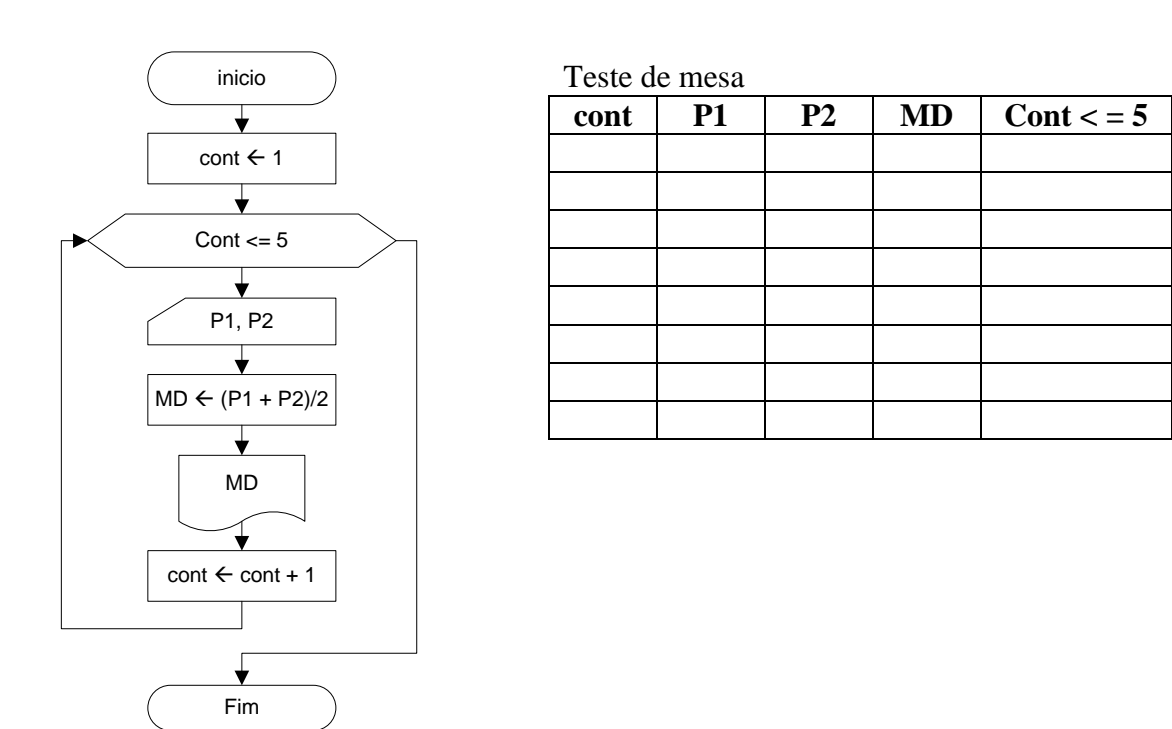

AULA 9

9.1. Laços Contados (Número de repetições)

- Usada quando conhecemos quantas vezes o conjunto de instruções será repetido.
- Usa-se um contador para auxiliar no laço.
 - **Contador** - É uma variável na qual seu conteúdo é alterado pelo seu próprio valor adicionado ou subtraído de uma constante.
 - $Cont \leftarrow Cont + 1;$

