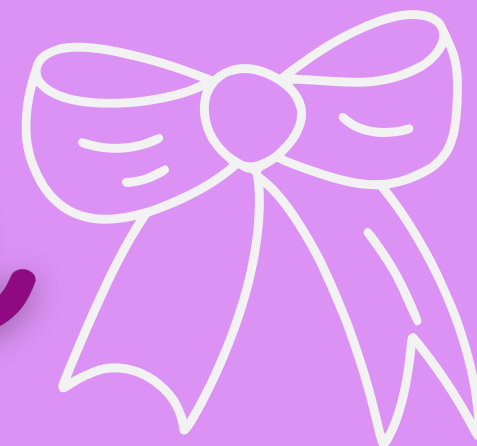




Laços de repetições



Em Portugol, laços de repetição são estruturas utilizadas para executar um conjunto de instruções várias vezes. Existem dois tipos principais: o laço "**para**" e o laço "**enquanto**".




para



É usado quando o número de iterações é conhecido antecipadamente.

```
programa
{
    inteiro cont
    funcao inicio()
    {
        para (cont = 1; cont<=5;cont++)
        {
            escreva("Contagem: ", cont,"\n")
        }
    }
}
```

> _ Console

 Mensagens

```
Contagem: 1
Contagem: 2
Contagem: 3
Contagem: 4
Contagem: 5
```

```
Programa finalizado. Tempo de execução: 102 milissegundos
```

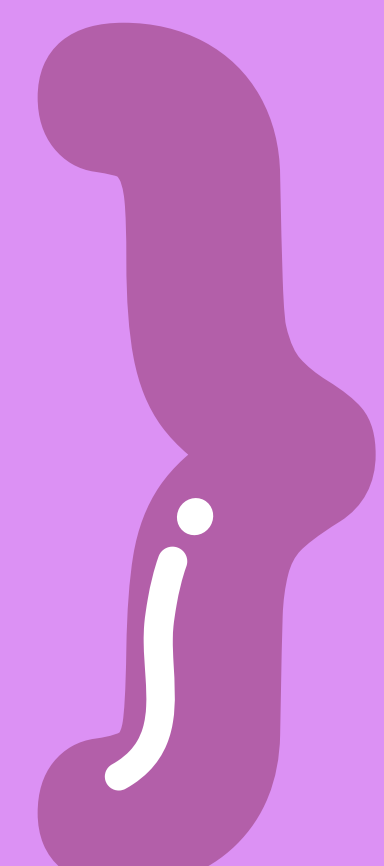




para



O laço "para" em Portugol é utilizado para executar um conjunto de instruções um número específico de vezes, com base em uma condição de contagem pré-determinada. Ele é útil quando se sabe exatamente quantas vezes as instruções devem ser repetidas. O laço "para" simplifica o código ao evitar a necessidade de controlar manualmente o valor da variável de iteração.



enquanto



É utilizado quando o número de iterações não é conhecido previamente, mas a condição para continuar repetindo é conhecida.

```
programa
{
    inteiro cont=1
    funcao inicio()
    {
        enquanto (cont<=5)
        {
            escreva("Contagem: ", cont, "\n")
            cont=cont+1
        }
    }
}
```

>_ Console

 Mensagens

```
Contagem: 1
Contagem: 2
Contagem: 3
Contagem: 4
Contagem: 5
```


```
Programa finalizado. Tempo de execução: 75 milissegundos
```



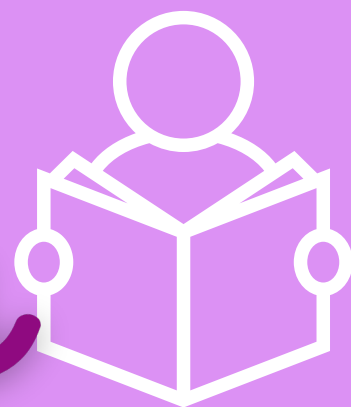
enquanto



O laço "enquanto" em Portugol é usado para repetir um bloco de instruções enquanto uma determinada condição é verdadeira. Ele é útil quando o número de iterações não é conhecido antecipadamente, mas a condição para continuar repetindo é conhecida. O laço "enquanto" permite que o programa continue executando até que a condição especificada não seja mais atendida. Isso é útil quando você precisa repetir um bloco de código até que algo específico aconteça.



exemplos



```
programa
{
    inteiro numero, resultado, contador


    funcao inicio()
    {

        escreva("Informe um número para ver sua tabuada: ")
        leia(numero)

        limpa()

        para (contador = 1; contador <= 10; contador++)
        {
            resultado = numero * contador
            escreva (numero, " X ", contador, " = ", resultado , "\n")
        }
    }
}
```

