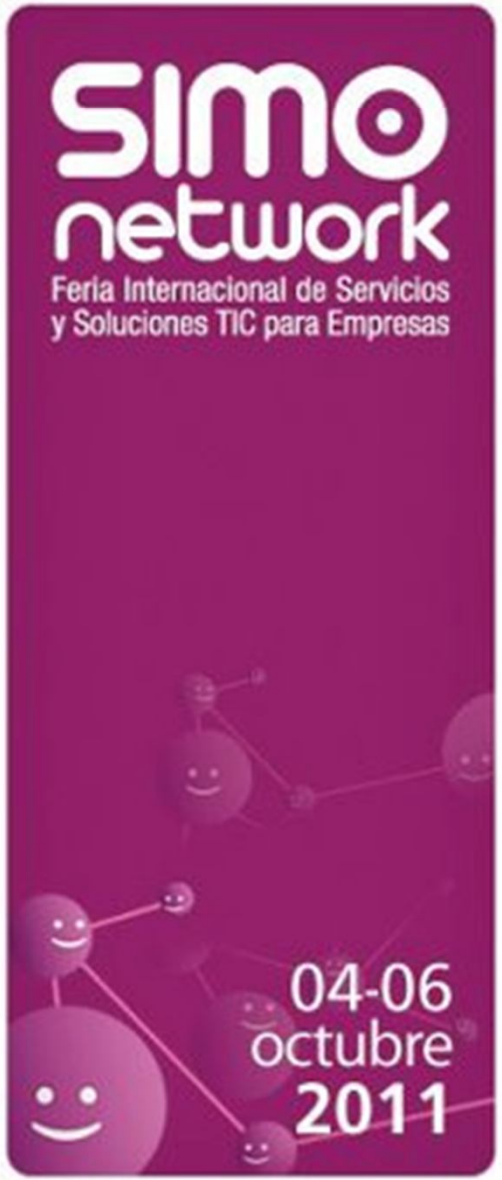
Asociación de Técnicos de Informática



Empresas en la nube, ¿CIO en la nube?

Madrid, 4 Octubre, 2011

Jordi Torres

UPC Barcelona Tech
Barcelona Supercomputing Center (BSC)
Autonomic Systems and eBusiness Platforms

Barcelona Supercomputing Center
Centro Nacional de Supercomputación

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Informática: ¡Una disciplina joven!

Pilot ACE, 1950

The Pilot ACE (Automatic Computing Engine) derives from the earliest postwar attempt to create a general-purpose electronic computer in Britain. It was built at the National Physical Laboratory (NPL).

The design for ACE embodied the original ideas of the mathematician Alan Turing. This reflected his pre-war theoretical work on computation and his conceptual discovery of the Universal Turing Machine – a computer that is not structured to carry out particular tasks, but can perform any task specified by programming instructions.

