



Què és IOT ?

**21 DE JUNY DE 2019
BARCELONA, CIFO LA VIOLETA**

JOAN MASDEMONT FONTÀS

Un nom relativament nou *Internet Of Things*

El terme d'Internet de les coses s'atribueix a Auto-ID Center, que va ser fundat el 1999 i inspirat en el MIT.

Xarxa d'objectes de la vida quotidiana interconnectats.

L'Internet de les coses podria codificar de 50 a 100.000 milions d'objectes i seguir el moviment d'aquests.



From Wikimedia Commons, the free media repository



Què és IOT ?

Un concepte imprecís i molt vell on tot hi cap

“Si tuviésemos ordenadores que fuesen capaces de saber todo lo que pudiese saberse de cualquier cosa –usando datos recolectados sin intervención humana– seríamos capaces de hacer seguimiento detallado de todo, y poder reducir de forma importante los costes y malos usos. Sabríamos cuando las cosas necesitan ser reparadas, cambiadas o recuperadas, incluso si están frescas o pasadas de fecha. El Internet de las Cosas tiene el potencial de cambiar el mundo como ya lo hizo Internet. O incluso más.”

Kevin Ashton, profesor del MIT. 1999

“Cuando lo inalámbrico esté perfectamente desarrollado, el planeta entero se convertirá en un gran cerebro, que de hecho ya lo es, con todas las cosas siendo partículas de un todo real y rítmico... y los instrumentos que usaremos para ellos serán increíblemente sencillos comparados con nuestros teléfonos actuales. Un hombre podrá llevar uno en su bolsillo”

Nicola Tesla, 1926

“...también se puede sostener que es mejor proporcionar la máquina con los mejores órganos sensores que el dinero pueda comprar, y después enseñarla a entender y hablar inglés. Este proceso seguirá el proceso normal de aprendizaje de un niño”

Alan Turing, 1950

Què és IOT ?

1874 científics francesos instal·len dispositius de informació meteorològica i de profunditat de neu en el cim del Mont Blanc. Mitjançant un enllaç de radio de ona curta, les dades eren transmeses a París. En línia recta 837.18 km de distància entre emissor i receptor.



Imatge extreta de <https://www.nobbot.com/general/primer-sensor-conectado/>

Què és IOT ?

1990 John Romkey i Simon Hackett, a l'event Interop a EEUU, creen el primer objecte conectedo a Internet: una torradora que es podia encender o apagar en remot amb TCP i SNMP.



Inicialment el pa l'havia de posar un ésser humà. Un any després van incorporar un robot també control·lat per internet que introduïa el pa a la torradora.



Què és IOT?

DATES DE L'IOT. ALGUNS ENLLAÇOS timeline of internet of things

<https://www.sutori.com/story/timeline-of-the-internet-of-things--XAgMmRfEmPBq979T3kecdM13>

<https://hqsoftwarelab.com/about-us/blog/the-history-of-iot-a-comprehensive-timeline-of-major-events-infographic>

<https://www.tiki-toki.com/timeline/entry/438056/Internet-of-Things-Timeline/>

Què és IOT ?



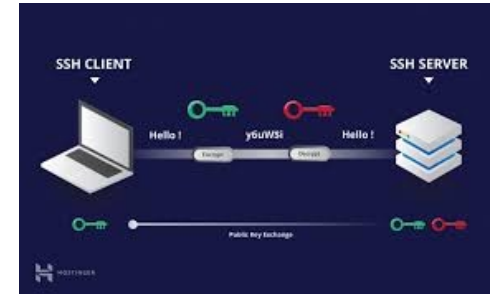
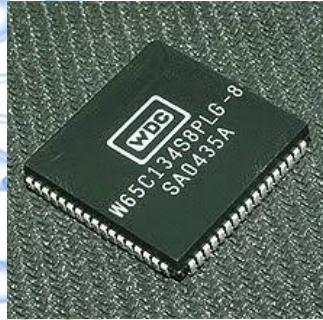
Fa vertígen o por aquesta imatge del món recolzant-se en una mà?

Bertrand Russell saw in the 1950s that there are also many negative aspects of scientific innovation. Insightful and controversial in equal measure, Russell argues that science offers the world greater well-being than it has ever known, on the condition that prosperity is dispersed. ***The Impact of Science on Society. Bertrand Russell. 1951. Routledge***

Què és IOT ?

