

LA TECNOLOGIA I EL *BIG DATA*

Perquè puguem entendre què és el *big data* i la seva implicació tecnològica, cal fer un breu repàs de la seva evolució i el que ha suposat per als sistemes actuals, els quals han sabut solucionar el gran problema de l'augment exponencial de la generació d'informació fins avui.

El terme *big data* va ser emprat per primera vegada per la NASA a finals de la dècada de 1990. L'agència espacial ja va advertir aleshores del gran problema que estava suposant l'augment de les dades per als seus sistemes. No va ser fins anys més tard, el 2003, quan Google va publicar el seu sistema de fitxers GFS (Google FileSystem) i el processament MapReduce, que servien de punt de partida per a la creació del que avui coneixem com a *big data* i que començaria amb el projecte Hadoop per part de Yahoo!

Aquest invent va suposar una gran revolució: Google va aconseguir indexar en el seu motor de cerca la informació de qualsevol web d'Internet gràcies als sistemes de fitxers distribuïts. D'aquesta manera, en lloc de processar molta informació en la mateixa màquina, es va arribar a la conclusió que era molt més ràpid emmagatzemar i processar la informació en diferents servidors de manera paral·lela, aconseguint un resultat molt més ràpid i amb uns recursos no gaire costosos.

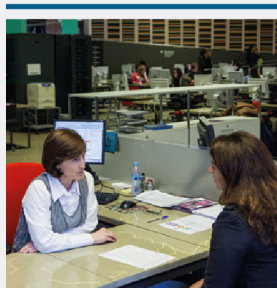
El 2006, Yahoo! i la comunitat Open Source van agafar el testimoni amb el desenvolupament de l'ecosistema Hadoop, el primer gran projecte encarregat d'emmagatzemar, processar i analitzar grans volums de dades. Hadoop és un sistema de codi obert que permet distribuir fitxers de manera senzilla en diferents nodes, per poder executar una programació paral·lela sobre aquests. Es constitueix principalment de:

- Un sistema de fitxers distribuïts anomenat HDFS (Hadoop FileSystem), permetent emmagatzemar fitxers en diferents dispositius.
- Un *framework* de processament anomenat MapReduce, que permet aïllar el programador de totes les tasques de programació en paral·lel; és a dir, és el sistema Hadoop el que s'encarrega de buscar on és cada fitxer i com s'ha de tractar per aconseguir la solució de la manera més ràpida.

Des de llavors, els dissenys i arquitectures de *big data* no han parat d'evolucionar, adoptant diferents formes en plataformes com Cloudera o Hortonworks, que s'encarregarien d'agrupar eines d'emmagatzematge, processament i anàlisi de dades per facilitar a les empreses la seva inclusió en aquesta nova tecnologia. Tant va ser així que, el 2012, Obama va ser el primer candidat a unes eleccions presidencials a utilitzar models predictius amb la finalitat d'obtenir avantatge amb un marge suficient enfront dels seus rivals i, el 2014 i 2015, l'IoT i les Smart Cities connectarien el món, ajudant al monitoratge de control de qualitat de l'aire, atenció mèdica, supervisió de trànsit, il·luminació, etc.

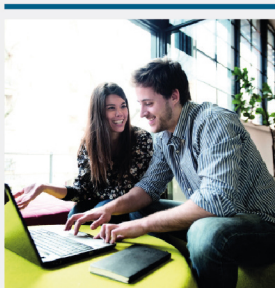
Moltes personalitats expertes assenyalen que el 2020 es produirà un augment estimat del 4300 % en la generació de dades anual, per la qual cosa és essencial tenir en compte el *big data* i la seva implicació tecnològica, per poder afrontar el creixement del volum i la quantitat d'informació.

