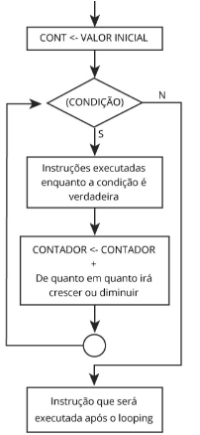
**DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS I:**

**AGENDA 08:**

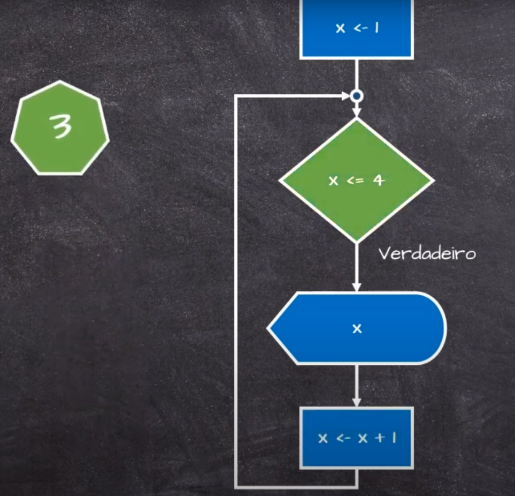
**REPETIÇÕES –** Está ligado com a **automatização** de rotinas. Objeto de estudo: como o computador entende e implementa as estruturas de repetição dentro da lógica de programação. São **rotinas** que precisam ser executadas **mais de uma vez (mas com quantidade de vezes finitas).**

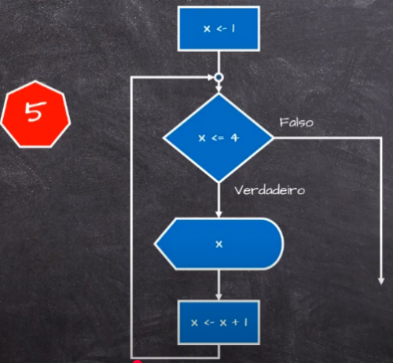
**IF ELSE (SE, ENTÃO) –** Tipo de estrutura que verifica se uma opção é verdadeira e realiza uma ação, mas se não for, ela realizará outra ação e então o programa irá finalizar.

**FOR / DO WHILE –** Tipo de estrutura que irá **repete** um **bloco** de instrução **enquanto** uma condição for verdadeira ou for falsa.

** ESTRUTURA DE REPETIÇÃO –** Seguirá tentando uma condição, se não for satisfeita, ela incrementará no contador. Se for satisfeita, executará a instrução após o looping. **A grande** ideia dos laços de repetição é: **repetir** trechos de algoritmos sob determinada **condição** e controlar a forma como serão executados (tudo isso para poder “sair de perto” do computador enquanto ele automatiza para você).

**EEXEMPLOS DE EXTRUTURA DE REPETIÇÃO (PARA FIM-PARA) –** Roda gigante, microondas.

**EXPLICAÇÃO –** A roda gigante começará na volta (x <- 1), e terá como limite 4 voltas (x <= 4). **Antes de começar a nova volta** eu preciso somar um ao número de voltas que já foram dadas (x <- x + 1)

****Depois de cada incremento ele vai lá e confere a condição, 3 é **menor ou igual a 4?**

* **VARIÁVEIS DE CONTROLE –** X funciona como uma variável de controle (valor inicial);
* **LIMITE DA VARIÁVEL DE CONTROLE –** X pode ir até 4, x <= 4, (até quanto vai o valor);
* **VALOR INCREMENTAL –** Acrescenta uma unidade ao valor da variável de controle (de quanto em quanto a repetição acontece);

**SINTAXE (PSEUDO-CÓDIGO)**

Para X = 1 até 4 passo 1 faça

Escreva(x)

Fim-Para

**EXPLICAÇÃO –** O micro-ondas começará em 8s, x <- 8 (variável de controle com valor inicial = 8). O limite do micro-ondas será zero segundos, ou seja, quando chegar em zero ela irá parar (limite da variável de controle x >= 0). No caso do micro-ondas o valor **incremental** (será regressivo, ou seja, será subtraído da variável de controle, x <- x - 1).

**SINTAXE (PSEUDO-CÓDIGO)**

Para x = 8 até 0 passo -1 faça

Escreva(x)

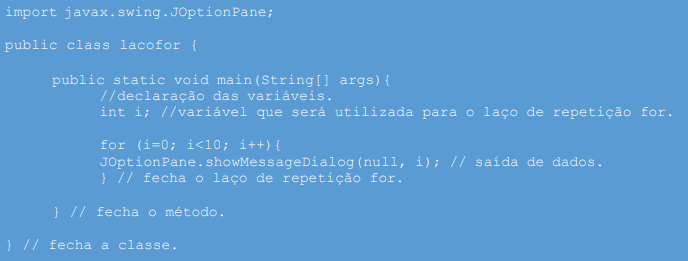
Fim-Para

**SINTAX (JAVA) –** Exemplo prático de programa que exibi contagem na tela.

**For (int i = 0; i < 10; i++) {**

System.out.println(i);

**}**



**ESTRUTURAS DE REPETIÇÃO COM VARIÁVEL DE CONTROLE –** Já fazem o incremento e decremento de maneira automática. A incrementação é feita automaticamente.

**MANEIRAS DE ESCREVER UM INCREMENTO**

1. i = i + 1 (soma uma unidade)
2. i += 1 (soma uma unidade)
3. i++ (soma uma unidade)
4. i = i -1 (subtrai uma unidade)
5. i -= 1 (subtrai uma unidade)
6. i-- (subtrai uma unidade)

* [**https://www.youtube.com/watch?v=MGZtsa9U58Q&ab\_channel=GEEaDCPS**](https://www.youtube.com/watch?v=MGZtsa9U58Q&ab_channel=GEEaDCPS)
* [**https://www.youtube.com/watch?v=XLqPZh6n8IA&ab\_channel=CursoemV%C3%ADdeo**](https://www.youtube.com/watch?v=XLqPZh6n8IA&ab_channel=CursoemV%C3%ADdeo)