

Paradigmas de programação

↳ forma de agrupar estratégias de programação com características semelhantes.

→ implícita

* Imperativo → explícita
 for i in lista:
 print(math.exp(i))
 for, while, do while
 → loop

Funcional

map (math.exp, lista)

map, apply → pandas

R: apply

group by

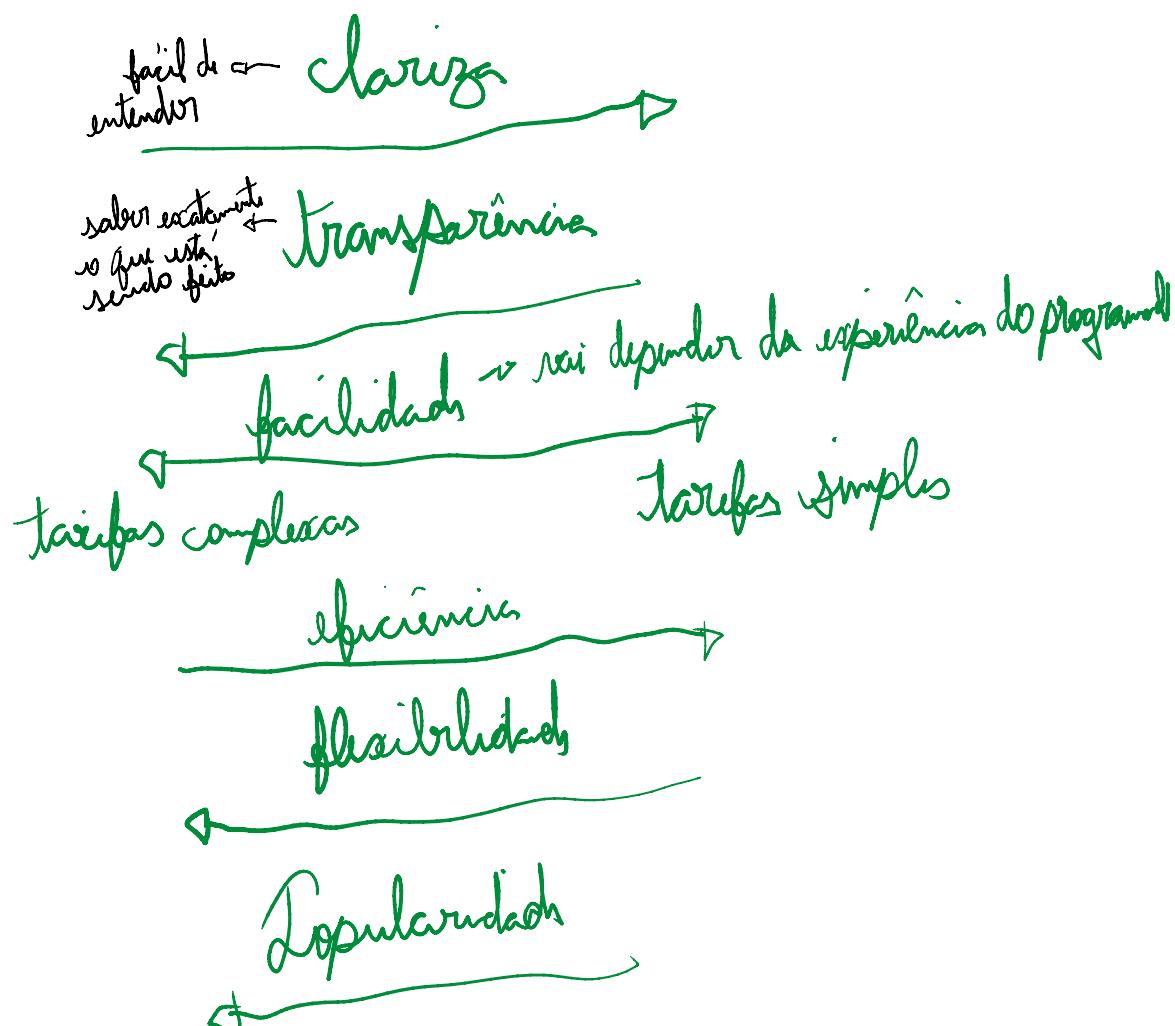
Split-apply-combine

Matricial/vetorizado

pandas

numpy, exp(lista)

→ R, matlab, julia
 numpy e pandas do python



Paradigma Imperativo

condições e avaliações
no inicio

while → enquanto

mas sabemos previamente quantas vezes repetir

loop's
faz enquanto
do while
condição e avaliação no final

faca para todos
for

sabemos quantas vezes deve ser repetido.



```
1 i = 1 # contador
2 N = 4 # quantidade de vezes (número)
3 while i <= N:
4     print(i, ": Bom dia Python!")
5     i += 1 # incremento: i = i + 1
```

$i = 1$
 $N = 4$
 $1 \leq 4$ V
Bom dia 1
 $i = 2$
 $2 \leq 4$ V
Bom dia 2
 $i = 3$
 $3 \leq 4$ V
Bom dia 3
 $i = 4$
 $4 \leq 4$ V
Bom dia 4
 $i = 5$
 $5 \leq 4$ F

```
1 i = 1 # contador
2 N = 4 # quantidade de vezes
3 while True:
4     print(i, ": Bom dia Python!")
5     i += 1
6     if i > N: break
```

$i = 1$
 $N = 4$
V
Bom dia 1
 $i = i + 1 = 2$
 $2 > 4$ F
V
Bom dia 2
 $i = 3$
 $3 > 4$ F
V
Bom dia 3
 $i = 4$
 $4 > 4$ F
V
Bom dia 4
 $i = 5$
 $5 > 4$ V
break

```
1 seq = range(1, 5)
2 for i in seq:
3     print(i, ": Bom dia Python!")
```

$i = 1$
Bom dia 1
 $i = 2$
Bom dia 2
 $i = 3$
Bom dia 3
 $i = 4$
Bom dia 4