

## BrOffice.org Calc

### **Conhecimentos gerais (teoria)**

**Arquivo:** Pasta de Trabalho (arquivo de planilhas)

**Extensão:** ods (podemos salvar como pdf, xls e etc)

**Planilhas:** 3 (padrão) Uma pasta de trabalho pode conter até 256 planilhas.

(Inserir novas planilhas: Menu Inserir > Folhas)

**Coluna:** 256 representadas por letras. (da coluna A até a coluna IV – lembre-se que incluímos as letras K, W e Y)

**Linhas:** 65.536 representadas por números.

(A interseção de uma coluna e uma linha é uma célula e a célula selecionada é chamada de célula ativa). Cada célula pode conter até 32.767 caracteres.

---

### **Início (começando a entender)**

No Calc os operadores são representados da seguinte maneira:

#### **Operadores aritméticos:**

\* (asterisco) representa a multiplicação.

/ (barra) representa a divisão.

+ adição

- subtração

^ (acento circunflexo) exponenciação

#### **Operadores de lógica:**

= igual

> maior

< menor

>= maior ou igual que

<= menor ou igual que

<> diferente

#### **Operador que inicia cálculos e fórmulas**

= igual (principal operador, devemos sempre iniciar um cálculo com este sinal).

#### **Dicas:**

As funções devem ser sempre acentuadas ex: MÉDIA, MÍNIMO, MÁXIMO, etc.

Texto fica alinhado à esquerda, número e datas à direita.

**Vamos utilizar este trecho da planilha para realizar os testes de cálculos e fórmulas.**

	A	B	C	D	E
1	4	1	2	3	casa
2	3	3	4	4	100
3	2	5	2	5	0
4	1	7	4	6	200
5					200

**Cálculos iniciais:**

- 1) Selecionar uma célula vazia qualquer e digitar:  
 =B2\*B3 e pressionar a tecla "enter".  
 Como resolver o cálculo:  
 =B2\*B3  
 =3\*5  
 =15
- 2) =C1+C2\*C3+C4
- 3) =D2+D4/A3
- 4) =C1^C2
- 5) =C1\*C2^C3

Gabarito:

- 1) 15
- 2) 14
- 3) 7
- 4) 16
- 5) 32

**Cálculo com porcentagem**

Se desejarmos saber quanto é 15% de E2

=E2\*15%

=15

Se desejarmos aumentar 15% ao valor da célula E2

=E2+(E2\*15%)

=115

Se desejarmos diminuir 15% ao valor da célula E2

=E2-(E2\*15%)

=85

**Lembre-se também que:**

As palavras VERDADEIRO e FALSO possuem os valores numéricos 1 e 0 respectivamente.

Por exemplo:

=VERDADEIRO+4

=5

ou

=SOMA(VERDADEIRO;4)

=5

Agora se na célula A1 tivermos a palavra VERDADEIRO e criarmos a função =SOMA(A1;4), a resposta será 4. Já, no cálculo simples como =A1+4 seria resolvido e teríamos a resposta 5.

### Funções:

#### **SOMA (somar os valores apresentados)**

=SOMA(A1:A4)

=(A1+A2+A3+A4)

=(4+3+2+1)

=(10)

Obs: O operador : (dois pontos) representa um intervalo na planilha.

=SOMA(A1;A4)

=(A1+A4)

=(4+1)

=(5)

Obs: O operador ; (ponto e vírgula) representa valores específicos de uma planilha.

Prática:

1) =SOMA(A3:D3)

2) =SOMA(B2:C3)

3) =SOMA(A1:A4;A1:D1;B3)

4) =SOMA(E1:E5) (texto e células vazias na função são ignoradas)

Gabarito:

1) 14

2) 14

3) 25

4) 300

#### **MÉDIA (somar os valores e dividir pela quantidade de valores)**

=MÉDIA(C1:C4)

=(C1+C2+C3+C4)

=(2+4+2+4)/4

=(12)/4

=(3)

Prática:

1) =MÉDIA(A3;B3:C4)

2) =MÉDIA(E1:E5) (texto e células vazias na função são ignoradas)

Gabarito:

1) 4

2) 100

OBS: as funções devem ser acentuadas, caso não forem acentuadas geram erro (#NOME?)... (ex: MÉDIA, MÍNIMO, MÁXIMO e etc)

