

1) A partir daqui, você irá executar diversos MDXs, conforme a introdução de conceitos destes comandos de consultas. Aqui, serão exibidos os MDXs a serem executados com seus respectivos resultados.

2) Comece com o MDX simples, para explicar a estrutura do comando:

Select

```
{[Measures].[Faturamento],[Measures].[Margem]} on columns,  
{[Tempo.Calendario].[2013].[Primeiro Semestre].[Primeiro Trimestre].|  
[Tempo.Calendario].[2013].[Primeiro Semestre].[Primeiro Trimestre].|  
[Tempo.Calendario].[2013].[Primeiro Semestre].[Primeiro Trimestre].|  
From  
[dmpresidencia]
```

[COPIAR CÓDIGO](#)

Mês	Faturamento	Margem
Janeiro	7.775.601,67	2.036.504,58
Fevereiro	6.477.095,38	1.839.415,86
Março	4.350.646,14	1.083.550,31

3) Execute, para ver como você pode selecionar várias tuplas:

Select

```
{[Measures].[Faturamento],[Measures].[Margem]} on columns,  
{[Tempo.Calendario].[2013].[Primeiro Semestre].[Primeiro Trimestre].|  
[Tempo.Calendario].[2013].[Primeiro Semestre].[Primeiro Trimestre].|  
[Tempo.Calendario].[2013].[Primeiro Semestre].[Primeiro Trimestre].|  
From  
[dmpresidencia]  
Where {[Fabrica].[001]}
```

[COPIAR CÓDIGO](#)

Mês	Faturamento	Margem
Janeiro	2.053.156,33	520.419,12
Fevereiro	1.681.601,89	461.951,41
Março	1.125.222,22	270.159,96

4) É possível selecionar um intervalo de membros da dimensão. Veja:

Select

```
{[Measures].[Faturamento],[Measures].[Margem]} on columns,
{[Tempo.Calendario].[2013].[Primeiro Semestre].[Primeiro Trimestre].|
[Tempo.Calendario].[2013].[Primeiro Semestre].[Primeiro Trimestre].[M
From
[dmpresidencia]
Where {[Fabrica].[001]}
```

COPIAR CÓDIGO

Mês	Faturamento	Margem
Janeiro	2.053.156,33	520.419,12
Fevereiro	1.681.601,89	461.951,41
Março	1.125.222,22	270.159,96

5) Você pode intercalar a seleção de intervalos distintos dentro do mesmo MDX:

Select

```
{[Measures].[Faturamento],[Measures].[Margem]} on columns,
{[Tempo.Calendario].[2013].[Primeiro Semestre].[Primeiro Trimestre].|
[Tempo.Calendario].[2013].[Primeiro Semestre].[Primeiro Trimestre].[M
[Tempo.Calendario].[2013].[Segundo Semestre].[Terceiro Trimestre].[Ju
[Tempo.Calendario].[2013].[Segundo Semestre].[Terceiro Trimestre].[Se
} on rows
From
[dmpresidencia]
Where {[Fabrica].[001]}
```

COPIAR CÓDIGO

Mês	Faturamento	Margem
Janeiro	2.053.156,33	520.419,12
Fevereiro	1.681.601,89	461.951,41
Março	1.125.222,22	270.159,96
Julho	770.850,82	187.701,31
Agosto	891.596,22	236.147,11
Setembro	1.031.335,44	258.665,09

6) Veja no MDX abaixo como você seleciona todos os membros de um nível:

```
Select  
{[Fabrica].[001],[Fabrica].[002]} on columns,  
{[Produto].[Marca].members} on rows  
From  
[dmpresidencia]  
where {[Measures].[Faturamento]}
```

[COPIAR CÓDIGO](#)

Marca	Fábrica do Rio de Janeiro	Fábrica de São Paulo
Frescor do Verão	3.175.140,74	14.032.393,40
Clean	8.197.327,74	20.752.892,14
Festival de Sabores	10.727.977,86	27.372.026,21
Light	4.341.676,90	11.097.160,05
Pedaços de Frutas	6.478.148,63	15.285.567,52
Videira do Campo	10.619.478,83	27.712.479,21
Linha Citros	5.359.667,78	16.062.276,71
Linha Refrescante	7.890.747,82	24.068.692,79
Sabor da Montanha	4.355.971,97	19.451.126,93

7) Você também pode selecionar todos os membros que estão logo abaixo de um membro específico da dimensão:

```
Select  
{[Fabrica].[001],[Fabrica].[002]} on columns,  
{[Produto].[Águas Minerais].[Linha Citros].Children} on rows  
From  
[dmpresidencia]  
where {[Measures].[Faturamento]}
```

[COPIAR CÓDIGO](#)

