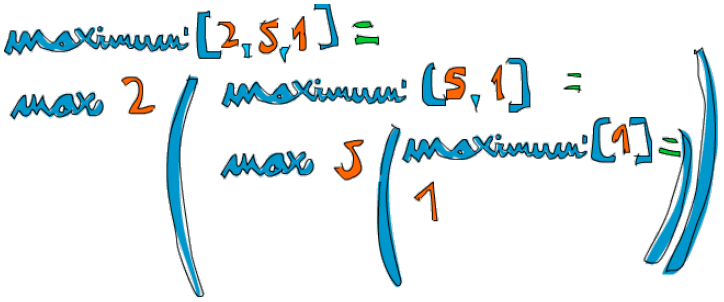
Máximo



Fonte: http://haskell.tailorfontela.com.br/recursion

PF 2.2 e 2.3
http://www.ime.usp.br/~pf/algoritmos/aulas/recu.html

Problema do máximo

Problema: encontrar o valor de um elemento máximo de um vetor v[0:n].

Entra:

	0			4						n
v	10	44	10	35	99	40	20	65	55	50	38

Sai: máximo == 99

Máximo recursivo

```
def maximoR(n,v):
    '''(int,list) -> item
    Recebe um inteiro n e uma lista v,
    e retorna o maior elemento das n
    primeiras posições de v.
    '''
    if n == 1:
        return v[0]
    else:
        x = maximoR(n-1, v)
        if x > v[n-1]:
            return x
        else
            return v[n-1]
```

. . . alternativamente . . .

```
def maximoR(n,v):
    '''(int,list) -> item
    Recebe um inteiro n e uma lista v,
    e retorna o maior elemento das n
    primeiras posições de v
    '''
    if n == 1:
        return v[0]
    x = maximoR(n-1, v)
    if x > v[n-1]:
        return x
    return v[n-1]
```

Outro máximo recursivo

```
def maximo(v):
    return maximoR(0, len(v), v)

def maximoR(i, n, v):
    if i == n-1:
        return v[i]
    else:
        x = maximoR(i+1, n, v)
        if x > v[i]:
            return x
        else:
            return v[i]
```

. . . alternativamente . . .

```
def maximo(v):
    return maximoR(0, len(v), v)

def maximoR(i, n, v):
    if i == n-1:
        return v[i]
    x = maximoR(i+1, n, v)
    if x > v[i]:
        return x
    return v[i]
```