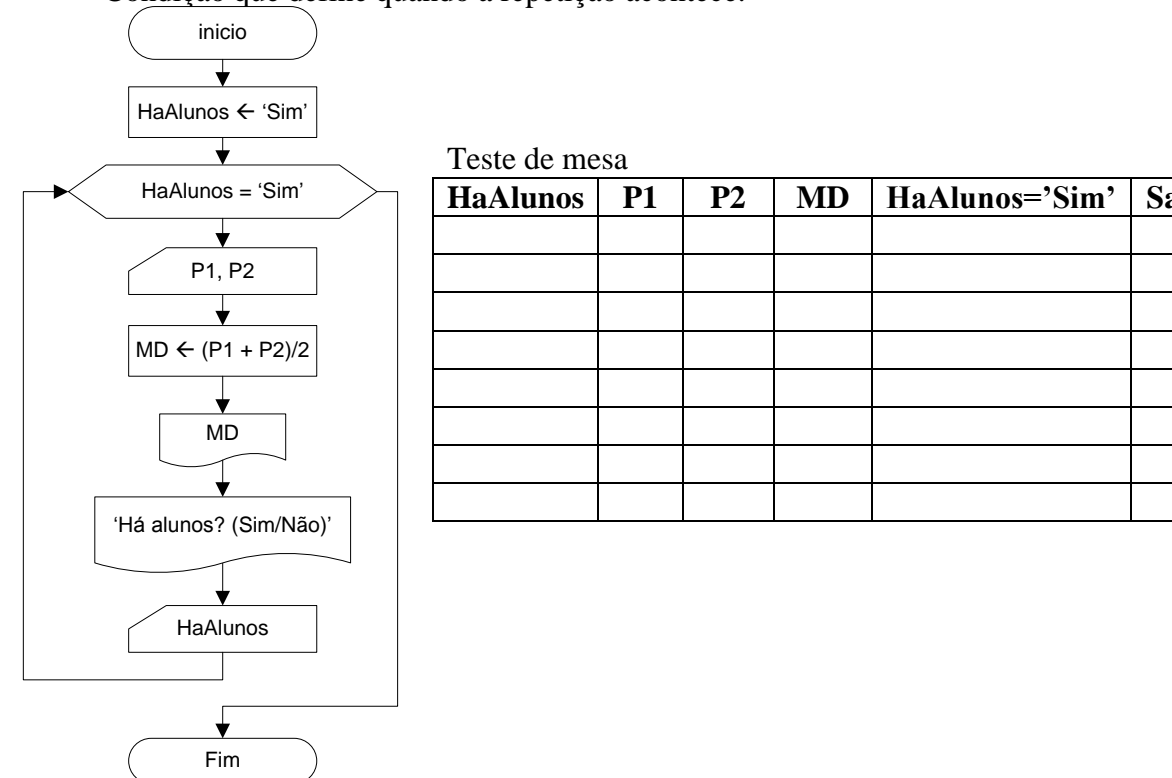


Teste de mesa

[illegible]

9.2. Laços Condicionais

- Condição que define quando a repetição acontece.



Teste de mesa

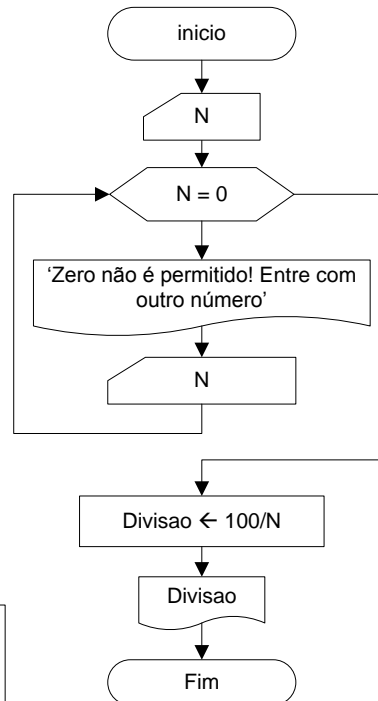
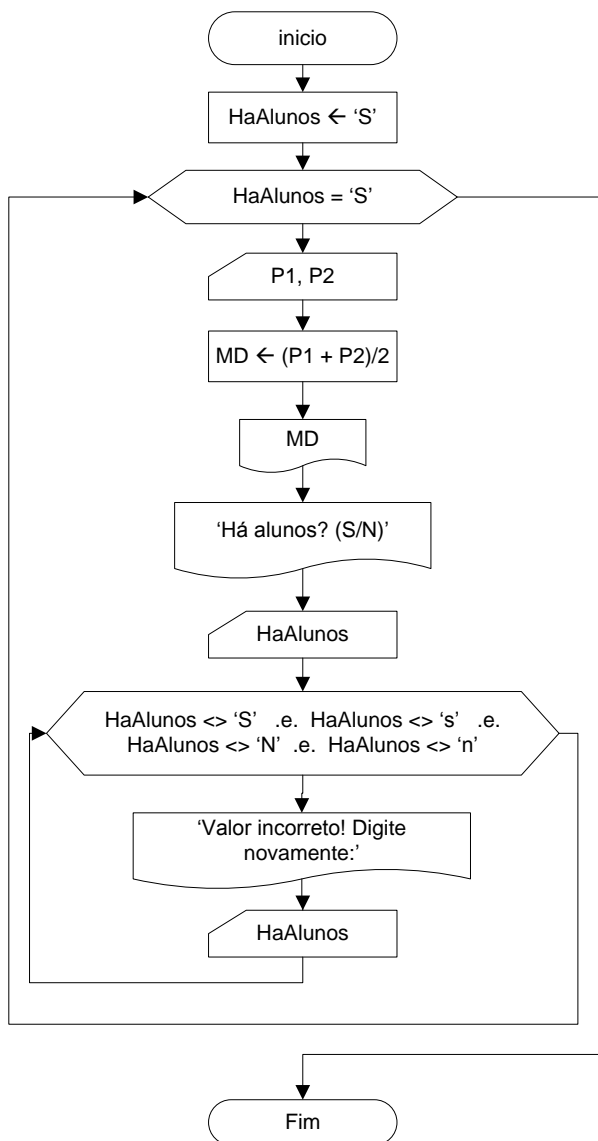
[illegible]