Produto	Fábrica do Rio de Janeiro	Fábrica de São Paulo
Linha Citros - 1 Litro - Lima/Limão	1.564.713,62	3.173.781,19
Linha Citros - 700 ml - Lima/Limão	1.072.611,03	4.729.367,25
Linha Citros - 700 ml - Limão	1.088.336,63	4.806.582,48
Linha Citros - 1 Litro - Limão	1.636.006,50	3.352.545,79

8) No MDX abaixo, você estará selecionando os três membros da dimensão, nas linhas, sendo que um desses membros é sabido que não há dados. Você pode ver aqui, usando o **JPivot**, que a linha do membro que não possui informação é exibida mesmo assim:

Select

```
{[Measures].[Faturamento],[Measures].[Meta Faturamento]} on columns,  
{[Fabrica].[001],[Fabrica].[002],[Fabrica].[003]} on rows
```

From

[dmpresidencia]

COPIAR CÓDIGO

	Measures	
Fábrica.Fábrica	⊖ Faturamento	⊖ Meta Faturamento
Fábrica do Rio de Janeiro	61.146.138,27	61.721.204,84
Fábrica de São Paulo	175.834.614,96	177.610.744,16
Fábrica de Minas Gerais		

Slicer:

9) Agora, você pode ver como a linha vazia é suprimida:

Select

```
{[Measures].[Faturamento],[Measures].[Meta Faturamento]} on columns,  
NON EMPTY {[Fabrica].[001],[Fabrica].[002],[Fabrica].[003]} on rows
```

From

[dmpresidencia]

COPIAR CÓDIGO

Fábrica	Faturamento	Meta Faturamento
Fábrica do Rio de Janeiro	61.146.138,27	61.721.204,84
Fábrica de São Paulo	175.834.614,96	177.610.744,16

10) A mesma coisa vale para as colunas. Se um membro selecionado não possui valores, eles não serão exibidos, mas a coluna será desenhada no relatório final:

Select

```
{[Measures].[Faturamento],[Measures].[Meta Faturamento]} on rows,
{[Fabrica].[001],[Fabrica].[002],[Fabrica].[003]} on columns
From
[dmpresidencia]
```

COPIAR CÓDIGO

MeasuresLevel	Fábrica do Rio de Janeiro	Fábrica de São Paulo	Fábrica de Minas Gerais
Faturamento	61.146.138,27	175.834.614,96	-
Meta Faturamento	61.721.204,84	177.610.744,16	-

11) Aqui, você vê como a coluna que não possui valores é suprimida:

Select

```
{[Measures].[Faturamento],[Measures].[Meta Faturamento]} on rows,
NON EMPTY {[Fabrica].[001],[Fabrica].[002],[Fabrica].[003]} on columns
From
[dmpresidencia]
```

COPIAR CÓDIGO



MeasuresLevel	Fábrica do Rio de Janeiro	Fábrica de São Paulo
Faturamento	61.146.138,27	175.834.614,96
Meta Faturamento	61.721.204,84	177.610.744,16

12) Se você executar o MDX abaixo, verá como pode ser feito um cruzamento entre membros de dimensões diferentes, no mesmo relatório:

SELECT

```
NON EMPTY {[Measures].[Faturamento], [Measures].[Margem]} ON COLUMNS,
```

```
NON EMPTY CrossJoin( {[Cliente].[Regiao].Members}, {[Produto].[Categoria].Members} )
FROM [dmpresidencia]
```

[COPIAR CÓDIGO](#)

Região	Categoria	Faturamento	Margem
Centro Oeste	Águas Minerais	31.618.510,43	8.886.765,10
	Mate	6.947.595,16	2.123.929,28
	Suco de Frutas	58.579.486,74	14.682.996,04
Nordeste	Águas Minerais	3.899.536,48	1.030.719,11
	Mate	640.333,59	184.822,43
	Suco de Frutas	8.132.571,44	1.928.641,13
Sudeste	Águas Minerais	30.703.407,51	10.863.188,41
	Mate	7.157.415,35	2.687.368,45
	Suco de Frutas	56.757.907,76	17.393.592,40
Sul	Águas Minerais	10.967.029,59	3.571.724,99
	Mate	2.462.190,03	873.510,91
	Suco de Frutas	19.114.769,16	5.476.271,44

13) Você pode não ficar limitado a dois cruzamentos, podendo cruzar três ou mais conjuntos de membros de dimensões diferentes, na mesma visão. Abaixo, há um exemplo de um MDX cruzando com três dimensões:

```
SELECT
NON EMPTY {[Measures].[Faturamento]} ON COLUMNS,
NON EMPTY CrossJoin({[Fabrica].Members},
CrossJoin({[Cliente].[Regiao].Members}, {[Produto].[Categoria].Members} )
FROM [dmpresidencia]
```

[COPIAR CÓDIGO](#)

