

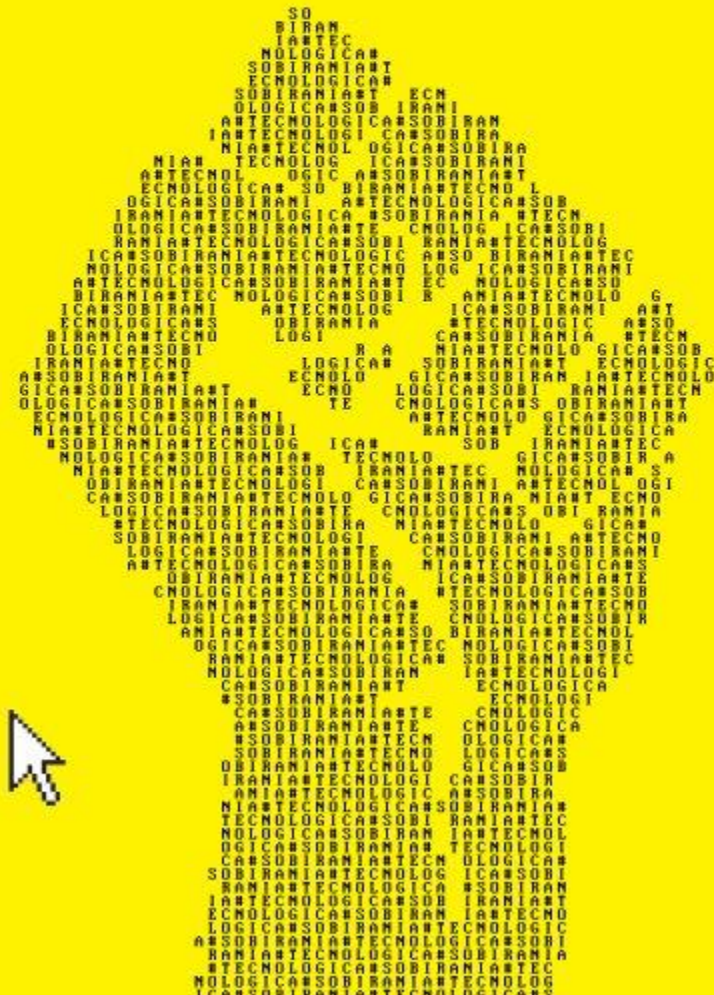
I Congrés de Sobirania Tecnològica

Del 19 al 20 de febrer de 2016

Repensem
el model de ciutat

www.sobtec.cat

Facultat
de Biblioteconomia
i Documentació
de la UB.
C/ Melcior de Palau, 140,
08014 BCN