**MÍNIMO (menor valor dos valores apresentadas)**

=MÍNIMO(A1:C3)

=(4;3;2;1;3;5;2;4;2)

=1

**MÁXIMO (maior valor dos valores apresentadas)**

=MÁXIMO(B2:D4)

=(3;5;7;4;2;4;4;5;6)

=7

**MENOR (matriz;k) matriz = intervalo de células e k = é a posição (do menor) na matriz ou intervalo de célula de dados a ser fornecida (segundo menor).**

=MENOR(A1:D4;2) (Buscará o segundo menor valor)

=(4;3;2;1;1;3;5;7;2;4;2;4;3;4;5;6)

=1 (Observe que o número 1 é exibido 2 vezes)

=MENOR(A1:D4;3) (Buscará o terceiro menor valor)

=(4;3;2;1;1;3;5;7;2;4;2;4;3;4;5;6)

=2 (observe que neste caso o número 2 é o terceiro menor valor depois dos dois números 1)

**MAIOR (matriz;k) matriz = intervalo de células e k = é a posição (do maior) na matriz ou intervalo de célula de dados a ser fornecida (segundo maior).**

=MAIOR(A1:D4;2) (Buscará o segundo maior valor)

=(4;3;2;1;1;3;5;7;2;4;2;4;3;4;5;6)

=6 (Observe que o número 7 é exibido 1 vez, sendo o maior e o 6 é o segundo maior)

=MAIOR(A1:D4;3) (Buscará o terceiro maior valor)

=(4;3;2;1;1;3;5;7;2;4;2;4;3;4;5;6)

=5

**MULT (multiplicar os valores apresentados)**

=MULT(A1:A3)

=(A1\*A2\*A3)

=4\*3\*2

=24

Prática:

1) =MULT(D1:D3;B4)

2) =MULT(B3;C3:D4)

Gabarito:

1) 420

2) 1200

**SOMAQUAD (elevar ao quadrado cada um dos valores apresentados e somar)**

=SOMAQUAD(A1:A3;B2)

=(4+3+2+3)

=(16+9+4+9)

=38

Prática:

1) =SOMAQUAD(D1:D3;B4)

2) =SOMAQUAD(C1:C3;D1:D3)

Gabarito:

1) 99

2) 74

**MED (Mediana da estatística: O valor central de uma lista ordenada)**

=MED(B4:D4)

=(7;4;6)

=(4;6;7)

=(6)

=MED(B1:C2)

=(1;3;2;4)

=(1;2;3;4) (Como temos dois valores centrais, devemos fazer a média dos dois valores)

=(2+3)/2

=(5)/2

=(2,5)

Prática:

1) =MED(A3:C3)

2) =MED(B1:D3)

3) =MED(B3:C4)

Gabarito:

- 1) 2
- 2) 3
- 3) 4,5

**MODO (moda da estatística: o valor que mais se repete dos valores apresentados)**

Lembrete: No caso de dois ou mais valores se repetirem (bimodal ou multimodal) devemos buscar o menor valores dentre o que se repetem.

=MODO(A1:B2)  
 =(A1;B1;A2;B2)  
 =(4;1;3;3)  
 =(3)

=MODO(A1:B4)  
 =(A1;B1;A2;B2;A3;B3;A4;B4)  
 =(4;1;3;3;2;5;1;7) (neste caso temos dois valores que mais repetem, o 1 e 3, no caso do Calc a resposta final e sempre o menor que aparece)  
 =(1)

Prática:

- 1) =MODO(C1:D4)
- 2) =MODO(A2:D3)
- 3) =MODO(B1:D2)
- 4) =MODO(A1:D1;A4:D4)

Gabarito:

- 1) 4
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 1

**MOD (número;divisor) (resto da divisão)**

=MOD(D4;D3) (6 dividido por 5)  
 =1

Obs: Onde D4 representa o número e D3 o divisor. Se o número do divisor for igual a 0 a resposta será #DIV/0

**SE (=SE(teste\_lógico;se\_verdadeiro;se\_falso))**

A função SE é composta por três argumentos (partes). A primeira parte é um teste lógico que deve ser avaliado como verdadeiro ou falso. O segundo argumento, após o ; (ponto e vírgula) representa o valor se verdadeiro, ou seja, o valor contido no segundo argumento é a resposta final da função caso o teste lógico seja verdadeiro. O terceiro argumento representa o valor se falso, ou seja, o valor contido no terceiro argumento é a resposta final da função caso o teste lógico seja falso.