9.3. Validação de dados

Em alguns casos é necessário validar a entrada de dados do usuário. Por exemplo: Não permitir que o usuário entre com uma idade negativa.

Vamos verificar algumas validações!!!

Não permitir uma divisão por Zero.



Garantir que o usuário entrará com um valor que esta sendo usado no programa.

LISTA DE EXERCÍCIOS:

- 1) Supondo que a população de um país A seja da ordem de 98.000.000 de habitantes, com uma taxa anual de crescimento de 3,5% e que um país B tenha uma população de aproximadamente 200.000.000 habitantes com uma taxa anual de crescimento de 1,5%. Escreva um algoritmo que calcule iterativamente, quantos anos serão necessários para que a população do país A, ultrapasse ou iguale a população do país B, mantidas as taxas de crescimento.
- 2) Elaborar um algoritmo que simule o jogo de adivinhação: o jogador 1 escolhe um número entre 1 e 10; o jogador 2 insere números na tentativa de acertar o número escolhido pelo jogador 1. Quando ele acertar, o algoritmo deve informar que ele acertou o número escolhido pelo jogador 1 em x tentativas (quantidade de tentativas do jogador 2).
- 3) Uma fabrica tem uma linha de produção capaz de produzir 400 peças / dia. Um funcionário controla a qualidade, cadastrando o número da peça e o seu estado (aprovado ou reprovado). Criar um algoritmo para cadastrar o controle de qualidade, imprimir os números das peças reprovadas, e o total de peças aprovadas e reprovadas no final do dia.
- 4) O cardápio da Lanchonete Bom Apetite é o seguinte:

Unitário(R\$)	Código do Lanche	Especificação	Preço
	100	Cachorro quente	2,50
	101	Bauru simples	2,00
	102	Bauru c/ovo	3,50
	103	Hamburger	5,10
	104	Cheeseburger	3,30
	105	Refrigerante	2,00

Escrever um algoritmo que vá lendo o código do item pedido, a quantidade e vá calculando o valor total a ser pago pelo pedido. **OBSERVAÇÃO:** Use uma flag para continuar no programa.

- 5) Faça um programa que receba os dados de 5 produtos: preço unitário, país de origem (1 – EUA, 2 – México e 3 – outros), meio de transporte (T – Terrestre, F- Fluvial e A – Aéreo), carga perigosa (S – Sim, N- Não). Calcule e mostre:

- O valor do imposto calculado usando a tabela a seguir.

Preço unitário	Percentual de impostos sobre o preço unitário
Até R\$ 100,00	5%
Maior do que R\$ 100,00	10%

- O valor de transporte calculado usando a tabela a seguir;

Carga perigosa	País de origem	Valor do transporte
S	1	R\$ 50,00
	2	R\$ 35,00
	3	R\$ 24,00
N	1	R\$ 12,00
	2	R\$ 35,00
	3	R\$ 60,00

- O valor do seguro, calculado usando a regra a seguir: - Os produtos que vêm do México e os produtos que utilizam transporte aéreo pagam metade do valor de seu preço unitário como seguro;

O preço final de cada produto;