

Activitat EBH

Emmagatzematge, *backup* i *housing*

**Bonilla Pérez, Laia
Casado Esteras, Diego**

Escenari CRB2

Data: 29/09/2023

2.-Anàlisi de necessitats

2.1- Número de GB a emmagatzemar (en cru).

Tenim 10 grups de recerca, i cada grup té un espai on pot emmagatzemar 30 TB.
Per tant,

$$10 \text{ grups} * \frac{30 \text{ TB}}{1 \text{ grup}} * \frac{1024 \text{ GB}}{1 \text{ TB}} = 307200 \text{ GB} = \mathbf{3,072 * 10^5 \text{ GB}}$$

2.2- Velocitat requerida del sistema de disc (IOPS).

Cada rack intercanvia 8 MBps de dades amb el disc, i tenim 18 racks.
Per tant,

$$8 \text{ MBps} * 18 \text{ racks} = 144 \text{ MBps} = 147456 \text{ KBps}$$

Els discs accedeixen en blocs de 4KB, per tant $\frac{147456 \text{ KB} / \text{s}}{4 \text{ KB} / \text{operació IO}} = \mathbf{36864 \text{ IOPS}}$

2.3- Tràfic amb el client (entre servers i de server a switch de connexió a xarxa):

Cada rack intercanvia 4 MBps de dades amb l'exterior, i tenim 18 racks.
Per tant,

$$18 \text{ racks} * \frac{4 \text{ MBps}}{1 \text{ rack}} * \frac{8 \text{ Mbps}}{1 \text{ MBps}} = \mathbf{576 \text{ Mbps}}$$

2.4- Tràfic amb el disc:

Cada rack intercanvia 8 MBps de dades amb el sistema d'emmagatzematge, i tenim 18 racks.
Per tant,

$$18 \text{ racks} * \frac{8 \text{ MBps}}{1 \text{ rack}} * \frac{8 \text{ Mbps}}{1 \text{ MBps}} = \mathbf{1152 \text{ Mbps}}$$

2.5- Pressió sobre la xarxa (ample de banda mínim necessito per servir el tràfic de client i disc). M'arriba?:

El tràfic total és la suma del tràfic amb el client i el tràfic amb el disc.
Per tant,

$$\text{Tràfic total} = 576 \text{ Mbps} + 1152 \text{ Mbps} = 1728 \text{ Mbps} = \mathbf{1,688 \text{ Gbps}}$$

Com que tenim una xarxa de 2 Gbps, no anem sobrats però ens arriba.