 0	?	0	?
2	$x = 0$	x recebe 0	?	0	0
3	for($i = 0, i < 10, i++$)	loço de repetição	0	0	0
4	while($x < 5$)	loço de repetição dentro de outro loço	0	0	0
5	$x = x + 1$	x recebe ele mais 1	0	0	1
6	$a = a + 1$	a recebe ele mais 1	0	1	1
13	$x = x + 1$	x recebe ele mais 1	0	4	5
14	$a = a + 1$	a recebe ele mais 1	0	5	5
103	$x = x + 1$	x recebe ele mais 1	9	4	50
104	$a = a + 1$	a recebe ele mais 1	9	5	50
105	end while	sai do loço e i recebe incremento	10	5	50
106	end for	sai do loço for	10	5	50

5) $x = 5$

function calcular(x)

if $x > 1$

$a = x - 1$

return $x * \text{calcular}(a)$

else

return 1

end

end

imprimir calcular(x)

C) 120

Passo	Declaração	Comentário	x	a
1	if $x > 1$	Vai verificar se x é maior que 1	5	?
2	$a = x - 1$	Se x for maior que 1, a vai receber $x - 1$	5	$5 - 1 = 4$
3	return $x * \text{calcular}(a)$	Trá retornar $5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1$	120	1
4	imprimir calcular(x)	Trá aparecer no console o valor 120	120	1