

Linguagem C--

Comando para executar: `java -jar CLL.jar nome_do_arquivo.cll`
A extensão do arquivo deve ser `.cll`

1. Expressões:

A linguagem permite flexibilidade de espaços em uma mesma linha, ou entre um mesmo comando. Toda linha de código deve ser finalizada com ponto e vírgula, exceto quando o comando exige abertura de escopo. Nesse caso, termina com a abertura de chaves.

| Exemplos | Equivalentes |
|---|-----------------------------------|
| <code>j = 0;</code> | <code>j = 0;</code> |
| <code>i = 4 - 3 * (4 - 2);</code> | <code>i = 4 - 3 * (4 - 2);</code> |
| <code>p = 2 * 9;</code> | <code>p = 2 * 9;</code> |

2. Comentários:

Para fazer um comentário, basta colocar o símbolo `#`. Tudo que estiver depois do símbolo na linha, será desconsiderado em termos de código.

3. Declaração de variáveis:

Não existe declaração de variável, e todas as variáveis são `double`. Toda variável é considerada como declarada, sendo que quando não atribuída, seu valor é 0. Quando precisar de uma variável, apenas faça uma atribuição. Todo nome de variável deve começar com uma letra, conter apenas letras minúsculas e números. A atribuição é feita como da seguinte forma:

nome_variavel = expressão_matemática;

Exemplos:

| |
|-----------------------------------|
| <code>x1y1 = 3;</code> |
| <code>i = (x1y1 + 4) * -3;</code> |
| <code>exemplo3 = x1y1;</code> |

4. Controle de fluxo:

O comando *if* verifica se dada expressão é verdadeira. Se for, executa os comandos que estão no escopo definido por chaves. Qualquer valor diferente de zero é considerado verdadeiro. É da forma:

```
if (condição) {  
    comandos  
}
```

É obrigatório o uso de chaves e a linguagem permite aninhamento de controladores de fluxo. Na condição, as operações que não forem aritméticas devem ser obrigatoriamente desenvolvidas separadamente, sendo então necessária a utilização de parênteses. Exemplos:

| Errado | Correto |
|--|--|
| if (abc IGUAL 2 EE cba DIF 4 EE outra MENORI 4) | if (((abc IGUAL 2) EE (cba DIF 4)) EE (outra MENORI 4)) ou if ((abc IGUAL 2) EE ((cba DIF 4) EE (outra MENORI 4))) |

5. Laços:

O comando *loop* verifica se a expressão é verdadeira, como no *if*. No entanto, enquanto ela for verdadeira, os comandos dentro do escopo definido serão executados. Funciona na forma:

```
loop (condição) {  
    comandos  
}
```

A resolução da condição segue o mesmo princípio do controlador de fluxo. Os comandos *break* e *continue* funcionam como na linguagem C. A linguagem permite aninhamento de laços.

6. Operadores aritméticos e lógicos:

| Aritméticos | |
|-------------|------------------|
| Operador | Operação |
| + | Soma |
| - | Subtração |
| * | Multiplicação |
| / | Divisão |
| % | Resto da divisão |

| Lógicos | |
|----------|-----------------------|
| Operador | Equivalente |
| MAIOR | Maior (>) |
| MENOR | Menor (<) |
| IGUAL | Igual (==) |
| DIF | Diferente (!=) |
| MENORI | Menor ou igual (<=) |
| MAIORI | Maior ou igual (>=) |
| EE | AND (&&) |
| OU | OR () |

7.Leitura de dados:

Para ler algum número do teclado, utiliza-se o comando *scan*. A linguagem fará com que o próximo valor digitado seja guardado na variável destino. É feito na forma:

```
scan(variavel_destino);
```

É possível a leitura de mais de um valor num mesmo comando, basta separar as variáveis destino por vírgula.

```
scan(variavel1, variavel2, ..., variavelN);
```

8.Impressão de dados na tela:

Para imprimir algo na tela é utilizado o comando *printa*. Para mostrar uma string, usa-se aspas duplas. Para mostrar uma variável, simplesmente digita-se o nome dela, sem aspas ou qualquer outro símbolo. Tem forma:

```
printa(informações_desejadas);
```

| Exemplos | Saída |
|--|-----------------------------|
| printa("O valor da variável a é " a); | O valor da variável a é 0.0 |
| printa(a " " b); | 0.0 0.0 |
| printa("a + b = " resp); | a + b = 0.0 |

A função só funciona com uma string(entre aspas) ou um nome de variável, não sendo possível qualquer tipo de operação dentro dela. Existem alguns símbolos especiais que devem ser escapados com \ para serem exibidos. Eles são:

| Comando | Saida |
|---------|-----------------|
| \n | Quebra de linha |
| \# | # |
| \" | " |
| \; | ; |