Organitza:
GRUP S&PROMOTOR/SOBIRANIA/TECNOLOGICA

TALLER

INTRODUCCIÓ A LES XARXES MÒBILS

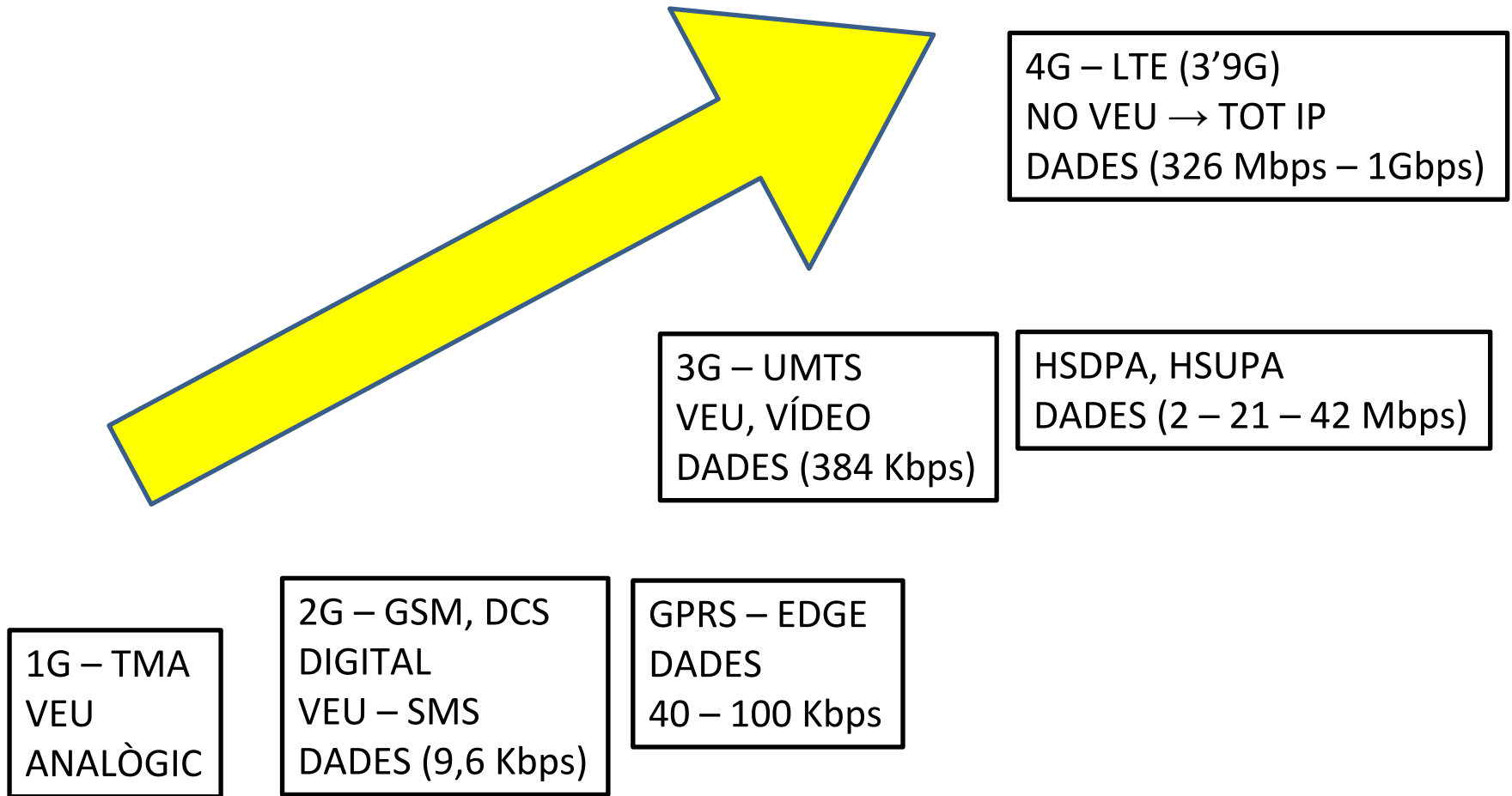
20 DE FEBRER DE 2016

Continguts del taller

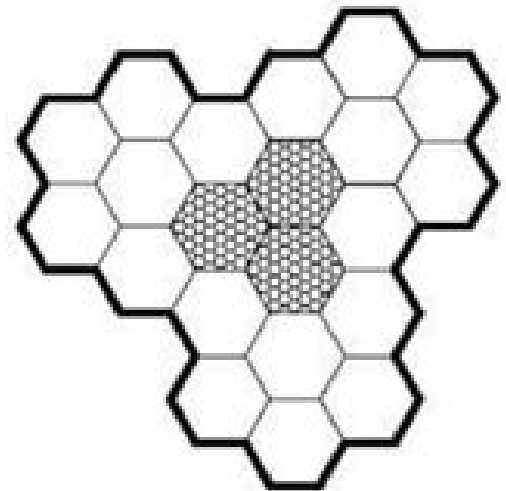
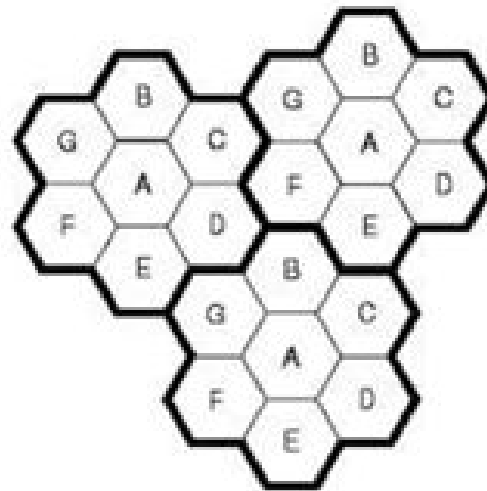
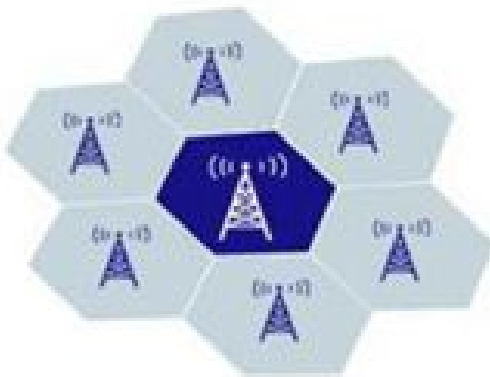
- Introducció a les xarxes mòbils.
Per què deixem rastre?
- Usos dels registres.
Com les operadores de telecomunicacions han de col·laborar amb forces de seguretat i cossos de salvament.
- Big Data.
Introducció a les dades massives: com s'utilitza pels serveis públics i pels interessos privats.