La viquipèdia diu:

El concepte és molt senzill però la seva aplicació és complicada.





Què és IOT ?

Capital humà i tècnic en el curs. Inserció Laboral

Apart de la inqüestionable formació acadèmica dels alumnes del curs, hi ha hagut temps per descobrir les seves competències clau.

Aprenentatge i utilització de coneixements
Autoconfiança
Autocontrol
Compromís amb l'organització
Comunicació
Creativitat
Direcció de persones
Empatia
Flexibilitat i gestió del canvi

Iniciativa
Lideratge
Negociació
Networking
Orientació a l'assoliment
Orientació al client
Orientació estratègica
Pensament analític
Pensament conceptual
Planificació i organització
Preocupació per l'ordre i la qualitat
Treball en equip i cooperació

Què és IOT ?

ELS PROJECTES (Making Off)



Thinking Face was approved as part of Unicode 8.0 in 2015 and added to Emoji 1.0 in 2015.



Extreta de <https://writingcenterunderground.wordpress.com/2014/07/>

Què és IOT ?



CADA PERSONA UN PROJECT (BY ALPHABETICAL ORDER)

Control per veu d'una Raspberry Pi.



Deployment múltiples dispositius Raspberry amb RESIN.IO
i DOCKER.



Desenvolupament d'un sistema personalitzable de control
d'una porta d'accés.

Què és IOT ?



Domòtica con ESP32 y Raspberry Pi.

Lectura i Escripura de Targetes RFID amb Sistema RC522 RF i Raspberry Pi.

Lectura de plaques de matrícules amb Raspberry pi 3+.
Visió Artificial.



Imatges Extretes de:

<https://randomnerdtutorials.com/9-home-automation-open-source-platforms-for-your-projects/>

Compra Amazon i de la memòria de curs de Salvador Marin

A 3D ball-and-stick model of a DNA double helix. The structure shows two intertwined sugar-phosphate backbones, represented by blue spheres (phosphorus) and white spheres (oxygen). The nitrogenous bases, shown as grey and white flat structures, connect the two strands, forming the rungs of the helix. The overall shape is a right-handed spiral.

Object Tracking amb Yolo 3.



Multi Object Tracker

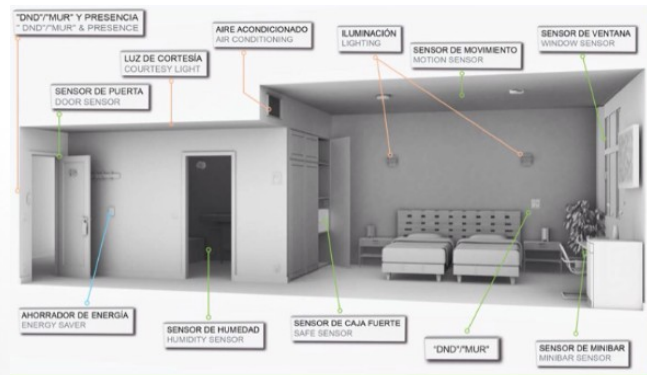
An aerial view of a marathon race on a city street. Several runners are visible, each enclosed in a colored bounding box (red, green, blue, yellow, cyan) to illustrate multi-object tracking. A white ambulance is on the left, and a white van is in the center. The text "Multi Object Tracker" is overlaid at the top.



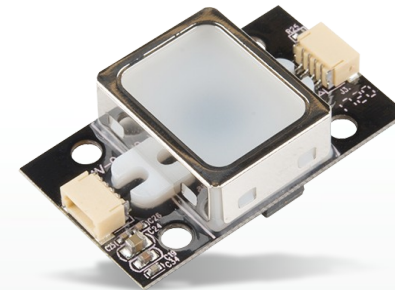
Què és IOT ?

Sistema Domòtico de Control de Energía de Habitaciones.

Sistema de Fingerprint GT-521F52 amb Raspberry Pi.



Fotografia extreta de la memòria de curs de de Josep Castells



Compra Amazon



Què és IOT ?

ENLLAÇ GIT DE LES MEMÒRIES DELS TREBALLS DEL CURS

<https://github.com/nosemas/IOT2019.git>