

# 1 Estruturas

Pode-se descrever uma data usando três números inteiros (como fizemos no exercício onde calculávamos o número de dias de idade). Seria mais interessante, no entanto, se houvesse um tipo de dados “Data”:

- O código ficaria mais simples. Ao invés de usar `dia_nasc`, `mes_nasc` e `ano_nasc`, poderíamos usar simplesmente `nasc`;
- Uma função só retorna um valor de cada vez. Assim, não poderíamos retornar três inteiros representando uma data.

Podemos criar um novo tipo de dados composto de três inteiros para representar datas: ele será chamado de “estrutura Data”, e deve ser definido antes de qualquer variável do tipo `Data` ser declarada:

```
estrutura Data:
    int dia
    int mes
    int ano

Data nasc, hoje

// O nascimento foi em 10/05/1892:
nasc.dia = 10
nasc.mes = 05
nasc.ano = 1892
```

Abaixo há alguns exemplos curtos em Java e Python. Há exemplos completos no site (aula do dia 30/11).

## 1.1 Em Java

Em Java, definimos classes (neste exemplo, a classe `Data`):

```
public class Programa {
    static class Data {
        int dia;
        int mes;
        int ano;
    }

    public static void main (String[] args) {
        Data nasc = new Data();
        Data hoje = new Data();

        nasc.dia = 10;
        // ...
    }
}
```

## 1.2 Em Python

Em Python também podemos definir classes:

```
class Data:
    dia = 0
    mes = 0
    ano = 0

nasc = Data()
hoje = Data()

nasc.dia = 10
# ...
```