

# Programar

É divertido!

Vitor Vaz da Silva

## Qual é a coisa qual é ela ?!

- que se traduz para todas as línguas
- quem a dá não a perde
- quem a recebe fica mais contente

Vitor Vaz da Silva

Programação - <http://tektonia.com>

2

# I DEI A

Vitor Vaz da Silva

Programação - <http://tektonia.com>

3

## Mouse de Chocolate

- 4 colheres de sopa de açúcar
- 100g de chocolate em barra
- 70g de manteiga
- 4 ovos
- Bater as gemas com o açúcar
- Derreter a manteiga e juntar o chocolate partido aos bocadinhos.
- Depois de tudo bem derretido, juntar as gemas.
- Bater as claras em neve e envolver no creme.
- Para ficar mais fofo pode juntar-se mais uma ou duas claras.
- Coloca-se no frigorífico

Vitor Vaz da Silva

Programação - <http://tektonia.com>

4

- **Título** Mouse de Chocolate

- **Ingredientes**

- Açúcar – 4 colheres de sopa
  - Chocolate – 100g em barra
  - Manteiga – 70g
  - Ovos – 4

- **Procedimento**

- Bater gemas e Açúcar
  - Derreter Manteiga
  - Adicionar Chocolate aos bocadinhos à Manteiga
  - Derreter tudo muito bem
  - Juntar a Manteiga e o Chocolate derretidos às Gemas
  - Bater claras em neve
  - Envolver as claras no creme
  - (Se quiser mais fofo então junte uma ou duas claras)
  - Colocar no frigorífico

Vitor Vaz da Silva

Programação - <http://tektonia.com>

5

- **Título:** Mouse de Chocolate

- **Ingredientes:**

- Açúcar – 4 colheres de sopa
  - Chocolate – 100g em barra
  - Manteiga – 70g
  - Ovos – 4 (e mais uma ou duas claras)

- **Material:**

- Batedeira
  - Fogão
  - Frigorífico
  - Bacia
  - Tacho
  - Terrina

Vitor Vaz da Silva

Programação - <http://tektonia.com>

6

## • Procedimento

Colocar na Bacia as Gemas e o Açúcar  
Bater o conteúdo da Bacia  
Colocar Manteiga no Tacho  
Colocar Tacho no Fogão  
Aquecer o Tacho  
Adicionar Chocolate ao conteúdo do Tacho  
Derreter muito bem o conteúdo do Tacho  
Juntar o conteúdo do Tacho ao da Bacia  
Colocar claras na Terrina  
Se quiser mais fofo então:  
    Colocar uma ou duas claras na Terrina  
Bater o conteúdo da Terrina  
Juntar o conteúdo da Terrina ao da Bacia  
Colocar no frigorífico

Vitor Vaz da Silva

Programação - <http://tektonia.com>

7

## Constantes

- #define acucar 4
- #define chocolate 100
- #define manteiga 70
- #define ovos 4
- #define claras\_fofo 1



Vitor Vaz da Silva

Programação - <http://tektonia.com>

8

## Variáveis



recipiente tacho, bacia, forma, terrina;  
talheres colher\_sopa, colher\_pau;



Vitor Vaz da Silva

Programação - <http://tektonia.com>

9

## Procedimentos

Batedeira();  
Fogao();  
Frigorifico();  
PartirOvos();  
Envolver();



Vitor Vaz da Silva

Programação - <http://tektonia.com>

10

## Programa principal

```
main()
{
    PartirOvos(ovos, &bacia, &terrina);
    bacia += acucar;
    if(mais_fofo) terrina += claras_fofo;
    tacho = manteiga + chocolate;
    Fogao(aquecer, &tacho);
    Batedeira(bater, &bacia);
    bacia += tacho;
    Batedeira(bater, &terrina);
    bacia = Envolver(bacia, terrina);
    Frigorifico(&bacia);
}
```



