

Cap als bessons digitals de ciutats

El futur de les 'smart cities' és crear un nou nivell de coneixement amb l'ús de les dades i predir estats futurs



JOSEP PARADELLS

Una ciutat és un organisme complex, podríem dir molt complex, i, en conseqüència, amb una gestió difícil. La tecnologia intenta ajudar a fer les coses millor i més fàcilment. En aquest context, cap al 2005 es va començar a parlar de les *smart cities*. És difícil trobar una definició de *smart city* amb la qual tothom estigui d'acord. De fet, el primer que hauríem de preguntar-nos és per què el terme *smart* i no *intelligent*, *clever* o *wise*, que podrien semblar equivalents. El concepte *smart* està més associat a la capacitat de resoldre problemes i prendre decisions, i per això va ser l'adjectiu escollit. S'assumeix que una *smart city* és una ciutat on, amb l'ajuda de la tecnologia, es pot conèixer millor què hi passa, facilitar-ne la gestió i, a la fi, millorar la vida dels seus ciutadans.

Fase hiperbòlica

El concepte de *smart city* des dels seus orígens es va veure com una revolució, una cosa que podria canviar la vida dels ciutadans. Èrem davant el que anomenem la fase hiperbòlica, exageració o moda, que en anglès coneixem com a *hype*. Totes les ciutats volien ser reconegudes com a *smart* i moltes empreses van florir alimentades pel concepte de *smart city*. Es tractava majoritàriament d'experiments i proves de concepte, no de productes, que no tenien un model econòmic viable que les sustentés. El resultat més visible de tots aquests experiments va ser el desencant, però tant les empreses (les que van sobreviure) com les administracions municipals van obtenir un coneixement valuós, que els va permetre entrar en la següent fase, la de maduració i consolidació de la tecnologia.

Es va començar a parlar de 'smart cities' el 2005. Avui són en la seva fase de maduresa

Barcelona no va ser una excepció a aquest moviment d'adopció de les *smart cities*. Aviat es va veure que una de les limitacions era la multiplicitat de formats que s'utilitzaven per presentar la informació recollida, fet que feia difícil combinar dades procedents de diferents fabricants. Per resoldre el problema es va treballar en l'estandardització de les representacions seguint dos camins. Un va ser la creació d'estàndards *de iure* (els recolzats per una organització amb solvència en l'elaboració d'estàndards) i l'altre, la proposta d'estàndards *de facto*, mitjançant el desenvolupament de plataformes com Sento (sensor en esperanto) per part de l'Ajuntament de Barcelona. Va ser un pas que va simplificar la

Tindrem rèpliques virtuals de ciutats per avaluar sense risc noves polítiques

recollida d'informació i que permetia veure què estava passant, però no aportava informació sobre què havia passat i molt menys sobre què passaria.

El següent desenvolupament de les *smart cities* era donar capacitat d'anàlisi a les plataformes de ciutat amb l'objectiu de poder analitzar, combinar diferents fonts d'informació (no només sensors), veure tendències i poder anticipar-se a problemes. L'Ajuntament de Barcelona va incorporar aquesta nova capa de tractament de dades mitjançant el desenvolupament de l'anomenat sistema operatiu de ciutat o CityOS.

Amb l'arribada de la pandèmia, els desenvolupaments de les *smart cities* no es van paralitzar, només es van prioritzar cap a la prevenció de la covid. Es van adoptar sistemes de control d'aforaments en espais públics com platges, places o transports, en l'ús adequat de les mascaretes i fins i tot en la detecció de persones amb símptomes (mesura de temperatura a distància).

Un futur prometedori

En l'actualitat, considerem que el concepte *smart city* ja és en la seva fase de maduresa. S'estan desplegant serveis de forma limitada, però consistent. En podem destacar els sistemes de mesura de soroll per ajudar a evitar incidents que pertorbin el descans dels veïns, els sistemes de monitoratge de la presència de vehicles a la via pública per millorar l'eficiència en la recerca i l'ús de places d'aparcament. Així mateix, els serveis de monitoratge de la qualitat de l'aire, preservació de les zones de baixes emissions, informació sobre nivells d'ompliment de contenidors de residus situats en zones allunyades al nucli urbà i, finalment, els sistemes de mesura de consum elèctric en dependències municipals.

El futur de les *smart cities* és crear un nou nivell de coneixement amb l'ús de les dades. L'objectiu és poder disposar d'un model de ciutat que ens permeti predir estats futurs partint d'un conjunt de dades inicials. Avui dia el model pot basar-se en una intel·ligència artificial molt sofisticada entrenada amb les dades. El sistema que tindrem és el que es coneix com un bessó digital (*digital twin*), una rèplica virtual d'un objecte físic, una ciutat. Amb aquest model els gestors podran avaluar el resultat de noves polítiques sense cap risc en el dia a dia. Hem passat d'«els experiments, amb gasosa» a «els experiments, millor en el món virtual». Sens dubte, un futur molt prometedori. ■



El 'top 5' en... CONNECTIVITAT

1	Copenhaguen
2	Singapur
3	Zuric
4	Pequín
5	Sydney

SERVEIS



1	Copenhaguen
2	Berlín
3	Londres
4	Amsterdam
5	Singapur

Entendre-hi + El futur de les ciutats

La revolució urbana intel·ligent

Amb una població mundial que arribarà als 10.000 milions de persones el 2050, el futur de la humanitat és inevitablement urbà. En aquest escenari, la digitalització s'erigeix com una revolució essencial i imparable per garantir ciutats centrades en les persones i el medi ambient. Amb la celebració de l'Smart City Expo World Congress, del 15 al 17 d'aquest mes, Barcelona tornarà a ser el punt de referència internacional per a les ciutats del futur.

