

2024-05-24 - Concatenação e repetição

Conceitos

Vetores e Strings (conjuntos)

Posições relativas (índices) e `charAt()`

`length` //tamanho de um conjunto

Contadores

Uma variável do tipo **contador** começa com um valor inicial, muitas vezes zero. À medida que o algoritmo executa, essa variável é incrementada ou decrementada conforme necessário. A operação mais comum associada a uma variável contadora é a incrementação, onde seu valor é aumentado em uma unidade (ou por um valor específico) a cada ocorrência de um evento.

Exemplos:

```
cont = cont + 1; //a cada iteração acrescenta 1 a cont
```

```
cont++; //a cada iteração acrescenta 1 a cont
```

```
i = i + 5; //a cada iteração acrescenta 5
```

```
k = k - 1; //a cada iteração diminui em 1
```

```
k --; //a iteração diminui em 1
```

Contagem de Iterações: Em um loop (laço de repetição), uma variável contadora pode ser usada para contar quantas vezes o loop foi executado.

Contagem de Condições Satisfeitas: Em um conjunto de dados, uma variável contadora pode ser usada para contar quantos elementos satisfazem uma determinada condição (por exemplo, quantos números são pares).

Controle de Fluxo: Em algoritmos que requerem um número específico de execuções, uma variável contadora pode determinar quando o algoritmo deve parar.

Acumuladores

Uma variável do tipo acumulador começa com um valor inicial, geralmente zero. À medida que o algoritmo executa, essa variável é atualizada para refletir a soma dos valores que estão sendo acumulados. A operação mais comum associada a uma variável acumuladora é a adição, mas ela pode ser usada para outras operações como multiplicação, concatenação de strings.

Exemplos

Soma de Elementos: Acumular a soma de uma série de números.

```
s = s + valor; //acumula em s a soma de s com valor
```

```
s += valor; //acumula em s a soma de s com valor
```

Produto de Elementos: Acumular o produto de uma série de números.

`s = s + valor; //acumula em s a soma de s com valor`

`s *= valor; //acumula em s a soma de s com valor`

Concatenação de Strings: Acumular strings concatenando-as.

`v1 = "quando chove";`

`v2 = " molha o chão";`

`v = v1+v2; // quando chove molha o chão`

`s += valor; //acumula em s a soma de s com valor`

Soma Condicional: Somar elementos que atendem a uma determinada condição (por exemplo, somar apenas números positivos).

Exercícios

01) Somar números de um conjunto

https://github.com/rjhalmeman/js/blob/master/03_Strings_Repeticao/06_SomarConjunto_v01.html

02) Escreva um programa que conta o número de vogais em uma string.

https://github.com/rjhalmeman/js/blob/master/03_Strings_Repeticao/07_ContarVogais.html

03) Crie um programa que recebe uma string do usuário e a imprime invertida.

04) Faça o programa em JS. Considere como entrada de dados um conjunto (vetor) com esses números [5,9,6,7,4,2,6,7,9,10,2] (somente números inteiros). Faça um botão e a respectiva função para cada item abaixo.

a) Some todos os números.

b) Calcule a média aritmética.

c) conte quantas vezes um número específico, fornecido pelo usuário, aparece no vetor.

05) Faça um programa que leia um nome completo (nome e sobrenome). Escreva esse nome no formato inglês. Por exemplo, para a entrada de dados João Carlos da Silva deve-se imprimir Silva, João Carlos. Considere sempre a última palavra do nome como sobrenome.