Vitor Vaz da Silva

Programação - <http://tektonia.com>

11

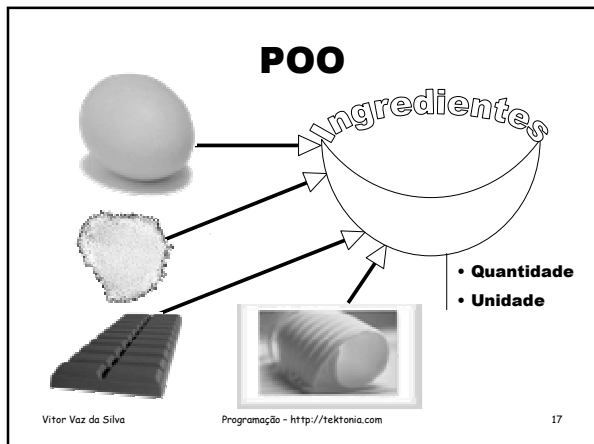
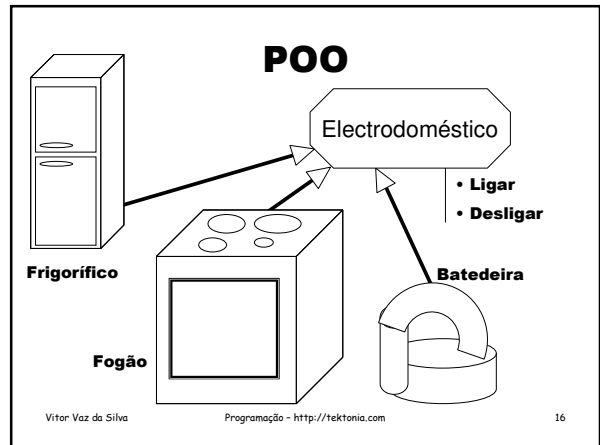
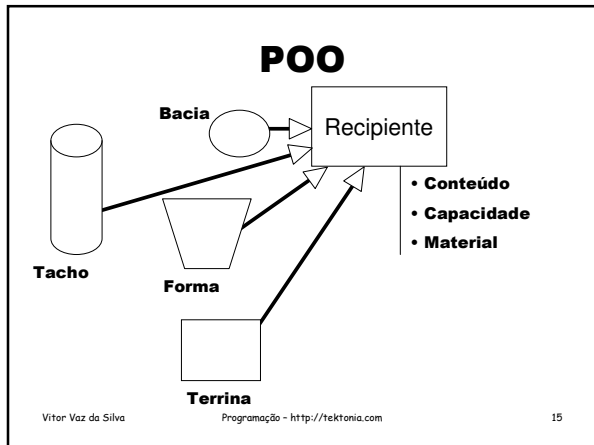
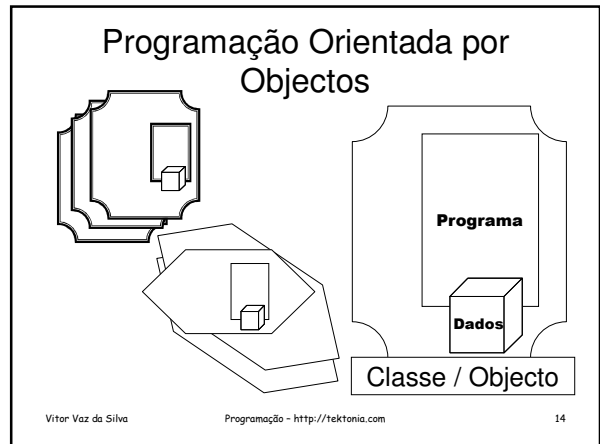
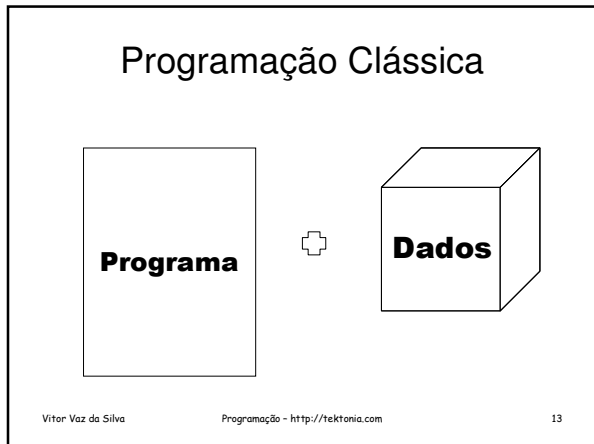
## Tipos de Programação

- Clássica
  - Linear
  - Faz-se tudo
- Orientada por Objectos
  - Qualquer coisa é um objecto
  - Utiliza-se o que outros já fizeram