Evolució tecnològica

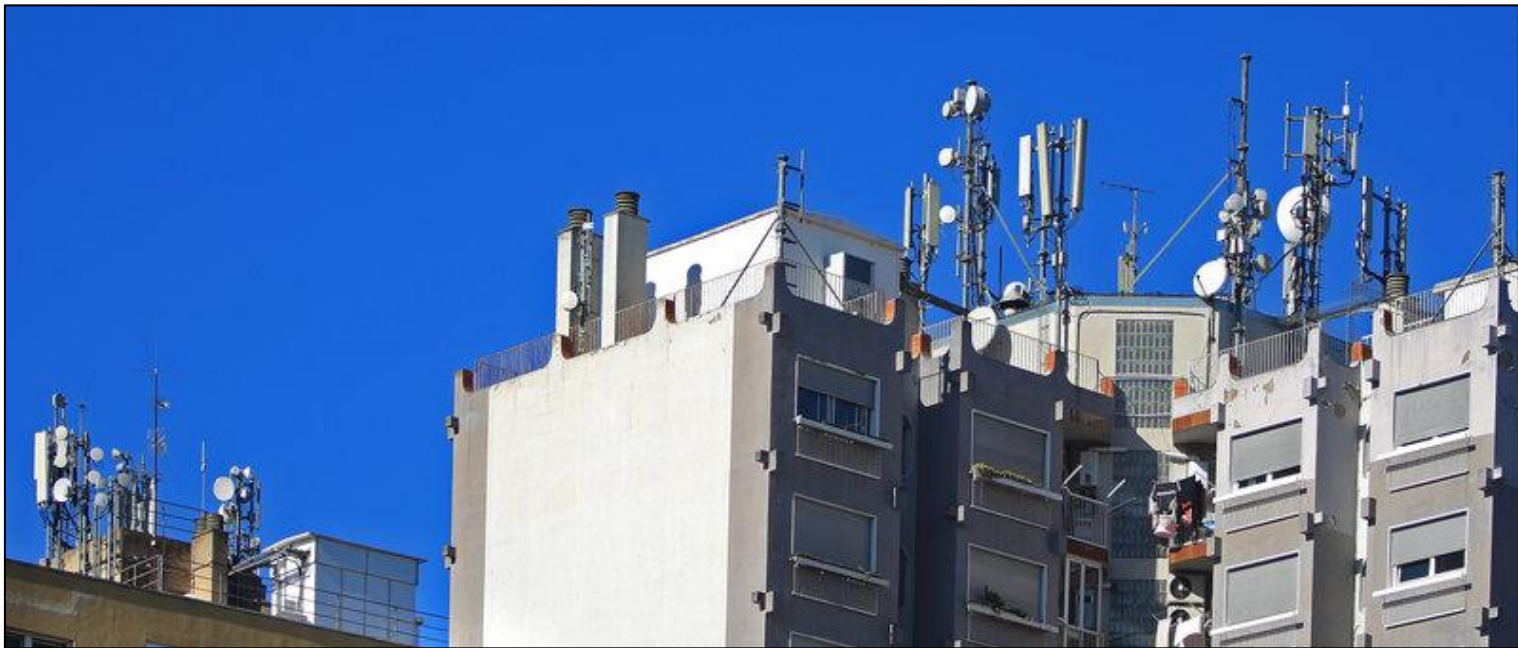
5G



La xarxa mòbil és cel·lular



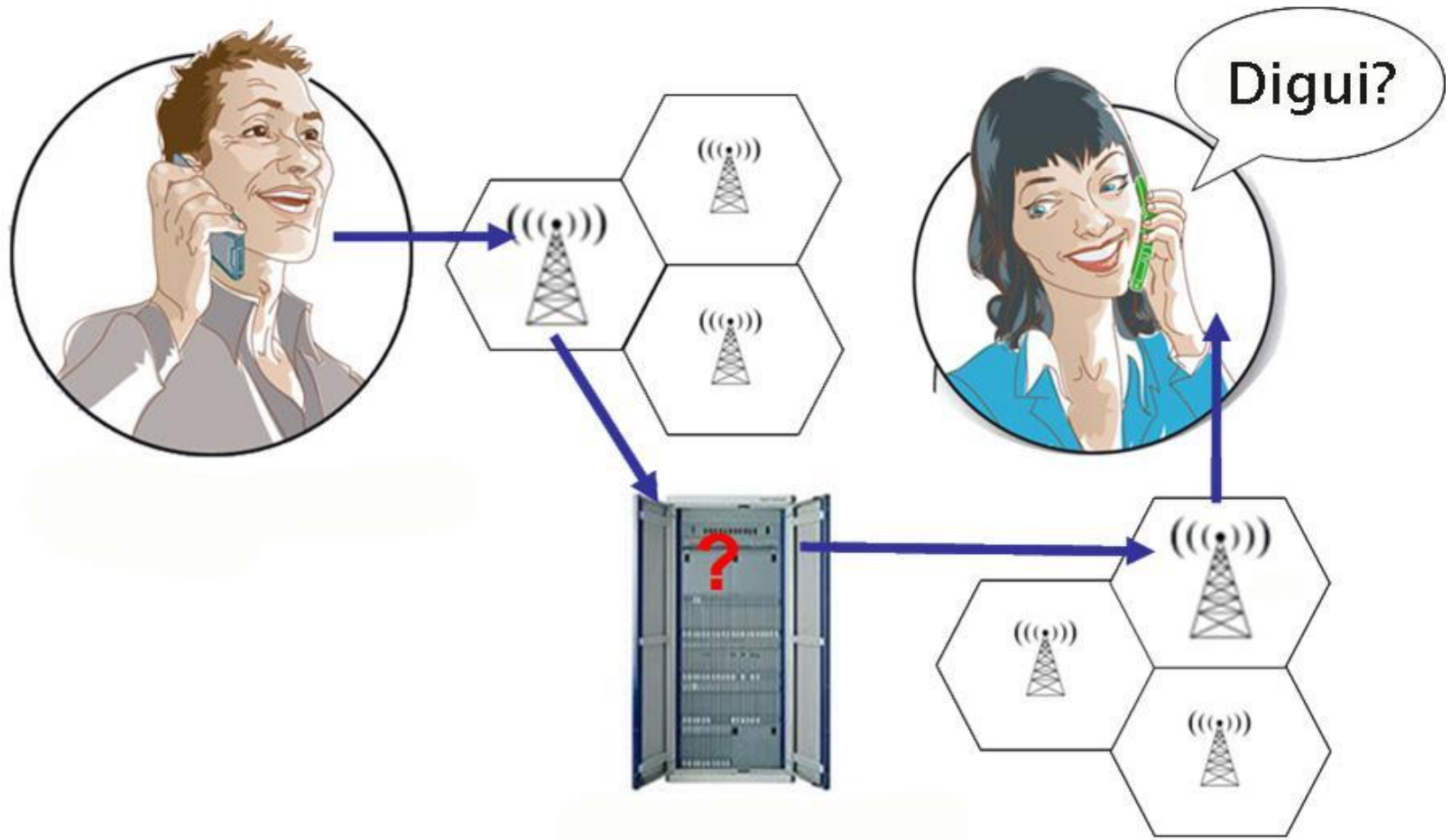
Estacions Base – Nodes de xarxa



Característiques de les xarxes

- Aglomeracions (apaguen les estacions base?).
- Diferència respecte altres emissions ràdio que podem conèixer (FM i TDT...).
- Registre amb la ubicació del telèfon i l'estat del mateix (apagat, fora de cobertura, apagat incorrectament...)

Funcionament de la Xarxa



Paràmetres de Xarxa

MoN

G-



vodafone ES

2G/3G/4G WIFI CELL HISTORY

ECI : 22400264 RSSI : -61dBm
eNBI : 87501 SNR : 12.0
TAC : 518 RSRP : -86
PCI : 178 RSRQ : -7
CLID : 8 BW : 88
TYPE : LTE DIST : ?m
NET : 21401 BEAR : ?°

No LTE site information found! A proper CLF is needed.

14 Neighbour cells detected:

No.	CID/PSC	LAC/TAC	RXL
0.	22400264	518	-89
1.	1	-1	-105
2.	2	-1	-106
3.	207	-1	-112
4.	178	-1	-113
5.	1	-1	-112
6.	186	-1	-116
7.	0	-1	-124
8.	293	-1	-116
9.	183	-1	-121

vodafone ES

WIFI CELL HISTORY INFO

CID	LAC	TYPE	NET	TIME
085509-01	00512	LTE	21401	12:35:16
086303-02	00512	LTE	21401	12:17:32
000059762	21941	HSPA	21401	12:15:50
086303-02	00512	LTE	21401	12:15:04
000058576	21941	HSPA	21401	12:14:39
086303-02	00512	LTE	21401	11:47:27
000058576	21941	HSPA	21401	11:46:44
086303-02	00512	LTE	21401	09:18:04

vodafone ES

WIFI CELL HISTORY INFO

GPS Info