=SE(A1>A2;"oi";"tchau")

=4>3 (verdadeiro: buscar o valor que se encontra no se\_verdadeiro)

=oi

=SE(A3<A4;50;250)

=2<1 (falso: buscar o valor que se encontra no se\_falso)

=250

Prática:

1) =SE(MÉDIA(A4:D4)>=5;"aprovado";"reprovado")

2) =SE(SOMA(A1:A4)<>SOMA(A1:D1);10;"sim")

3) =SE(A1<=B1+B2;A1+1;A1+2)

Gabarito:

1) reprovado

2) sim

3) 5

Lembrete: Observem que as palavras devem ser apresentadas entre aspas. Tudo que estiver entre aspas é texto. Na questão 3 caso desejássemos que a resposta não fosse 5 e sim A1+1 deveríamos colocar as aspas ficando desta maneira a questão =SE(A1<=B1+B2;"**A1+1**";A1+2). A1+1 deixa de ser um cálculo e passa a ser texto, pois esta entre aspas.

### **E (teste\_lógico;teste;lógico;...)**

Retorna VERDADEIRO se todos os argumentos forem VERDADEIRO; retorna FALSO se um ou mais argumentos forem FALSO.

=E(1<2;3<4)

=E(VERDADEIRO;VERDADEIRO) A resposta final é VERDADEIRO.

=E(2+2=4;2+3=6)

=E(VERDADEIRO;FALSO) A resposta final é FALSO.

=E(A4>=A1;A4<>B1)

=E(FALSO;FALSO) A resposta final é FALSO.

Prática:

=E(SOMA(A1:B2)<=SOMA(C1:D2);MÉDIA(C1:C4)=SOMA(C1:C4)/4)

=E(MÉDIA(A4:D4)>=5; SOMA(A1:A4)<>SOMA(A1:D1))

Gabarito:

1) VERDADEIRO

2) FALSO

### **OU(teste\_lógico;teste;lógico;...)**

Retorna VERDADEIRO se qualquer argumento for VERDADEIRO; retorna FALSO se todos os argumentos forem FALSOS.

=OU(1<2;3<4)

=OU(VERDADEIRO;VERDADEIRO) A resposta final é VERDADEIRO.

=OU(2+2=4;2+3=6)

=OU(VERDADEIRO;FALSO) A resposta final é VERDADEIRO.

=OU(A4>=A1;A4<>B1)

=OU(FALSO;FALSO) A resposta final é FALSO.

Prática:

=OU(SOMA(A1:B2)<=SOMA(C1:D2);MÉDIA(C1:C4)=SOMA(C1:C4)/4)

=E(MÉDIA(A4:D4)>=5; SOMA(A1:A4)<>SOMA(A1:D1))

Gabarito:

1) VERDADEIRO

2) FALSO

### ÉNUM(célula ou número)

Verifica se o conteúdo da célula é um número. Retorna VERDADEIRO se for um número e retorna FALSO se não for um número.

=ÉNÚM(E2)

=ÉNÚM(100) retorna VERDADEIRO

=ÉNÚM(E1)

=ÉNÚM(CASA) retorna FALSO

OBS: Muitas funções podem ser mescladas gerando um melhor aproveitamento destas funções.

Exemplos:

=SE(ÉNÚM(D4);"OI";"TCHAU") Retorna OI

=SE(E(A1<A2;A3>A4);"OI";"TCHAU") Retorna TCHAU

=SE(OU(A1<A2;A3>A4);"OI";"TCHAU") Retorna OI

### SOMASE (os valores que somados são apenas os que se adaptam a condição de resolução)

=SOMASE(A1:B4;">=4")

=(4+3+2+1+1+3+5+7) (somar apenas os que forem >= a 4)

=(4+5+7)

=(16)

Prática:

1) =SOMASE(C1:D4;"<>4")

Gabarito:

1) 18

### CONT.VALORES (contar às células que contém valores sejam números ou letras)

=CONT.VALORES(E1:E5)

=(Casa;100;0;200) (contar a quantidade de valores)  
=4

**CONT.NÚM (conta apenas às células que contém números)**

=CONT.NÚM(E1:E5)  
=(100;0;200)  
=3

**CONTAR.VAZIO (conta o número de células que estão vazias)**

=CONTAR.VAZIO(E1:E5)  
=(E3)  
=1

**CONT.SE (conta o número de células de acordo com a condição de resolução)**

=CONT.SE(A1:A4;">=4")  
=(A1) célula com valor maior ou igual a 4  
=1

**HOJE (data atual do computador)**

=HOJE()  
=13/10/07

É importante lembrar que não acrescentamos nada entre os parênteses.