Descobreix tot el que Barcelona Activa pot fer per a tu



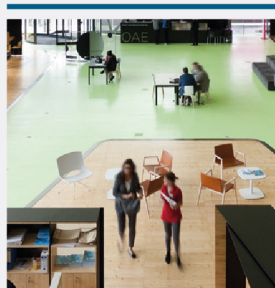
Acompanyament durant tot el procés de recerca de feina

barcelonactiva.cat/treball



Suport per posar en marxa la teva idea de negoci

barcelonactiva.cat/emprendoria



Serveis a les empreses i iniciatives socioempresarials

barcelonactiva.cat/empreses

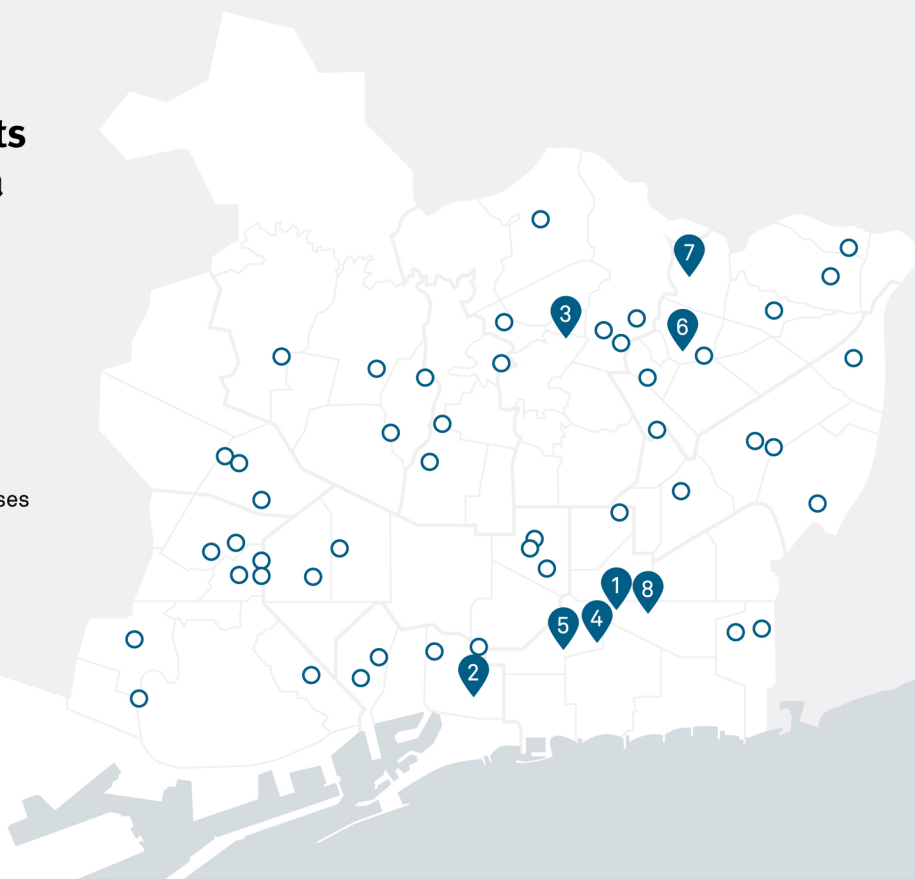


Formació tecnològica i gratuïta per a la ciutadania

barcelonactiva.cat/cibernarium

Xarxa d'equipaments de Barcelona Activa

- 1 Seu Central Barcelona Activa
Porta 22
Centre per a la Iniciativa
Emprenedora Glòries
Incubadora Glòries
- 2 Convent de Sant Agustí
- 3 Ca n'Andalet
- 4 Oficina d'Atenció a les Empreses
Cibernàrium
Incubadora MediaTIC
- 5 Incubadora Almogàvers
- 6 Parc Tecnològic
- 7 Nou Barris Activa
- 8 innoBA
- Punts d'atenció a la ciutat



© Barcelona Activa
Darrera actualització 2020

Cofinançat per:



UNIÓ EUROPEA
Fons Europeu de Desenvolupament Regional

Segueix-nos a les xarxes socials:



barcelonactiva.cat/cibernarium



[barcelonactiva](https://www.facebook.com/barcelonactiva)



[barcelonactiva](https://twitter.com/barcelonactiva)



[company/barcelona-activa](https://www.linkedin.com/company/barcelona-activa)