Longitude 2,21727 °
Latitude 41,41388 °
Accuracy 28 m
Speed 0 km/h
Altitude 34 m

WiFi Info

Open APs found 0
Max APs in range 18
Max WiFi RX level -39 dBm
WiFi Scan time 3444 ms
Max WiFi Scan time 6519 ms

System Info

IMSI 214019820605042
IMEI 355828068838676
SIM card ID 8934569821505202824
Max heap memory 512 MB
Used heap memory 24.938480377197266 MB
Logging time 0 ms
Uptime 265 s

Es guarda aquesta informació?

- Les operadores de TM han de guardar un registre de tots els paràmetres associats a les persones usuàries. També registres de trucada i SMS.
- Aquestes dades estan disponibles per a cossos policials i de salvament, prèvia petició judicial.

Com s'utilitzen aquestes dades

CASOS REALS

Sergio Morate fue localizado por la señal de su móvil

- Los investigadores le siguieron los pasos desde Francia, tras pasar por Portbou (Girona), donde supuestamente conectó su teléfono móvil

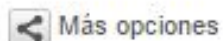
Caso Narvarte: el expolicía arrestado fue localizado gracias a que conservó su teléfono

En su **agenda telefónica**, Pacheco tenía registrado un contacto de nombre “Abraham” el cual fue revisado por la Policía de Investigación. La Fiscalía de homicidios no tenía los apellidos ni otros datos del sospechoso, por lo que solicitó a un juez una orden para proceder con el rastreo y geolocalización del número.

