

Temos várias categorias de produtos para Nossa Companhia de Seguros nas quais Vendemos seguros. As categorias incluem Móveis, Eletrônicos e Eletrodomésticos.

As categorias têm hierarquias. Portanto, os eletrodomésticos têm subcategorias como Eletrodomésticos Principais, Eletrodomésticos Secundários, Gramado e Jardim. E os Eletrodomésticos Principais têm sub-categorias de Eletrodomésticos para Cozinha e Eletrodomésticos em Geral.

Para cada categoria há zero ou mais palavras-chave associadas a ela. Isso é usado pelo nosso mecanismo de pesquisa para ir para a categoria específica. Se uma determinada categoria não tiver palavras-chave, ela precisará herdá-la do pai. Exemplo, a categoria de eletrodomésticos de cozinha herdará as palavras-chave “Casa” e “Eletrodomésticos”.

ID	Nome	Palavras-chave	Parent
1	Raiz	Produtos	-1
2	Móveis	Móveis	1
3	Eletrônicos	Eletrônicos, Gadgets	1
4	Casa e Eletrodomésticos	Casa, Eletrodomésticos	1
5	Eletrodomésticos Principais		4
6	Eletrodomésticos Secundários		4
7	Gramado e Jardim	Gramado, Jardim	4
8	Eletrodomésticos de Cozinha		5
9	Eletrodomésticos Geral		5

```
Object[] data = {
{1, "Raiz", "Produtos", -1},
{2, "Móveis", "Móveis", 1},
{3, "Eletrônicos", "Eletrônicos, Gadgets", 1},
{4, "Casa e Eletrodomésticos", "Casa, Eletrodomésticos", 1},
{5, "Eletrodomésticos Principais", "", 4},
{6, "Eletrodomésticos Secundários", "", 4},
{7, "Gramado e Jardim", "Gramado, Jardim", 4},
{8, "Eletrodomésticos de Cozinha", "", 5},
{9, "Eletrodomésticos em Geral", "", 5}
}
```

## Tarefa:

1. Crie uma estrutura de dados apropriada e preencha-a com os dados acima. Você deve usar os dados brutos fornecidos e convertê-los na estrutura de dados apropriada de sua escolha. Faça isso de forma dinâmica, de forma que podemos ter novas categorias, para isso bastando apenas adicioná-las no array data.

2. Escreva o código que obtém o “nível” da categoria começando pela raiz. Portanto, as categorias cujo pai é a Raiz estão no nível 1, seus filhos estão no nível 2, etc. Exemplo: Chamando o método nivel() da seguinte forma, nivel(3), o retorno deve ser 2, pois a categoria Eletrônicos está no nível 1.

3. Escreva um código que obtenha categorias com base em palavras-chave. Por exemplo, se passarmos para este método a palavra-chave "Móveis", a saída deve ser

```
{"2", "2", "Móveis", "Móveis"}
```

O primeiro elemento é o ID da categoria;

O segundo elemento é o nível da categoria convertido em string;

O terceiro elemento é o nome da categoria;

O quarto elemento é a palavra-chave da categoria.

Se passarmos para este método a palavra-chave "Casa" a saída deve ser

```
[{"5", "3", "Eletrodomésticos Principais", "Casa", "Eletrodomésticos"},  
{"6", "3", "Eletrodomésticos Secundários", "Casa", "Eletrodomésticos"}]
```

O primeiro elemento é o ID da categoria;

O segundo elemento é o nível da categoria convertido em string;

O terceiro elemento é o nome da categoria;

Os demais elementos representam as palavras-chave da categoria.

Note que as palavras-chave estão em strings separadas.

4. Crie um método obter() que leva o ID da categoria como parâmetro e retorna dados sobre a categoria. O primeiro elemento é o nível convertido em uma string. O restante dos elementos são as palavras-chave da categoria. Ex: obter(3) retorna

```
{"1", "Eletrônicos", "Gadgets"}
```