**AGORA (data e hora atual do computador)**

=AGORA()  
=13/10/07 23:00

É importante lembrar que não acrescentamos nada entre os parênteses.

**DATA.VALOR("data\_desejada")**

Retorna o número de dias que se passaram do dia 1 Janeiro de 1900 (Data inicial compreendida pelo Excel)

=DATA.VALOR("13/10/2008") (Lembrem-se das "aspas")  
=39734

**Referências**

Uma referência identifica uma célula ou um intervalo de células em uma planilha e informa ao BrOffice.Org Calc onde procurar pelos valores ou dados a serem usados em uma fórmula. Com referências, você pode usar dados contidos em partes diferentes de uma planilha em uma fórmula ou usar o valor de uma célula em várias fórmulas. Você também pode se referir a células de outras planilhas na mesma pasta de trabalho e a outras pastas de trabalho. Referências às células de outras pastas de trabalho são chamadas vínculos.

**Estilo de Referência para outras Planilhas**

=Plan2.A1

Onde =Plan2. corresponde ao nome da planilha e A1 o nome da célula que você deseja buscar o valor.

**Estilo de Referência para outra Pasta de Trabalho**

=”PASTA1”Plan2.A1

Onde =”Pasta1” refere-se ao nome do arquivo, Plan2. refere-se a planilha e A1 a célula que você deseja buscar o valor.

**Estilo de Referência A1**

Por padrão, o Calc usa o estilo de referência A1, que se refere as colunas com letras (A até IV, para um total de 256 colunas) e se refere a linhas com números (1 até 65.536). Essas letras e números são chamados de cabeçalhos de linha e coluna. Para referir-se a uma célula, insira a letra da coluna seguida do número da linha. Por exemplo, B2 se refere à célula na interseção da coluna B com a linha 2.

<b>Para se referir a</b>	<b>Use</b>
A célula na coluna A e linha 10	A10
O intervalo de células na coluna A e linhas 10 a 20	A10:A20
O intervalo de células na linha 15 e colunas B até E	B15:E15
Todas as células na linha 5	5:5
Todas as células nas linhas 5 a 10	5:10
Todas as células na coluna H	H:H
Todas as células nas colunas H a J	H:J
O intervalo de células nas colunas A a E e linhas 10 a 20	A10:E20

**Relativas**

A fórmula muda podendo mudar o resultado.

	=D4	

Se copiarmos o conteúdo da célula e colarmos na célula ao lado a referência copiada passa de =D4 para =E4.

Observe:

	=D4	=E4

Quando mudamos de coluna a mudança que irá ocorrer será na letra (obedecendo a ordem alfabética).

Se copiarmos o conteúdo da célula central e colarmos na célula acima a referência copiada passa de =D4 para =D3.

Observe:

	=D3	
	=D4	=E4

--	--	--

Quando mudamos de linha a mudança que irá ocorrer será no número (obedecendo a ordem numérica).

**Absolutas**

A fórmula não muda, não alterando o resultado.

	=D\$4	

Se copiarmos o conteúdo da célula central e colarmos na célula ao lado a referência copiada não sofrerá mudanças.

Observe:

	=D\$4	=D\$4

O mesmo vale se copiarmos o conteúdo da célula e colarmos em qualquer outra célula da planilha.

**Mistas**

A parte absoluta é a parte logo a direita do \$

Exemplo 1:

	=D\$4	

A parte fixa é o número, se copiarmos o conteúdo da célula central e colarmos na célula ao lado a referência copiada passa de =D\$4 para =E\$4.

Observe:

	=D\$4	=E\$4

Agora se copiarmos o conteúdo da célula central e colarmos na célula acima observe que não haverá mudanças, pois que a letra não sofrerá alterações pois, permanece na mesma coluna, já o número não muda por ser absoluto.

