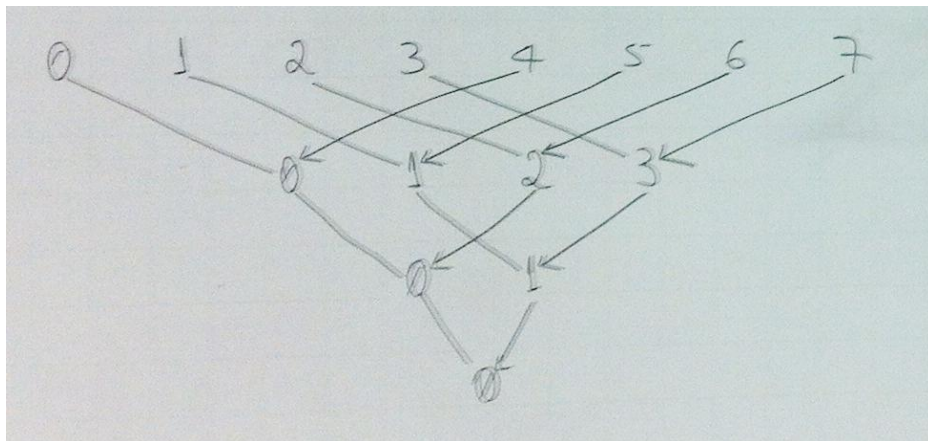


# DISCIPLINA DE SISTEMAS DISTRIBUÍDOS

Prof. DSc Marcelo Lisboa

## Algoritmo do Somatório seguindo o Critério Butterfly

Este critério busca minimizar o processamento e a comunicação realizada e aumentar o desempenho do processo. Para este caso, sempre supor que o numero de elementos processadores é potencia de 2. Vamos aprender o conceito através de um exemplo com 8 processadores.



Esquema:

- A cada passo calcula-se a metade do numero de processadores atuais.
- Neste passo, os elementos com id menor que a metade recebem os valores dos elementos com id maior ou igual a metade (id recebe de id+metade)
- Atualiza o número de processadores atuais para o valor da metade.
- Para quando o valor da metade for 1.

OBS: O número de mensagens e de processamento do mestre é  $\log_2^n$  onde n é o número de elementos processadores. Para este exemplo, onde  $n=8$ , tem-se que o número de mensagens é 3.

OBS2: O código encontra-se no arquivo somatorio-butterfly-CERTO.txt