Vitor Vaz da Silva

Programação - <http://tektonia.com>

12

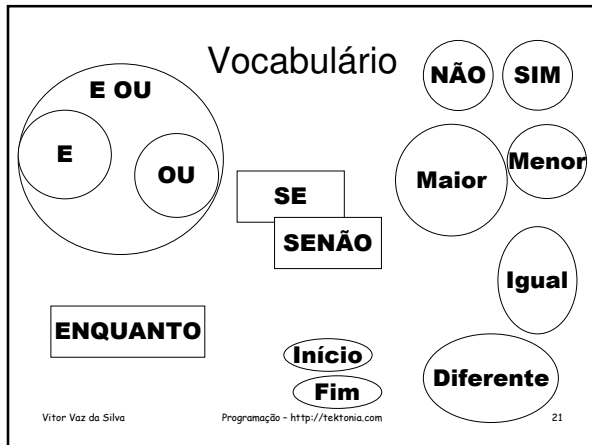
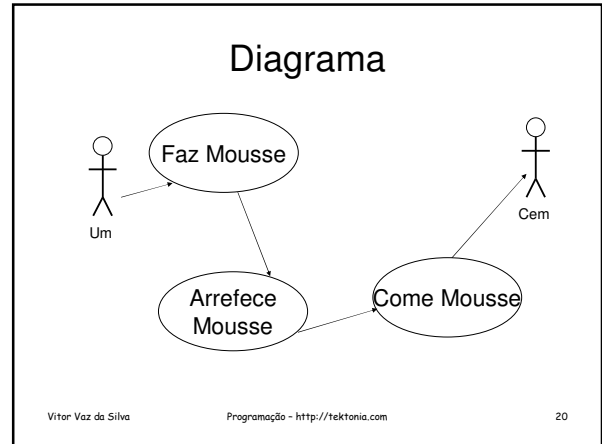
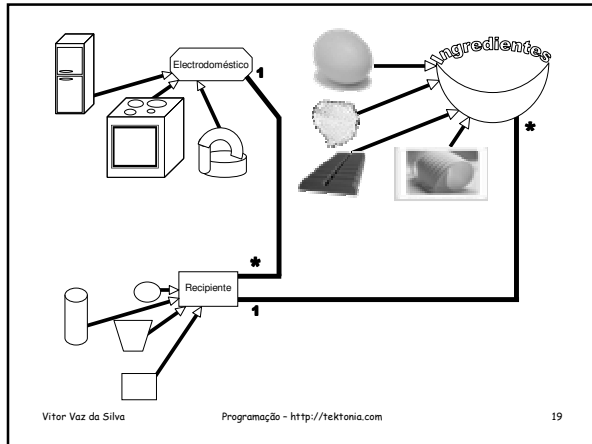


### POO

```

bacia.conteudo=ovos.gemas+acucar.quantidade;
batedeira.taca.conteudo=bacia.conteudo;
batedeira.velocidade=2;
batedeira.ligar();
tacho.conteudo=manteiga.quantidade +
                chocolate.quantidade;
fogao.boca.pequena.recipiente=tacho;
fogao.boca.pequena.ligar();
fogao.boca.pequena.temperatura=3;
  
```

Vitor Vaz da Silva      Programação - <http://tektonia.com>      18



### Linguagens

Lingua-gem	SE	SENÃO	ENQUANTO	INÍCIO	FIM	SIM	NÃO
PASCAL	if	else	while	begin	End	TRUE	FALSE
C	if	else	while	{	}	Qualquer coisa excepto 0	0

Vitor Vaz da Silva Programação - <http://tektonia.com> 22

### Linguagens

Lingua-gem	MENOR	IGUAL	MAIOR	DIFERENTE	E	OU	E OU	NEGAÇÃO
PASCAL	<	=	>	<>	and	xor	or	not
C	<	==	>	!=	&&	^		~
					&			

Vitor Vaz da Silva Programação - <http://tektonia.com> 23

### IF

**Se ..... Então .... Senão .....**

**if (.....) ..... else .....**

**Se o dia estiver quente Então vou à praia Senão vou ao cinema**

Vitor Vaz da Silva Programação - <http://tektonia.com> 24

## IF

O IF serve para conduzir o fluxo do programa. Escolhe o caminho do sim ou do não, e depois continua para executar a *instrução seguinte*.

Vitor Vaz da Silva      Programação - <http://tektonia.com>      25

## IF

Estrutura do IF:

```

if ( <condição> )
    <instruções devido à condição ser verdadeira>
else
    <instruções devido à condição ser falsa>

```

- O if só aceita uma instrução verdadeira e uma falsa (a falsa é opcional)

```

if (autocarro==140) printf("Apanha o autocarro");
else printf("Espera!");

```

Vitor Vaz da Silva      Programação - <http://tektonia.com>      26

## IF

Para colocar mais do que uma instrução é preciso abrir um bloco { }

```

{
    <aqui podemos colocar 1 ou mais instruções>
}

```

```

if (autocarro==140) {
    printf("Apanha o autocarro");
    printf("Hehehe, desta vez vou mais cedo ☺");
} else {
    printf("Má onda!");
    printf("Espera!");
}

```

Vitor Vaz da Silva      Programação - <http://tektonia.com>      27

## While

**Enquanto ..... Faz ...**

**while (.....) .....**

**Enquanto o dia estiver quente fico na praia**

Vitor Vaz da Silva      Programação - <http://tektonia.com>      28

## While

O WHILE serve para repetir várias vezes as mesmas ações até se verificar a condição de fim. Só depois é que continua para executar a *instrução seguinte*.

Vitor Vaz da Silva      Programação - <http://tektonia.com>      29

## WHILE

Estrutura do WHILE

```

while ( <condição> )
    <instruções devido à condição ser verdadeira>

```

O while só aceita a repetição de uma instrução.

```

while ( balde < cheio )
    printf("Continua a encher o balde");

```

Vitor Vaz da Silva      Programação - <http://tektonia.com>      30

## WHILE

Para colocar mais do que uma instrução é preciso abrir um bloco { }

```
{  
    <aqui podemos colocar 1 ou mais  
    instruções>  
}
```

```
while ( balde < cheio ) {  
    printf("Continua a encher o balde");  
    balde = balde+1;  
}
```

Vitor Vaz da Silva

Programação - <http://tektorion.com>

31