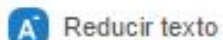
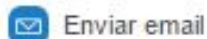
El supuesto agresor del bar King fue localizado gracias a su teléfono móvil

A. BARBADILLO A CORUÑA | Actualizado 27 Septiembre 2013 - 02:00 h.

Comparte:



Más acciones:



DURANTE SU DESAPARICIÓN SE ENCONTRABA EN CASA DE UNA AMIGA

La joven supuestamente violada y secuestrada en Berlín por inmigrantes ha admitido inventarse la historia

Menéalo



1211



Google+

Linked in



Además, según ha revelado Steltner, el análisis del teléfono móvil de la joven muestra que se encontraba en la casa de una amiga durante el periodo de su desaparición y ha confirmado que la falsa víctima no quería volver a su domicilio a causa de ciertos problemas sin especificar en el colegio.

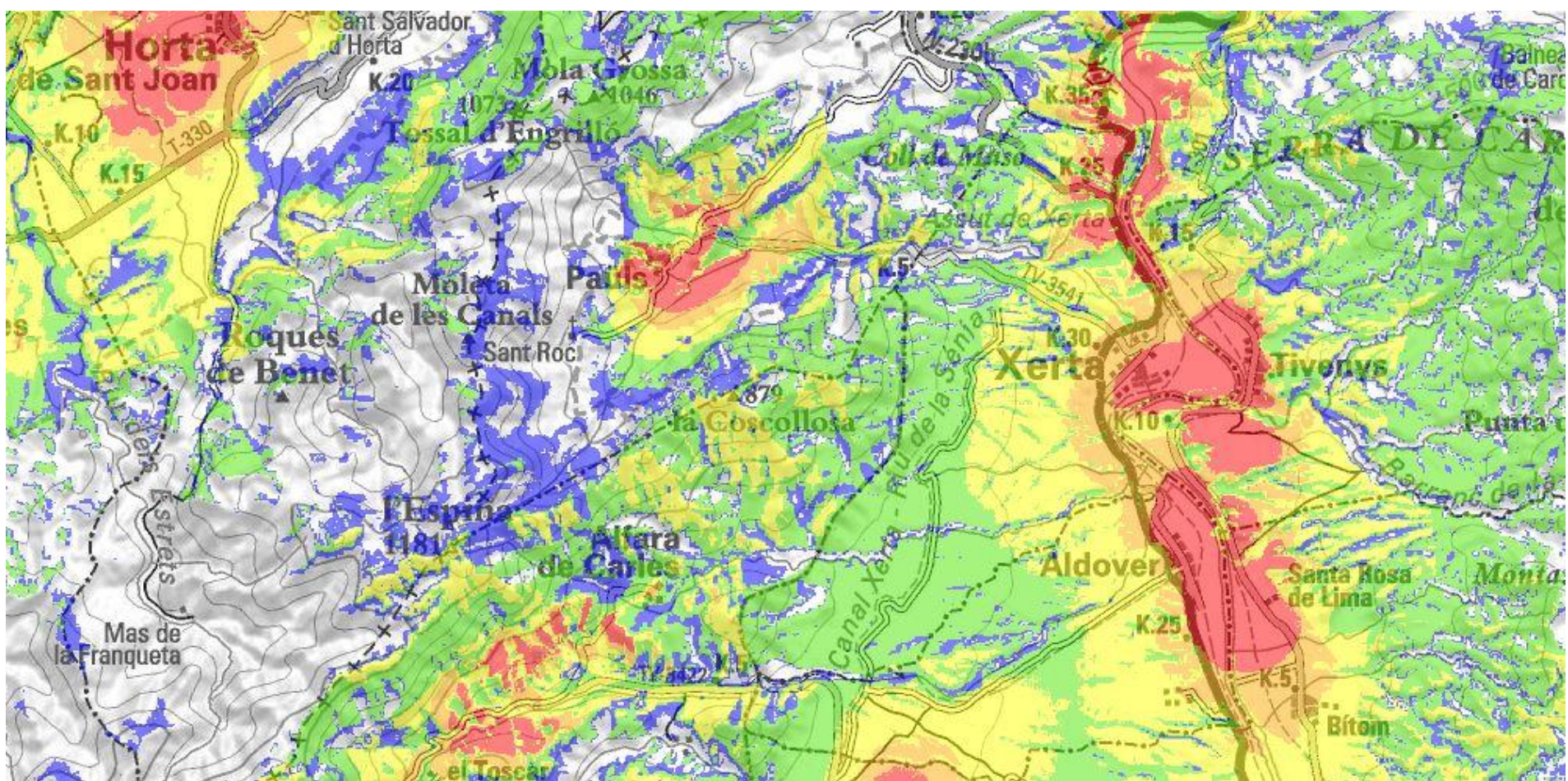


FABIAN BIMMER / REUTERS

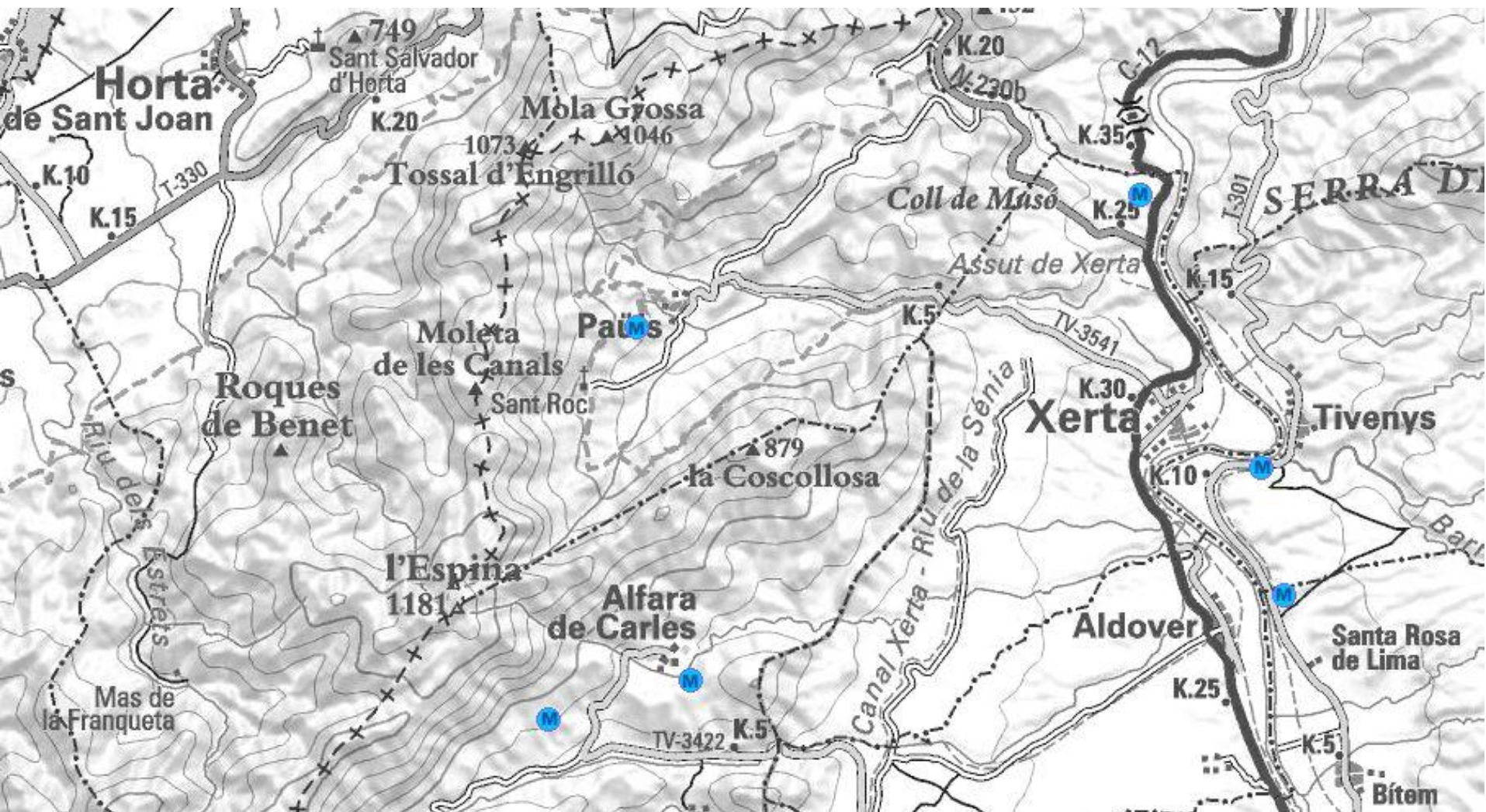
Salvament de persones



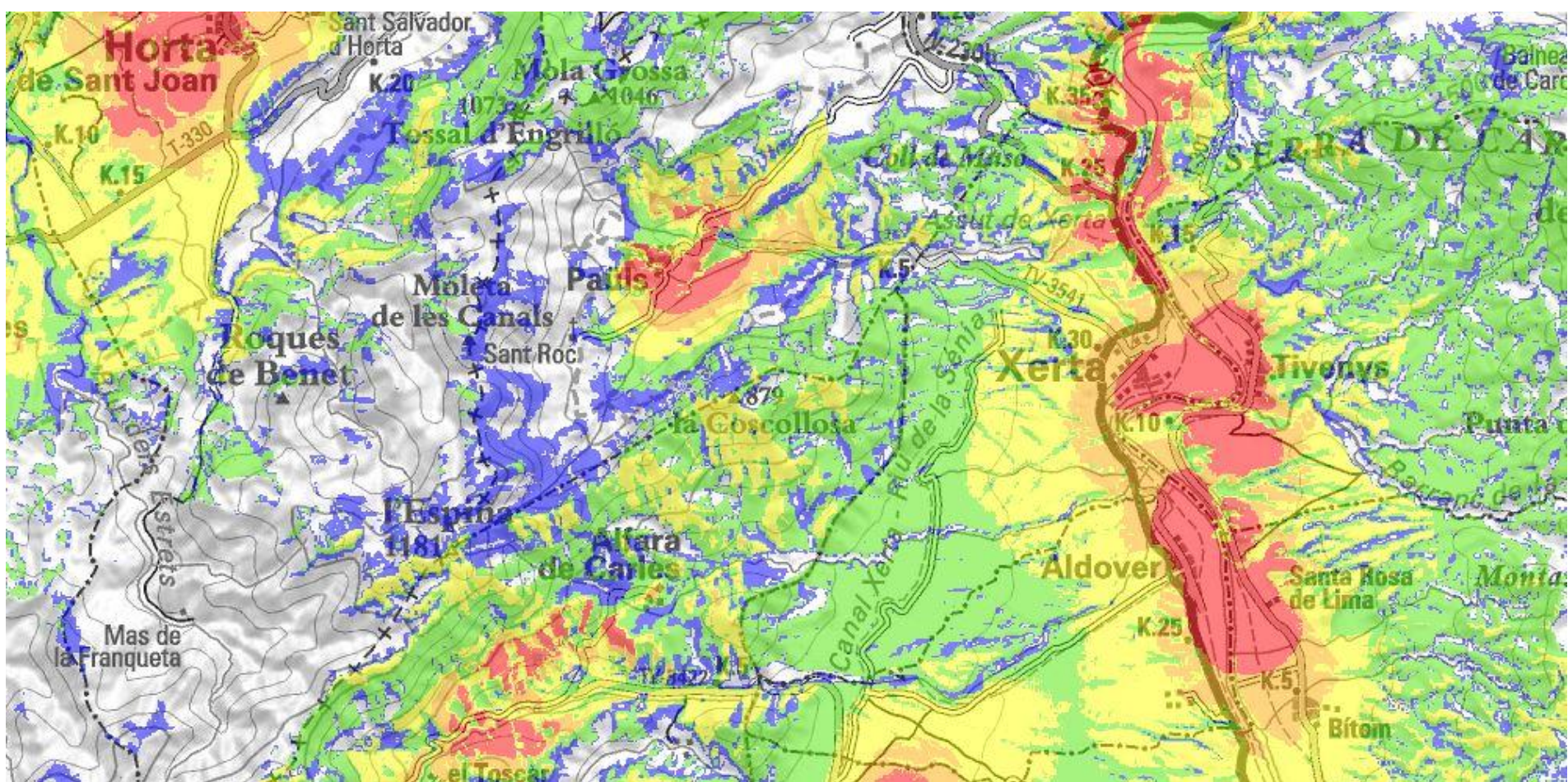
Salvament de persones



Usos judiciales



Usos judiciales



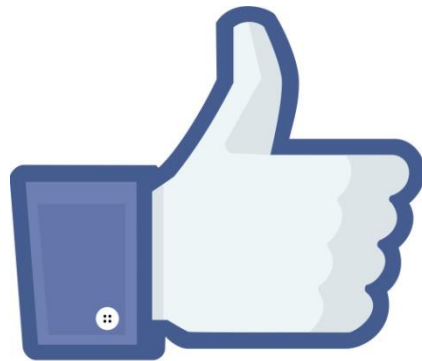
Introducció i casos reals

BIG DATA – DADES MASSIVES

Què és?

