

## Mais Funções e Operadores lógicos.

Vejamos um problema envolvendo planilhas. Neste caso queremos comprar uma camisa, porém não podendo esta passar de R\$50,00:

	A1				
	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4		LOJA	Valor	Status	
5		Lojão do Bairro	R\$ 45,00		
6		EleEla Modas	R\$ 30,00		
7		Fama	R\$ 235,00		
8		Conexão	R\$ 80,00		
9		VesteBem	R\$ 65,00		
10					

Na coluna "Status" iremos escrever "Comprar" caso o valor na célula da esquerda seja menor ou igual a R\$50,00, "Não Comprar" caso contrário.

Poderíamos muito bem fazer isso manualmente, porém, se a tabela fosse extensa, seria um trabalho muito maior e poderíamos cair no erro.

O Excel possui uma função `=SE()` condicional, que permite passarmos argumentos do tipo:

- **Condição:** é a pergunta que queremos fazer. No nosso caso, *"O produto é menor ou igual a R\$50,00?"*
- **Valor se verdadeiro:** é o que será exibido caso a resposta à pergunta seja positiva. *"Comprar"*
- **Valor se falso:** é o que será exibido caso a resposta à pergunta seja negativa. *"Não Comprar"*

A função é escrita da seguinte forma:

`=SE(condição;valor se verdadeiro;valor se falso)`

Aplicamos na tabela dessa maneira:

`=SE(C4<=50;"Comprar";"Não Comprar")`

Podemos, inclusive, usar a Alça de Preenchimento para reproduzir a função para as outras células:

	D4				
	A	B	C	D	
1					
2					
3					
4		LOJA	Valor	Status	
5		Lojão do Bairro	45	=SE(C4<=50;"comprar";"não comprar")	
6		EleEla Modas	30	=SE(C5<=50;"comprar";"não comprar")	
7		Fama	235	=SE(C6<=50;"comprar";"não comprar")	
8		Conexão	80	=SE(C7<=50;"comprar";"não comprar")	
9		VesteBem	65	=SE(C8<=50;"comprar";"não comprar")	
10					

Para este tipo de função usaremos muito os operadores lógicos:

- = igual
- <> diferente
- > maior
- < menor
- >= maior ou igual
- <= menor ou igual

Perceba que podemos fazer perguntas diferentes que possuem os mesmos resultados, basta saber quais respostas passaremos. No nosso caso, poderíamos escrever a condicional dessa maneira:

```
=SE(C4>50;"Não Comprar";"Comprar")
```

Caso o valor seja maior que R\$50,00, mostraremos "Não comprar".

**Exercício:** Preencha a tabela abaixo com as médias dos alunos e os status "Aprovado", caso a média seja igual ou superior a 7,0, ou "Reprovado", caso contrário.

Nome	1o. Bimestre	2o. Bimestre	3o. Bimestre	4o. Bimestre	Média	Status
------	--------------	--------------	--------------	--------------	-------	--------

Vejamos agora um outro exemplo de uso de função condicional onde a pergunta estará relacionada a uma string, e não a um valor numérico:

Em uma planilha com valores de compras, estão discriminadas as formas de pagamento que cada cliente escolheu:

CLIENTE	Valor	Pagamento	Valor a Pagar
---------	-------	-----------	---------------

Se o cliente optou por pagar em dinheiro, ele receberá um desconto de 10%, caso contrário ele pagará o valor total.

Vamos preencher esta tabela, mas antes vamos desmembrar os argumentos:

- Condição: o pagamento é em dinheiro?

- Valor se verdadeiro: sim, o pagamento é em dinheiro, então aplicamos a fórmula de desconto percentual (Valor - Valor\*Percentual).
- Valor de falso: não, o pagamento é em cartão, então mantém-se o valor original, sem desconto.

Logo, nossa fórmula ficará assim:

```
=SE(F9="dinheiro";E9-E9*10%;E9)
```

O endereço da célula deve ser daquelas da coluna "Valor".

Perceba que nesse exemplo a pergunta contém um texto e os valores são números. Sempre utilize aspas para textos e nunca para números.