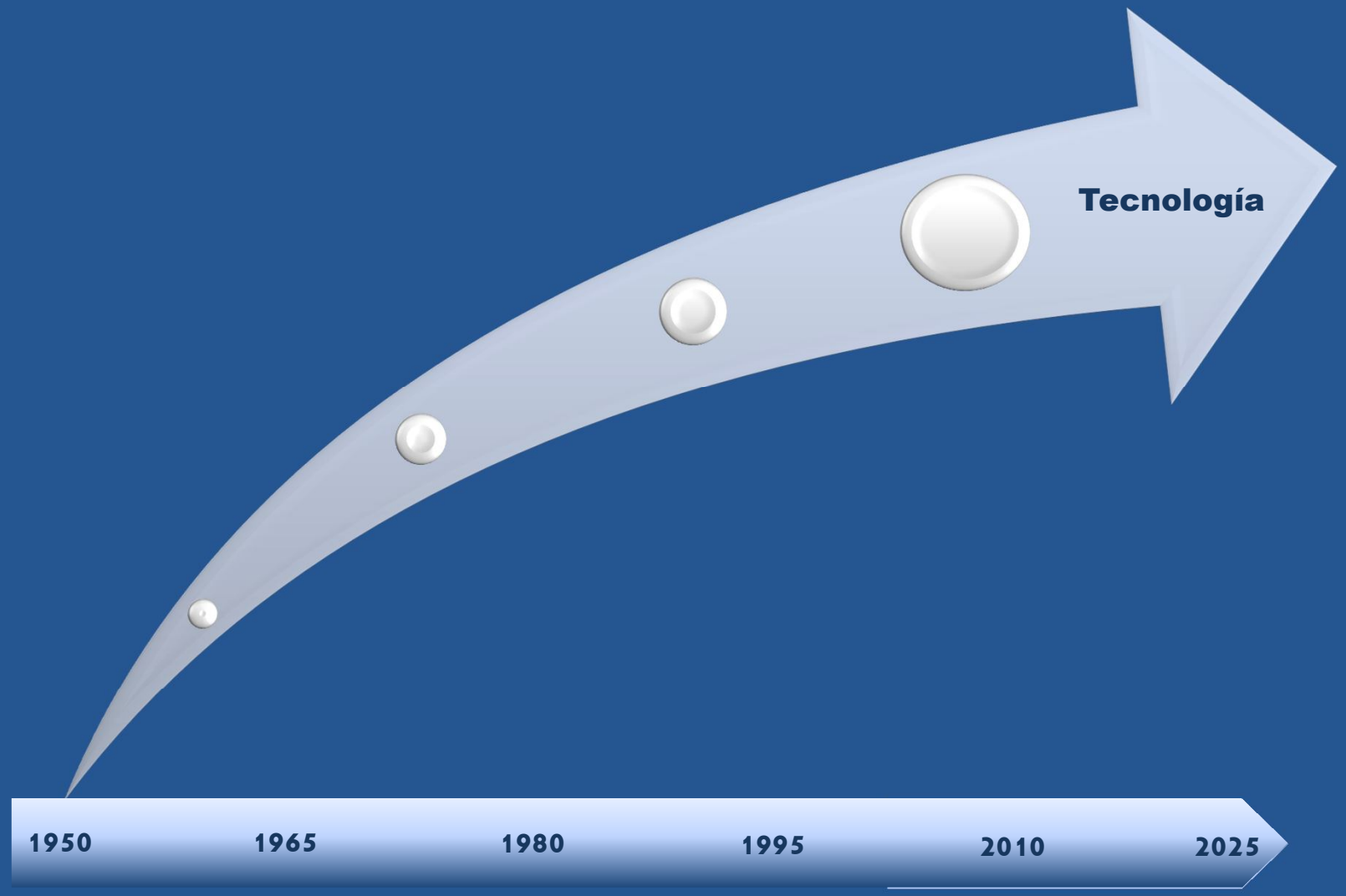
Turing, and the team around him, had wartime experience of electronics and computation at Bletchley Park where the German 'Enigma' signal traffic was decoded and where the special-purpose Colossus code-breaking machines were used.

ACE was intended to capitalise on this work and, with the confidence that characterised postwar British technology, was intended to take on the Americans and launched a national computer industry. The machine here was built as a 'pilot', or test assembly, and was probably then the fastest computer in the world. Commercial machines followed from Ferranti, English Electric and ICL, but the resources of the USA and its huge home market meant that Britain eventually stopped building its own large-scale machines.

