

## Centres de Processament de Dades:

### Laboratori 2 - Previ

Un aspecte a tenir molt en compte a l'hora de construir qualsevol *data center* és el seu consum energètic i com el podem satisfer, idealment, amb energia renovable. Al llarg de l'article suggerit s'estudia aquest problema, i es proposen solucions i passos a seguir per tal de prendre una bona decisió. Tot i que també s'aprofundeix en temes més concrets com l'utilització de *software* per a OpenNebula o HPC *cloud service* i en una idea d'utilització dels recursos en funció de la producció d'energia renovable en aquell moment, en les següents línies em centraré en les implicacions que té la localització d'un *data center* per a la seva eficiència envers factors com l'obtenció d'energia tant eòlica com solar o les infraestructures de comunicació.

En primer lloc, potser ens ve al cap la idea del cost directe de comprar un terreny per a posar el *data center*. Tot i semblar una gran xifra sigui on sigui, no és ni de bon tros un dels factors més importants, ja que es veurà clarament sobrepassada pels costos de manteniment (OPEX en general). Per tant, és una bona praxis triar un lloc on no sigui molt car, però anar a l'Antàrtida a instal·lar un CPD perquè el sòl és barat no és la millor idea.

Passem a costos energètics que apareixen un cop tenim el *data center*. Per a aconseguir els recursos necessaris de forma renovable i sense haver de gastar en transport d'energia, hem de construir un generador al costat. Depenent de la zona en general que vulguem haurem de triar quin tipus és el més eficient. Si ens trobem prop dels tròpics o en una zona on els dies de sol siguin la majoria, el més probable és que la millor decisió sigui la solar. Si podem instal·lar-nos prop d'una cascada o un riu, potser s'hauria de considerar una central mareomotriu. Si aquestes fallen, probablement tinguem una regió pròxima, potser costanera, on les característiques del vent siguin les adequades per a una central eòlica, de velocitat intermitja (uns 40 km/h) i constant al llarg de l'any. Per últim, cal considerar la qualitat i quantitat de les infraestructures de comunicació, ja siguin carreteres com accés a connexió de dades o cobertura.

En conclusió, cada cas és un món i en inversions d'aquesta magnitud és imperatiu fer un rigorós estudi previ on es tinguin en compte tots els factors esmentats (i molts d'altres) concretats per a l'escenari particular.