

# Definição de listas

Murilo Dantas

# Motivação

- Estrutura de dados conhecida: **vetores**
- Exemplo de uso:
  - ▶ Manter uma lista de valores ordenada.
- Se há mais de um valor, usa-se **struct**

```
typedef struct lista
{
    int cliente;
    float valor;
} lista;


lista v[MAX];
```

0003	0018	0505	2122	0018	
95.00	84.50	71.90	65.00	58.00	

# Motivação

- Para alguns problemas, o vetor não ajuda
  - ▶ Inserir novo elemento, mantendo a ordem.

▶ cliente: 0101; pedido: 99.00



0003	0018	0505	2122	0018	
95.00	84.50	71.90	65.00	58.00	

	0003	0018	0505	2122	0018
	95.00	84.50	71.90	65.00	58.00


0101	0003	0018	0505	2122	0018
99.00	95.00	84.50	71.90	65.00	58.00

## Problemas

1. Muita movimentação de dados.
2. O esforço computacional depende dos dados a serem inseridos.

# Motivação

- No caso de exclusão, também
  - ▶ Excluir, mantendo a ordem.
  - ▶ cliente: 0003; pedido: 95.00



0101	0003	0018	0505	2122	0018
99.00	95.00	84.50	71.90	65.00	58.00

0101	0018	0505	2122	0018	
99.00	84.50	71.90	65.00	58.00	

## **Solução: dados encadeados**

1. Não movimenta os dados.
2. Esforço computacional constante.

# Definição

- Lista encadeada
  - ▶ É uma estrutura de dados que armazena a informação do problema (como **cliente** e **valor**), e um ponteiro para a própria estrutura.

```
typedef struct lista
{
    int cliente;
    float valor;
    struct lista *prox;
} lista;
```

A variável **prox** é do  
tipo **struct lista \***

**Perguntas?**

# Bibliografia da aula

- Notas de aula do Prof. Edson L.F. Senne (UNESP/INPE) em 2010.
- ASCENCIO, A. F. G.; ARAÚJO, G. S. Estrutura de dados. Algoritmos, análise da complexidade e implementação em Java e C/C++. Pearson. 2010.