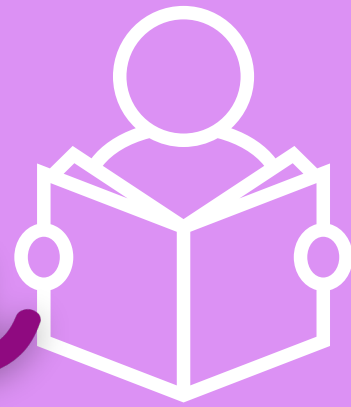
>_ Console

 Mensagens

```
10 X 1 = 10
10 X 2 = 20
10 X 3 = 30
10 X 4 = 40
10 X 5 = 50
10 X 6 = 60
10 X 7 = 70
10 X 8 = 80
10 X 9 = 90
10 X 10 = 100
```

Programa finalizado. Tempo de execução: 2859 milissegundos

exemplos



```
programa
{
    real numero, media, soma = 0.0
    inteiro contador = 1

    funcao inicio()
    {
        // Laço que verifica se já foram informados 10 valores
        enquanto(contador <= 10)
        {
            limpa()
            escreva("Digite o ", contador, "º número: ")
            leia(numero)
            soma = soma + numero    // A variavel soma é o acumulador deste exemplo
            contador = contador + 1 // Incrementa o contador
        }
        media = soma / 10
        limpa()
        escreva("A média dos números é: ", media, "\n")
    }
}
```

A média dos números é: 36.6

Programa finalizado. Tempo de execução: 26906 milissegundos



ATIVIDADES

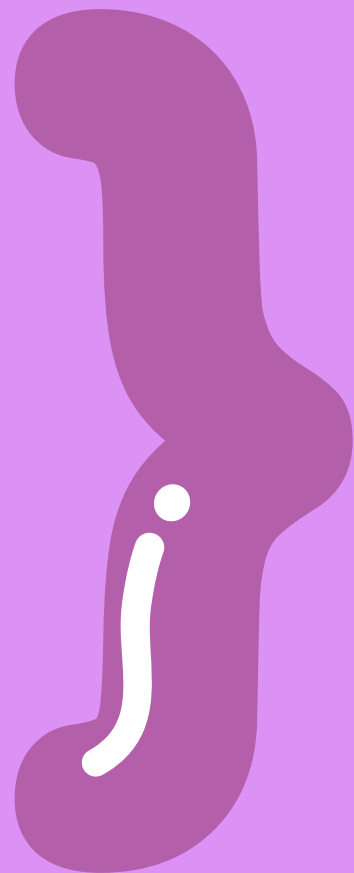




Laços de repetições



Escreva um “programa” no Portugol Studio de acordo com cada enunciado. Após concluir, postar os prints das telas no “Teams”, na tarefa aberta pela professora.



Laços de Repetições



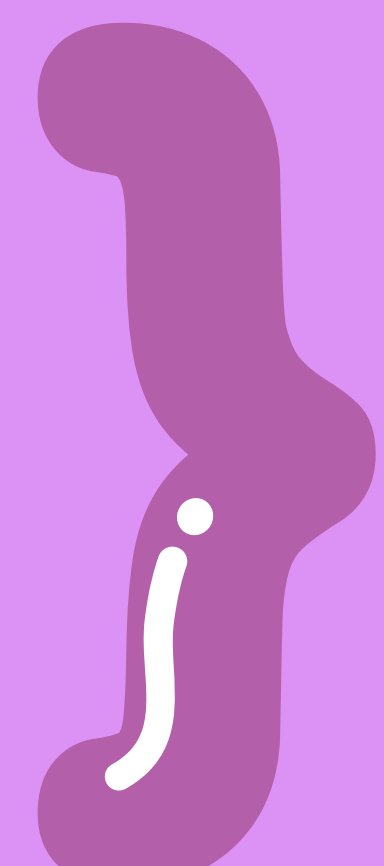
1. Use um laço "para" para contar de 10 até 1, representando os segundos de uma contagem regressiva para o Ano Novo.
2. Escreva um programa onde o computador escolhe um número aleatório entre 1 e 100, e o usuário tenta adivinhar o número. Use um laço "enquanto" para repetir a solicitação de uma nova tentativa até que o usuário acerte o número.
3. Escreva um programa que solicita ao usuário um número e depois exibe a tabuada de multiplicação desse número até 10, utilizando um laço "para" para iterar de 1 a 10 e calcular os resultados.



Laços de Repetições



4. Escreva um programa que simule o crescimento de uma população de organismos onde a população dobra a cada geração. Use um laço "enquanto" para calcular quantas gerações são necessárias para a população atingir um determinado tamanho.



vem mais



por aí