Fábrica	Região	Categoria	Faturamento
Fábrica do Rio de Janeiro	Centro Oeste	Águas Minerais	8.442.545,01
		Mate	1.507.511,43
		Suco de Frutas	19.232.520,49
	Nordeste	Águas Minerais	1.654.402,58
		Mate	289.704,70
		Suco de Frutas	3.745.098,92
	Sudeste	Águas Minerais	6.141.902,05
		Mate	1.138.602,16
		Suco de Frutas	14.275.713,22
	Sul	Águas Minerais	1.387.537,93
		Mate	241.322,44
		Suco de Frutas	3.111.277,34
Fábrica de São Paulo	Centro Oeste	Águas Minerais	23.175.965,42
		Mate	5.440.083,73
		Suco de Frutas	39.346.966,25
	Nordeste	Águas Minerais	2.245.133,90
		Mate	350.628,89
		Suco de Frutas	4.387.472,52
	Sudeste	Águas Minerais	24.561.505,46
		Mate	6.020.813,19
		Suco de Frutas	42.482.194,54
	Sul	Águas Minerais	9.599.491,66
		Mate	2.220.867,59
		Suco de Frutas	16.003.491,83

14) Quando você executa ums MDX, exibindo membros de dimensões, a ordem com que a informação é apresentada é a mesma em que ela foi declarada:

```
SELECT
NON EMPTY {[Measures].[Faturamento]} ON COLUMNS,
NON EMPTY {
[Cliente].[Sudeste].[RJ]
, [Cliente].[Sudeste].[SP]
, [Cliente].[Centro Oeste].[DF]
, [Cliente].[Sul].[RS]} ON ROWS
FROM [dmpresidencia]
```

[COPIAR CÓDIGO](#)

Estado	Faturamento
Rio de Janeiro	31.302.964,68
São Paulo	44.974.196,61
Distrito Federal	36.582.140,69
Rio Grande do Sul	15.260.137,06

15) Mas você pode exibir os membros de uma dimensão na ordem hierárquica:

```
SELECT
NON EMPTY {[Measures].[Faturamento]} ON COLUMNS,
Hierarchize
({[Cliente].[Sudeste].[RJ]
, [Cliente].[Sudeste].[SP]
, [Cliente].[Centro Oeste].[DF]
, [Cliente].[Sul].[RS]}) ON ROWS
FROM [dmpresidencia]
```

[COPIAR CÓDIGO](#)

Estado	Faturamento
Distrito Federal	36.582.140,69
Rio de Janeiro	31.302.964,68
São Paulo	44.974.196,61
Rio Grande do Sul	15.260.137,06

16) Este tipo de processo tem mais sentido quando você usa a dimensão tempo, que é uma dimensão onde a ordem dos membros possui uma regra natural. Veja abaixo que são selecionados três meses, em uma ordem aleatória. O resultado não tem sentido, já que existe uma ordem natural para a exibição dos meses:

```
SELECT
NON EMPTY {[Measures].[Faturamento]} ON COLUMNS,
NON EMPTY (
{[Tempo.Calendario].[2014].[Primeiro Semestre].[Primeiro Trimestre].|
, [Tempo.Calendario].[2014].[Segundo Semestre].[Quarto Trimestre].|
, [Tempo.Calendario].[2014].[Primeiro Semestre].[Primeiro Trimestre].|
FROM [dmpresidencia]
```

[COPIAR CÓDIGO](#)



Mês	Faturamento
Março	6.151.460,78
Dezembro	10.882.273,13
Janeiro	10.561.979,87

17) Mas se você exibir o resultado, usando a ordem hierárquica, verá os meses na ordem correta:

```
SELECT
NON EMPTY {[Measures].[Faturamento]} ON COLUMNS,
NON EMPTY Hierarchize(
{[Tempo.Calendario].[2014].[Primeiro Semestre].[Primeiro Trimestre].|
, [Tempo.Calendario].[2014].[Segundo Semestre].[Quarto Trimestre].[Dezembro]
, [Tempo.Calendario].[2014].[Primeiro Semestre].[Primeiro Trimestre].|
FROM [dmpresidencia]
```

[COPIAR CÓDIGO](#)