Observe:

	=D\$4	
	=D\$4	=E\$4

Exemplo 2:

	=D4	

A parte fixa é a letra, se copiarmos o conteúdo da célula central e colarmos na célula ao lado observe que não haverá mudanças, pois a letra é a parte absoluta.

Observe:

--	--	--

	=D4	=D4

Agora, se copiarmos o conteúdo da célula central e colarmos na célula acima a referência copiada passa de =D4 para =D3.

Observe:

	=D3	
	=D4	=D4

**Botões:**

=AutoSoma

- 1) Clicar no local da resposta, clicar no e pressionar a tecla Enter ou clicar no botão .
- 2) Clicar no local da resposta e clicar no , selecionar as células desejadas e pressionar a tecla Enter ou clicar no botão .

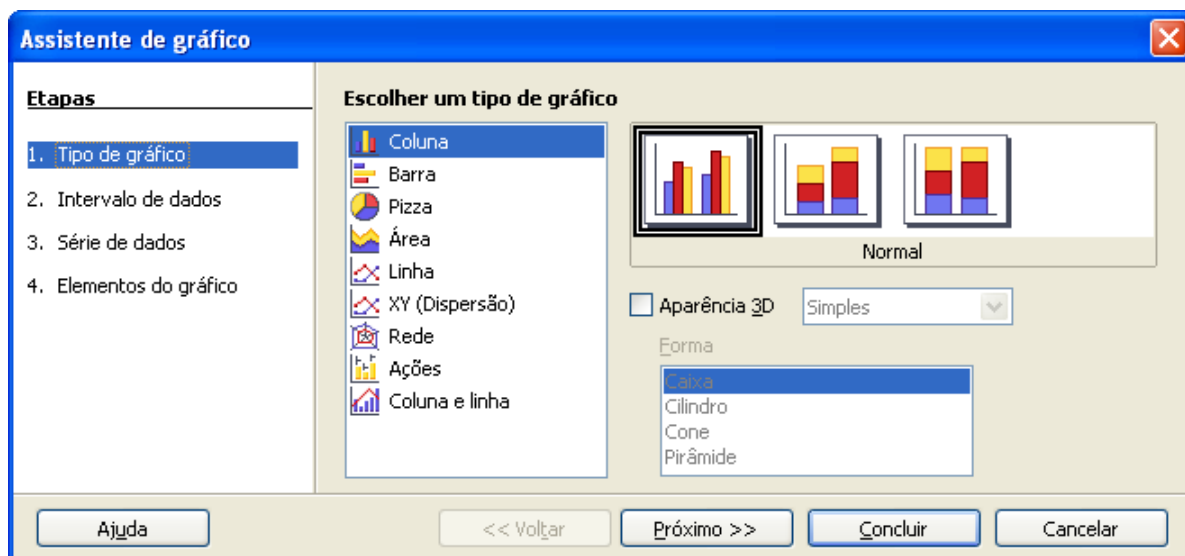
Lembrete: A preferência de resolução dos cálculos é da coluna.



= Assistente de Função (Exibe uma lista de funções e seus formatos e permite que você defina valores para os argumentos).



= Assistente de gráfico (é uma assistente que ajuda passo a passo criar um gráfico dinâmico de valores de dados predefinidos na planilha eletrônica)

Obs: Gráficos dinâmicos são atualizados sempre, caso um dos valores sejam alterados.


Permite a elaboração de gráficos 3D e a tecla de atalho é F11.




 **Porcentagem** (aplica o estilo de porcentagem as células selecionadas) Procedimentos de utilização do  :



1. clicar na célula desejada e clicar em , multiplicara o valor por 100 x e será seguido do sinal porcentagem. (ex: 5 > 500,00%)
2. clicar na célula e após no  e na célula digitar o valor desejado, surgirá então o valor seguido de %. (ex: 5 > 5,00%)


Antes	Depois
5	500,00 %
-5	-500,00 %
0	0,00 %







 = **Estilo de Moeda** (aplica o formato da moeda brasileira, no caso o real, nas células selecionadas).

Exemplos: se selecionarmos uma célula e o conteúdo da célula for 10, ao clicar no botão Estilo de Moeda o valor será formatado para R\$ 10,00. Agora, se o valor for 0 (zero) será formatado para R\$ 0,00 e se o valor for negativo como, por exemplo, -10 o valor será formatado para -R\$ 10,00 (em vermelho).





