



(S2 deves)
TP3

Transcrição de aula

Disciplina	Programação Imperativa - 1º ano - LEI	
Secretário	Número: 57790	Nome: Cotarim Araújo
Data: 2011-03-01	Nº Página 4	

SUMÁRIO

Calcular a potência: a^b

$a = 4 \rightarrow 4 * 4 * 4$
 $b = 3$

```
int poten(int a, int b) {  
    int aux, res = 1;  
    while (b > 0) {  
        res = a * res;  
        b = b - 1;  
    }  
    return res;  
}
```

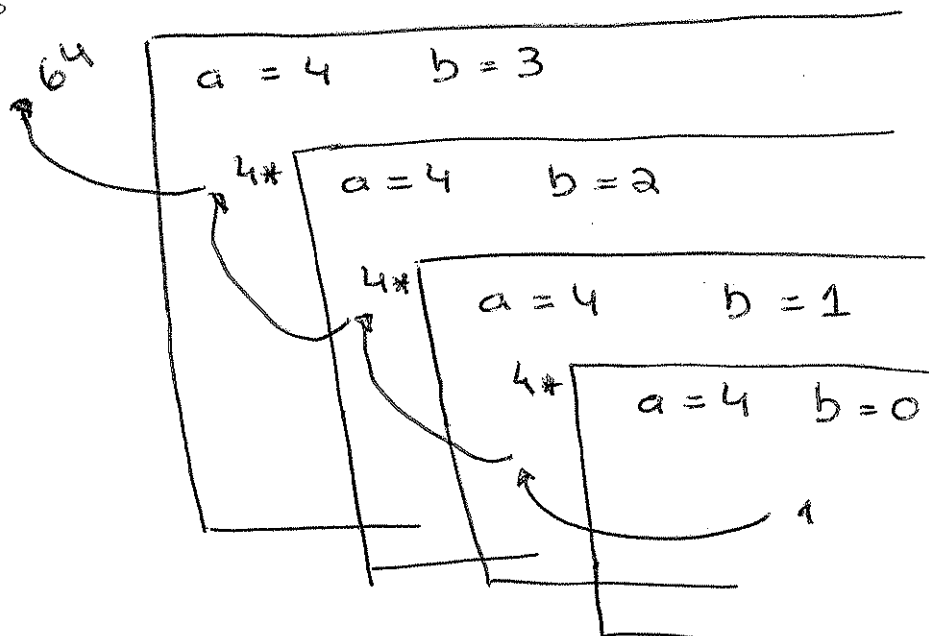


Transcrição (folha de continuação)

```
int pontrec (int a, int b) {  
    if (b == 0) return 1;  
    else return a * (pontrec a, b-1);  
}
```

	a	b	res
inicio	4	3	1
		2	4
		1	16
		0	64

...
pontrec (4,3)
...





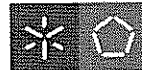
Transcrição (folha de continuação)

m d c

144	126
126	(18) m.d.c.

48	-	18		48	%	18
30		18		18		12
18		12		12	mdc →	(6)
12		(6) → m.d.c.				

```
int m.d.c (int a, int b)
{
  int aux;
  while ((a%b) != 0) {
    aux = b;
    b = a%b;
    a = aux;
  }
  return b;
}
```



Transcrição (folha de continuação)

```
int m.d.c.rec (int a, int b) {  
    if ((a % b) == 0) return b;  
    else m.d.c.rec (b, a % b);  
}
```

```
int main() { int a, b, res;  
    printf(...);  
    (...) ← if (a > b) res = mdc(a, b);  
           else res = mdc(b, a);  
res = mdc(a, b);  
    printf ("%d, %d", a/res, b/res);  
}
```

Calcular os números primos:
0 - se n não é primo $[a; n/a]$
1 - se n é primo.

```
int eprimo (int n)  
{ int x = a;  
    while (x < (n/a) && (n/x != 0)  
        x++;  
    return (n % x);  
}
```



Transcrição (folha de continuação)

```
int evogal (char c) {
    if (c=='a') || (c=='e') || (c=='i') ||
    (c=='o') || (c=='u') || (c=='A') ||
    (c=='E') (... )

    return 1;

    else return 0;
}

int maxSeq (int A[], int n) {
    int i=1, max=A[0];
    while (i<n) { *
        if (A[i] > max)
            max = A[i];

        i++;
    }
    return max;
}
```