Mês	Faturamento
Janeiro	10.561.979,87
Março	6.151.460,78
Dezembro	10.882.273,13

18) Executando o MDX abaixo, você verá como é possível ordenar a exibição através de um critério associado a uma medida:

```
SELECT
NON EMPTY {[Measures].[Faturamento]} ON COLUMNS,
NON EMPTY ORDER( {[Tempo.Calendario].[2014].[Primeiro Semestre].[Primeiro Trimestre].|
[Tempo.Calendario].[2014].[Segundo Semestre].[Quarto Trimestre].[Dezembro]
[Tempo.Calendario].[2014].[Primeiro Semestre].[Primeiro Trimestre].|
, [Measures].[Faturamento]) ON ROWS
FROM [dmpresidencia]




| Mês      | Categoria      | Faturamento  |
|----------|----------------|--------------|
| Dezembro | Suco de Frutas | 6.545.096,07 |
|          | Águas Minerais | 3.563.207,24 |
|          | Mate           | 773.969,82   |
| Janeiro  | Suco de Frutas | 6.414.773,46 |
|          | Águas Minerais | 3.293.330,71 |
|          | Mate           | 853.875,70   |
| Março    | Suco de Frutas | 3.904.257,65 |
|          | Águas Minerais | 1.928.203,66 |
|          | Mate           | 318.999,47   |

21) Já abaixo, há a exibição dos dados ordenados, onde a hierarquia não é respeitada, e a ordenação é exibida levando em consideração todos os membros que fazem parte da visão. No exemplo abaixo, o resultado apresentado não conseguiu mostrar a diferença, já que os valores ordenados dentro e fora do critério hierárquico são os mesmos:

```
SELECT
NON EMPTY {[Measures].[Faturamento]} ON COLUMNS,
NON EMPTY Order( Crossjoin({[Tempo.Calendario].[2014].[Primeiro Semestre].[Quarto Trimestre].[Dezembro],
[Tempo.Calendario].[2014].[Segundo Semestre].[Quarto Trimestre].[Dezembro],
[Tempo.Calendario].[2014].[Primeiro Semestre].[Primeiro Trimestre].[Dezembro],
[Tempo.Calendario].[2014].[Primeiro Semestre].[Primeiro Trimestre].[Janeiro],
[Tempo.Calendario].[2014].[Primeiro Semestre].[Primeiro Trimestre].[Março]},
{[Produto].[Categoria].Members}), [Measures].[Faturamento]),
FROM [dmpresidencia]
```

[COPIAR CÓDIGO](#)

| Mês      | Categoria      | Faturamento  |
|----------|----------------|--------------|
| Dezembro | Suco de Frutas | 6.545.096,07 |
| Janeiro  | Suco de Frutas | 6.414.773,46 |
| Março    | Suco de Frutas | 3.904.257,65 |
| Dezembro | Águas Minerais | 3.563.207,24 |
| Janeiro  | Águas Minerais | 3.293.330,71 |
| Março    | Águas Minerais | 1.928.203,66 |
| Janeiro  | Mate           | 853.875,70   |
| Dezembro | Mate           | 773.969,82   |
| Março    | Mate           | 318.999,47   |

22) Mas, se você selecionar membros mais detalhados, você pode ver esta diferença:

```
SELECT
```

COPIAR CÓDIGO

| Mês      | Marca               | Faturamento  |
|----------|---------------------|--------------|
| Dezembro | Videira do Campo    | 1.786.728,92 |
|          | Festival de Sabores | 1.718.430,95 |
| Janeiro  | Festival de Sabores | 1.714.212,82 |
|          | Videira do Campo    | 1.568.699,16 |
| Dezembro | Linha Refrescante   | 1.484.513,39 |
|          | Clean               | 1.370.126,35 |
| Janeiro  | Linha Refrescante   | 1.312.668,57 |
|          | Clean               | 1.283.178,11 |
|          | Sabor da Montanha   | 1.166.812,20 |
| Março    | Videira do Campo    | 1.153.567,62 |
| Janeiro  | Pedaços de Frutas   | 1.094.030,14 |
| Dezembro | Sabor da Montanha   | 1.065.233,74 |
|          | Linha Citros        | 1.013.460,12 |
|          | Pedaços de Frutas   | 972.210,16   |
| Março    | Clean               | 891.482,76   |
|          | Festival de Sabores | 881.101,65   |
|          | Linha Refrescante   | 858.636,87   |
| Janeiro  | Frescor do Verão    | 853.875,70   |
|          | Linha Citros        | 813.849,94   |
| Dezembro | Frescor do Verão    | 773.969,82   |
| Janeiro  | Light               | 754.653,24   |
| Dezembro | Light               | 697.599,69   |
| Março    | Pedaços de Frutas   | 642.701,97   |
|          | Sabor da Montanha   | 545.291,39   |
|          | Linha Citros        | 524.275,40   |
|          | Light               | 335.403,64   |
|          | Frescor do Verão    | 318.999,47   |

23) O critério de ordenação pode respeitar um limite de valores. Aqui, filtre os dados ordenados, usando uma condição de valor, filtrando o resultado exibido:

```
SELECT
  NON_EMPTY {['Measures].[Faturamento]} ON COLUMNS.
```

COPIAR CÓDIGO

<https://cursos.alura.com.br/course/consultas-multidimensionais-mdx-com-pentaho/task/54612>