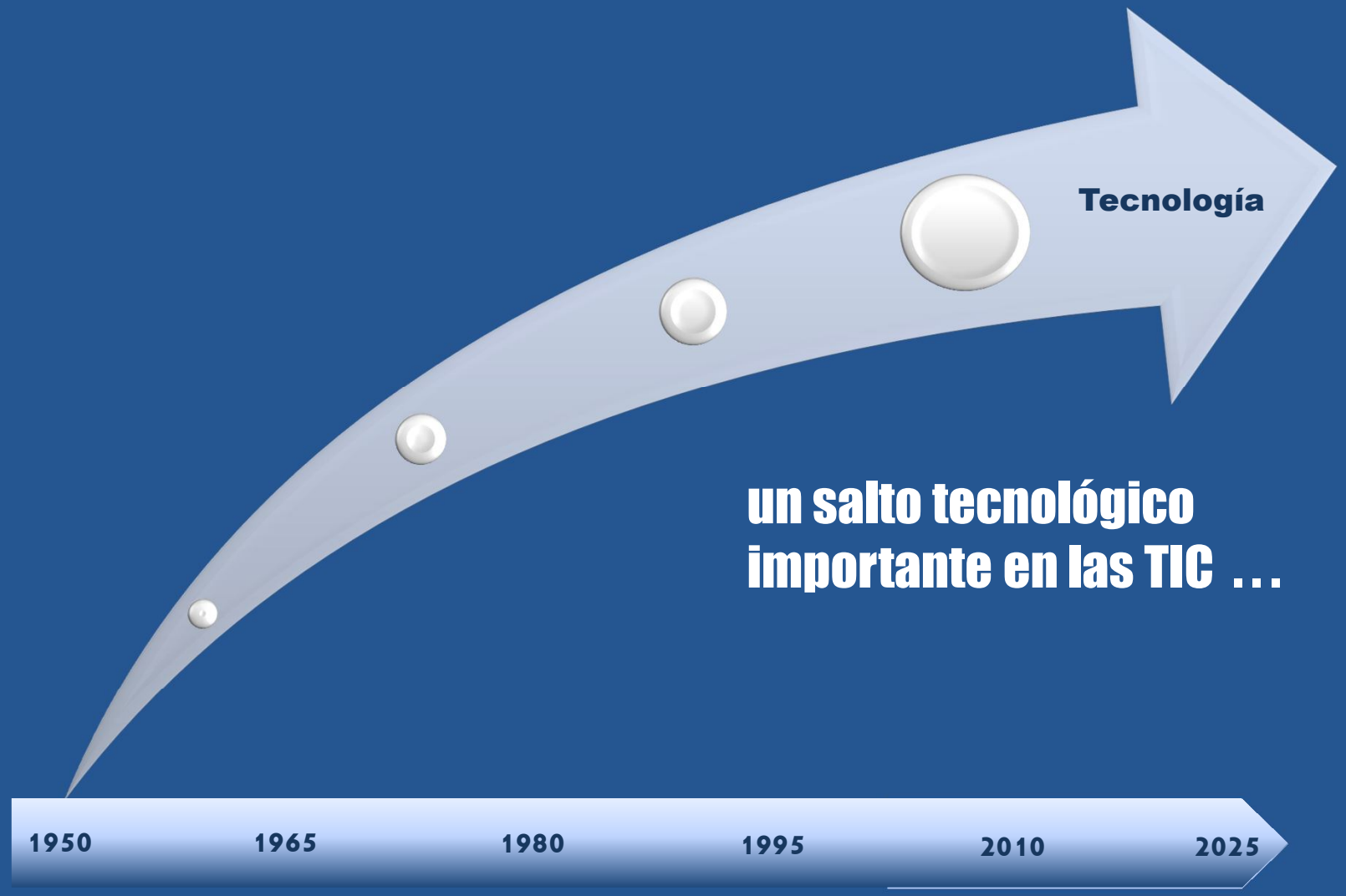
Source: National Physical Laboratory. Inv. 1956–152

El primer "computador" construido en UK

Y cada 15 años …



Y cada 15 años …



un salto tecnológico importante en las TIC …

foto: FIB

Mainframes

Que lo cambió todo . . .

1950 1965 1980 1995

foto: FIB

Mainframes

¡ por ejemplo con lo que trabajaba el socio 80 cuando fundaron ATI!