- Es tracta del tractament massiu de dades, amb un objectiu concret.
- Es pensa que amb la gestió del màxim número de dades disponibles tindrem dades fiables que poden afavorir alguns interessos.
- S'utilitzen dades de milions de persones amb aquest objectiu.
- Aquestes dades es recullen de tot tipus de sistemes (dispositius informàtics, mòbils, càmeres, sistemes de teledetecció...)
- Evidentment, hi ha veus en contra d'aquest tractament massiu de dades.

Usos privats



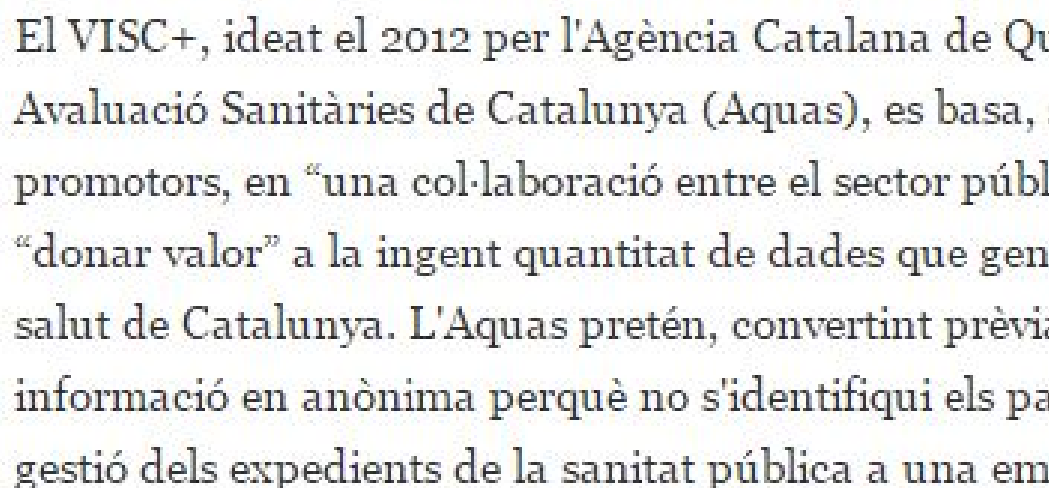
La Generalitat planeja vendre dades sanitàries anònimes al sector privat