Preencha você mesmo o resto da coluna e use o que já aprendeu com funções para calcular o valor total recebido.

## Condições/Funções compostas

Perceba que até agora estamos trabalhando com condições que recebem duas respostas, sim ou não, verdadeiro ou falso. Porém podemos ter casos onde teremos que analisar mais de duas condições, como neste exemplo:

Ainda queremos comprar camisas com preço até R\$50,00. Porém dessa vez, se o preço estiver entre R\$50,01 e R\$69,99, iremos deixar para analisar melhor. Caso contrário (a essas duas condições), não compraremos de jeito nenhum.

	A1				
	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4		LOJA	Valor	Status	
5		Lojão do Bairro	R\$ 45,00		
6		EleEla Modas	R\$ 30,00		
7		Fama	R\$ 235,00		
8		Conexão	R\$ 80,00		
9		VesteBem	R\$ 65,00		
10					

Perceba que agora existem três possibilidades

- Menor ou igual a R\$50,00: COMPRAR
- Maior que R\$50,00 e menor que R\$70,00: ANALISAR
- Maior ou igual a R\$70,00: NÃO COMPRAR

Para conseguir implementar uma função condicional que aceite mais de dois argumentos, teremos que compor duas delas dessa maneira:

```
=SE(condição1;valor se verdadeiro;SE(condição2;valor se verdadeiro;valor se falso))
```

Aplicando grosseiramente com as informações que possuímos:

```
=SE(preço menor que 50;COMPRAR;SE(preço maior que R$50,00 e menor que R$70,00;ANALISAR; NÃO COMPRAI
```

Traduzindo:

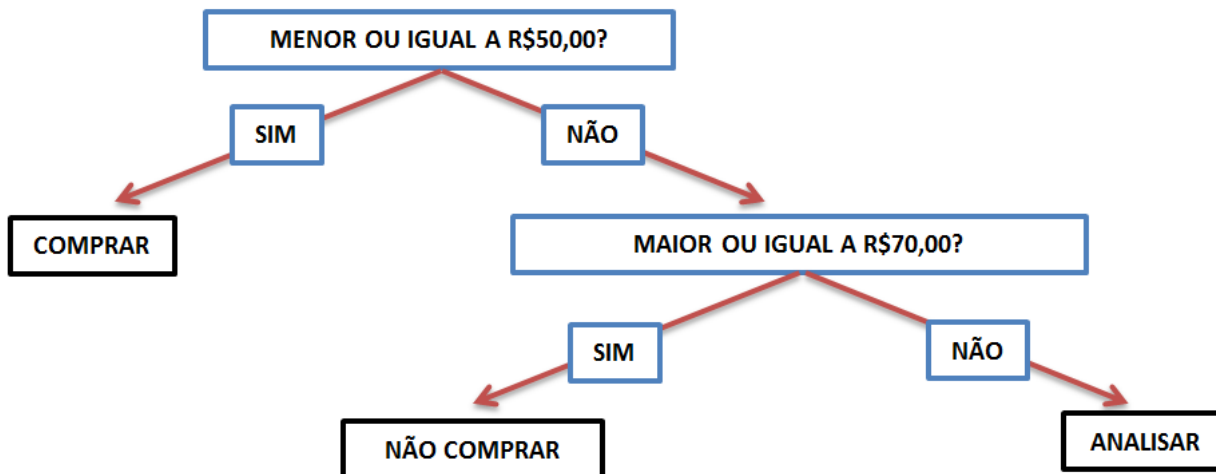


Agora só nos resta implementar:

```
=SE(C4<=50;"Comprar";SE(50<C4<70;"Analisar";"Não Comprar"))
```

Outra forma seria:

```
=SE(C4<=50;"Comprar";SE(C4>=70;"Não Comprar";"Analisar"))
```



**Exercício:** da mesma forma que você preencheu a tabela de notas com o status de cada aluno, acrescente o status "Recuperação" caso o aluno tenha média maior ou igual a 5,0 e menor ou igual a 7,0.

Nome	1o. Bimestre	2o. Bimestre	3o. Bimestre	3o. Bimestre	Média	Status
------	--------------	--------------	--------------	--------------	-------	--------