1950 1965 1980 1995

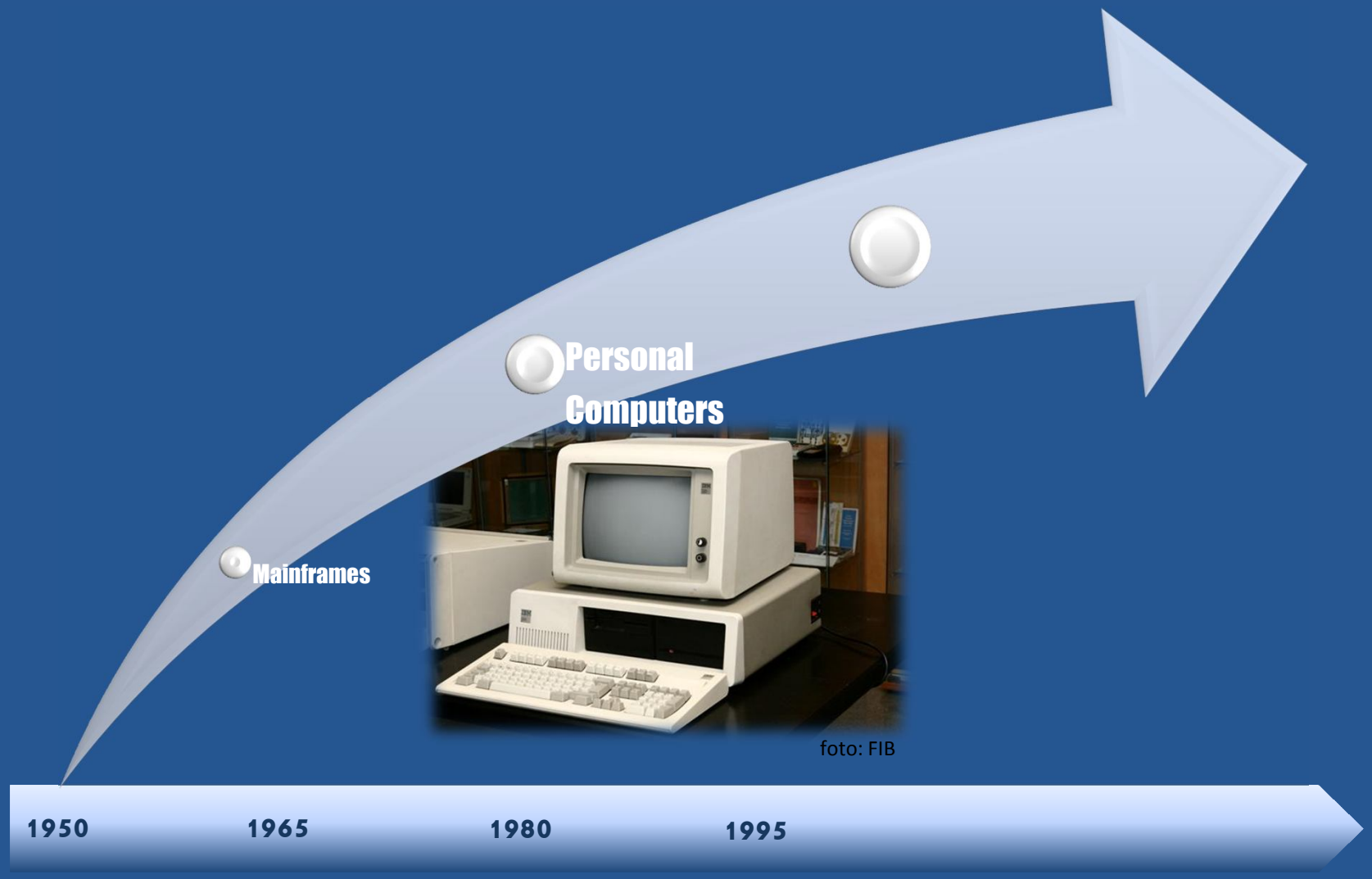


foto: FIB

