**Estrutura de Dados I**

**Exercícios de Recursividade – Diagrama de Execução**

1. **Represente o diagrama de execução da função**

**função** F(N : natural) : natural

**início**

**se** N < 4 **então**

**retorne** 3

**senão**

**retorne** 2 \* F(N - 4) + 5

**fim**

**Supondo N = 4**

2 \* F (4 – 4) + 5

2 \* F ( 0 ) + 5

2 \* 3 + 5 = 11

**Supondo N = 8**

2 \* F (8 – 4) + 5

2 \* F ( 4 ) + 5

2 \* 3 + 5 = 11

2 \* 11 + 5 = 27

1. **Represente o diagrama de execução da função**

**função** int potencia (int base, int expoente){

if(expoente == 0)

return 1;

else

return (base \* potencia(base, expoente-1));

}

**Supondo base = 2 e expoente = 8**

2 \*

2 \*

2 \*

2 \*

2 \*

2 \*

2 \*

2 \*

1 = 256