



Prática 13: Listas de Listas

Estruturas de Dados em Duas Dimensões (2D)

Módulo 4: Dados Compostos

O que é uma lista de duas dimensões?

Até agora, as nossas listas eram como uma fila de pessoas. Agora, vamos criar uma **tabela**. Imagina uma grelha: cada linha é um contacto, e cada coluna é um dado (Nome ou Idade). Em programação, isto consegue-se colocando uma **lista dentro de outra lista**.

Conceitos Chave

1. A Sublista (A Ficha)

Cada vez que registamos alguém, criamos uma "mini-lista" com a sua informação:

- **Índice 1:** Nome (ex: "Ana")
- **Índice 2:** Idade (ex: 14)

2. A Lista de Listas (A Agenda)

A variável `Agenda` conterá estas fichas. Se temos 3 contactos, a estrutura será:

- **Agenda[1]** → ["Ana", 14]
- **Agenda[2]** → ["João", 15]
- **Agenda[3]** → ["Marta", 13]

O DESAFIO: Aceder aos dados

Para obter um dado concreto, precisamos de **duas coordenadas**:

1. Que linha quero? (Que pessoa?)
2. Que coluna quero? (O nome ou a idade?)

Instruções no Snap! (ver a imagem seguinte)

1. Cria a variável Agenda e esvazia-a ao começar.
2. **Adicionar dados:** Usa o bloco `adiciona (lista (nome) (idade)) a (Agenda)`. Repara que estamos a adicionar uma *lista completa* como um único elemento.
3. **Ler dados:** Para dizer o nome da segunda pessoa, usa:
`item (1) de (item (2) de (Agenda))`.

Código de ajuda



Visualização no Snap!

Quando executares o programa, faz duplo clique no monitor da variável Agenda. O Snap! detetará que é uma lista de duas dimensões e irá mostrá-la como uma **tabela de dados**.

Nota técnica: Esta estrutura é a base das folhas de cálculo (como Excel) e das bases de dados relacionais.