 = **Aumentar casas decimais** (aumenta as casas decimais em células com números).

Exemplos: se selecionarmos uma célula que tenha o valor 200 e clicarmos no botão  o valor passa de 200 para 200,0 (detalhes: um (1) zero (0) de cada vez). Se selecionarmos uma célula que tenha o valor 4,5 e clicarmos no botão  o valor passará de 4,5 para 4,50.

 = **Diminuir casas decimais** (diminui as casas decimais em células com números).

Exemplos: se selecionarmos uma célula que tenha o valor 200 e clicarmos no botão  o valor será preservado, ou seja, permanecerá 200, pois que o botão  para se diminuir as casas decimais no número inteiro. Agora, se o valor da célula for 4,5 e clicarmos no botão  o valor passa de 4,5 para 5. Observe que o valor foi arredondado. Lembre-se que na regra para arredondamentos se o valor for maior ou igual a 5 (cinco) o arredondamento será para mais. Exemplos: se selecionarmos uma célula que tenha o valor 4,486 e clicarmos no botão  o valor passa de 4,486 para 4,49 (o número 6 é maior que 5, por esta razão emprestou um para o número 8). Continuando o arredondamento clicaremos mais uma vez no botão  e o valor passará de 4,49 para 4,5. E mais uma vez no botão  passará de 4,5 para 4 (lembre que neste caso não arredondará para mais pois o valor real ou original era 4 e não 5. 5 é o resultado do arredondamento).

**Observações finais sobre os botões**  e  :

Se o valor for 4,5 na célula selecionada e clicarmos primeiramente no botão  o valor passa para 4,50. Agora, se clicarmos no botão , volta para 4,5 e mais uma vez no botão  passa para 5. Se clicarmos no botão  o valor voltará para 4,5. (Não ficará 5,0 pois que o valor real ou original continua sendo 4,5).

 **Limpar Formatos:** Retira o formato de Moeda e Porcentagem das células selecionadas.

### Teclas de atalhos

HOME	Início da linha
CTRL+ HOME	Seleciona a célula A1
CTRL+ END	Seleciona a última célula preenchida
ENTER	Seleciona a célula abaixo
SHIFT+ ENTER	Seleciona a célula acima
TAB	Seleciona a célula à direita
SHIFT+ TAB	Seleciona a célula à esquerda

### Alça de preenchimento

A alça de preenchimento corresponde ao pequeno quadrado localizado no canto inferior direito da(s) célula(s) selecionada(s).

Ao clicar sobre esta alça e manter pressionado arrastando para as células vizinhas temos os seguintes resultados:

Se o conteúdo da célula for TEXTO:

	A	B	C
1		casa	
2	casa	casa	casa
3		casa	

Se o conteúdo da célula for NÚMERO:

	A	B	C
1		0	
2	0	1	2
3		2	

Se o conteúdo da célula for DATA:

	A	B	C
1		12/10/07	
2	12/10/07	13/10/07	14/10/07
3		14/10/07	

Se o conteúdo da célula for MÊS:

	A	B	C
1		Dezembro	
2	Dezembro	Janeiro	Fevereiro
3		Fevereiro	
4			

Se o conteúdo da célula for DIAS DA SEMANA:

	A	B	C
1		Dom	
2	Dom	Seg	Ter
3		Ter	
4			

Se o conteúdo da célula for TEXTO COM NÚMEROS:

	A	B	C
1		Casa 0	
2	Casa 0	Casa 1	Casa 2
3		Casa 2	
4			

Se o conteúdo da célula forem NÚMEROS SEQÜENCIAIS:

	A	B	C
1		-2	
2		0	
3	1	2	3
4	3	4	5
5		6	
6		8	
7			

Duplo clique na Alça de preenchimento:

Antes:

Depois:

	A	B
1	Aluno 1	Janeiro
2	Aluno 2	
3	Aluno 3	
4	Aluno 4	
5	Aluno 5	
6	Aluno 6	
7		

	A	B
1	Aluno 1	Janeiro
2	Aluno 2	Fevereiro
3	Aluno 3	Março
4	Aluno 4	Abril
5	Aluno 5	Maio
6	Aluno 6	Junho
7		