- Protecció de Dades adverteix que es podria esbrinar el nom esborrat dels pacients

JESSICA MOUZO QUINTÁNS | Barcelona | 6 OCT 2014 - 01:25 CEST

Arxivat a: Bases dades Aplicacions informàtiques Legislació espanyola

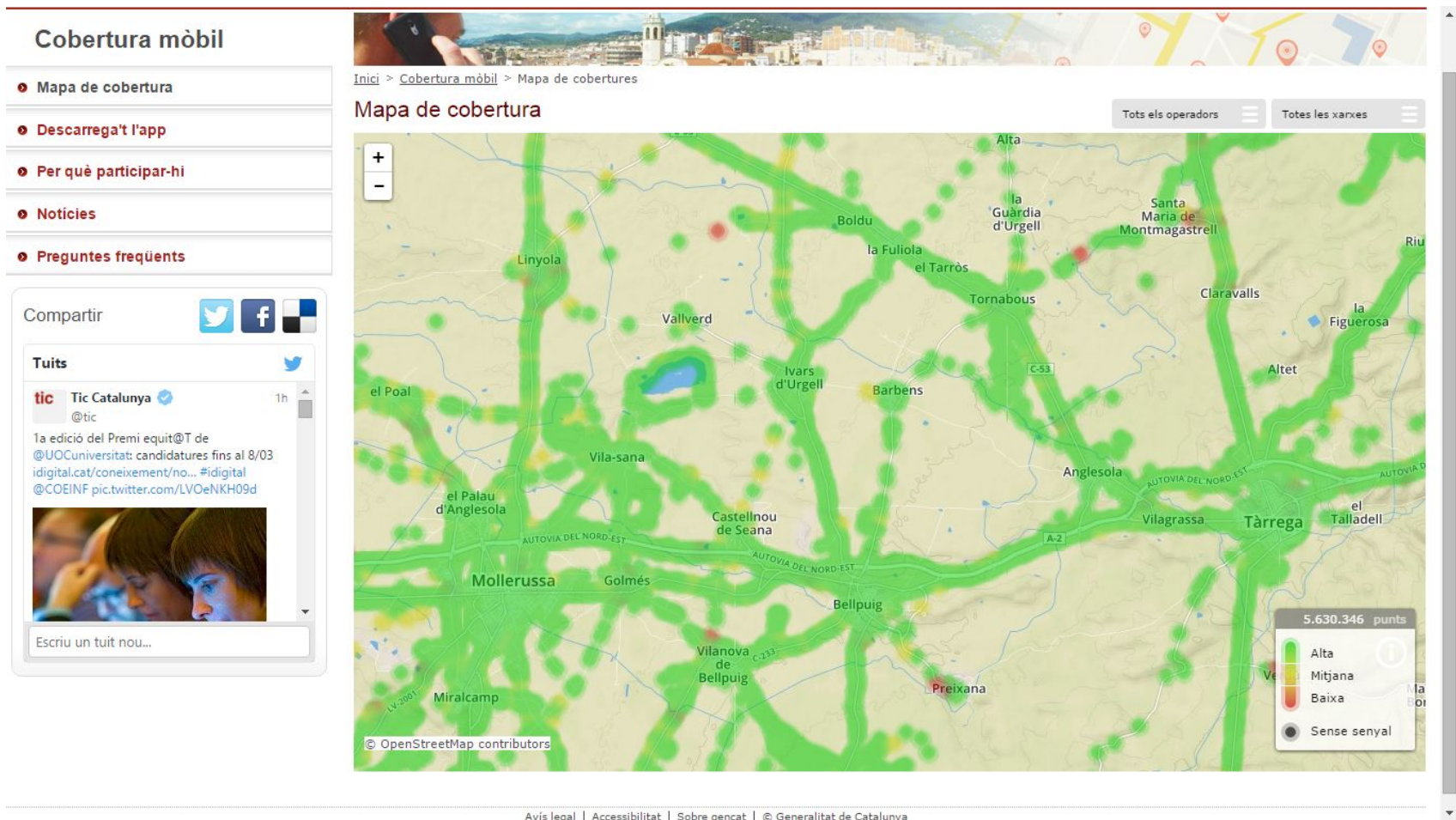
Generalitat Catalunya Catalunya Espanya Programes informàtics Administració autonòmica



El VISC+, ideat el 2012 per l'Agència Catalana de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya (Aguas), es basa, segons els seus promotors, en “una col·laboració entre el sector públic i privat” per “donar valor” a la ingent quantitat de dades que genera el sistema de salut de Catalunya. L'Aguas pretén, convertint prèviament la informació en anònima perquè no s'identifiqui els pacients, cedir la gestió dels expedients de la sanitat pública a una empresa externa

“Cobertura Mòbil”

Exemple d'ús públic



Gràcies

joseba.vilalta@gmail.com

@JosebaForneret