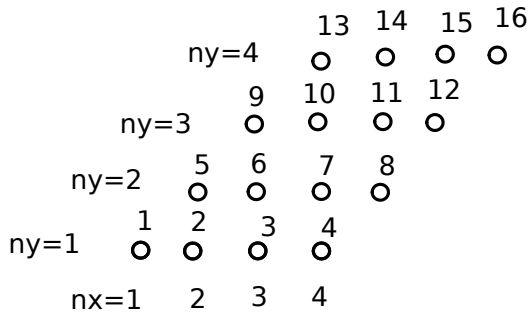


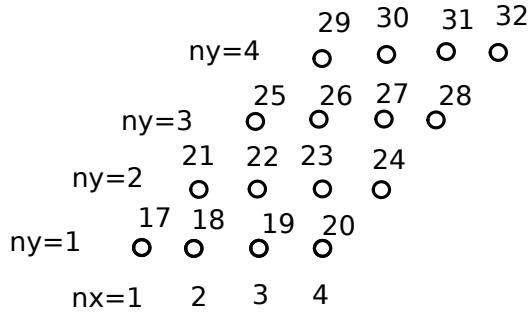
Grelha (rede) cúbica tridimensional

Exemplo nmax=4

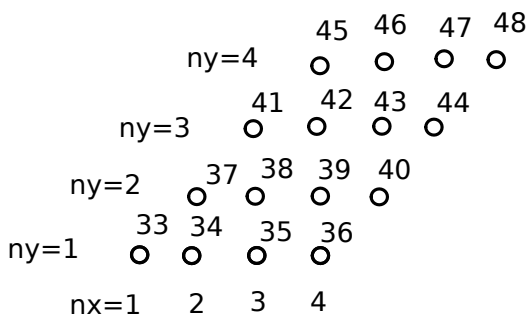
Plano z=1



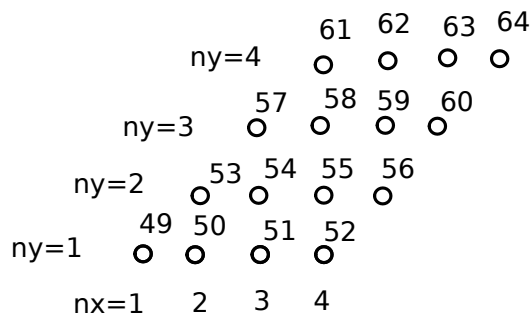
Plano z=2



Plano z=3



Plano z=4



vizinhos de 1 = 2, 5, 17

vizinhos 26 = 22, 25, 27, 30, 10, 42

vizinhos 22 = 18, 26, 23, 21, 38, 6

passar de 1 indice para 3 indices

$$nz = \text{floor}((ik-1)/nmax^2) + 1$$

$$ny = \text{floor}(\text{mod}(ik-1, nmax^2)/nmax) + 1$$

$$nx = \text{mod}(ik-1, nmax) + 1$$

Existem $nmax^2$ vertices em cada plano

$\text{floor}((ik-1)/nmax^2)$ dá o indice do plano começando em 0

$0 \leq \text{mod}(ik-1, nmax^2) < nmax^2$ reduz $ik-1$ ao primeiro plano retirando um número inteiro de $nmax^2$
 $\text{floor}(\text{mod}(ik-1, nmax^2)/nmax)$ dá o indice da linha começando em 0

$0 < \text{mod}(ik-1, nmax) < nmax$ reduz $ik-1$ ao indice de uma coluna retirando um numero inteiro de linhas e dá diretamente o indice da coluna começando em 0

Exemplo $ik=26$

$$nz = \text{floor}((26-1)/16) + 1 = 1 + 1 = 2$$

$$ny = \text{floor}(\text{mod}(25, 16)/4) + 1 = 3$$

$$nx = \text{mod}(25, 4) + 1 = 2$$