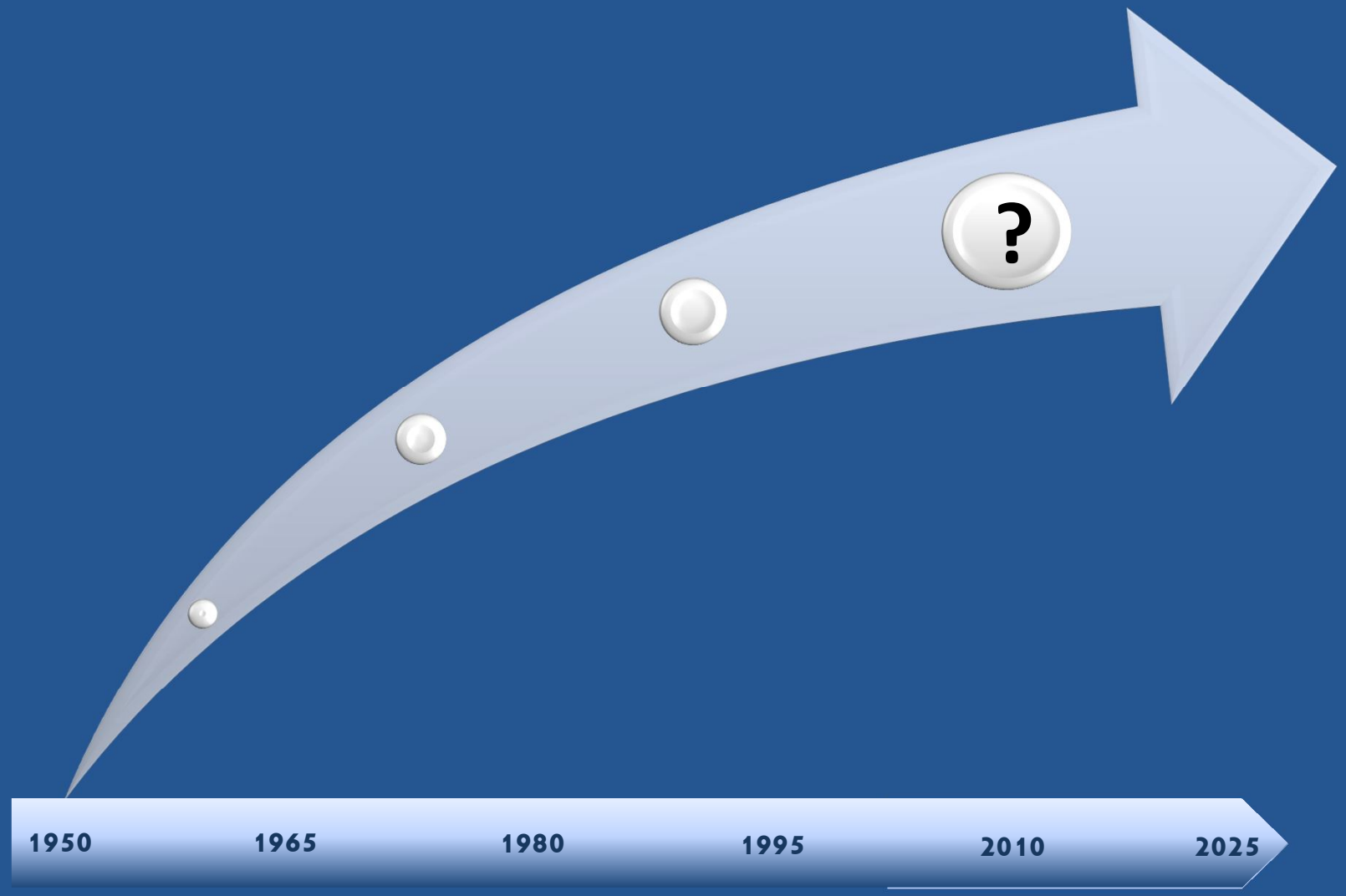
Internet

Personal Computers

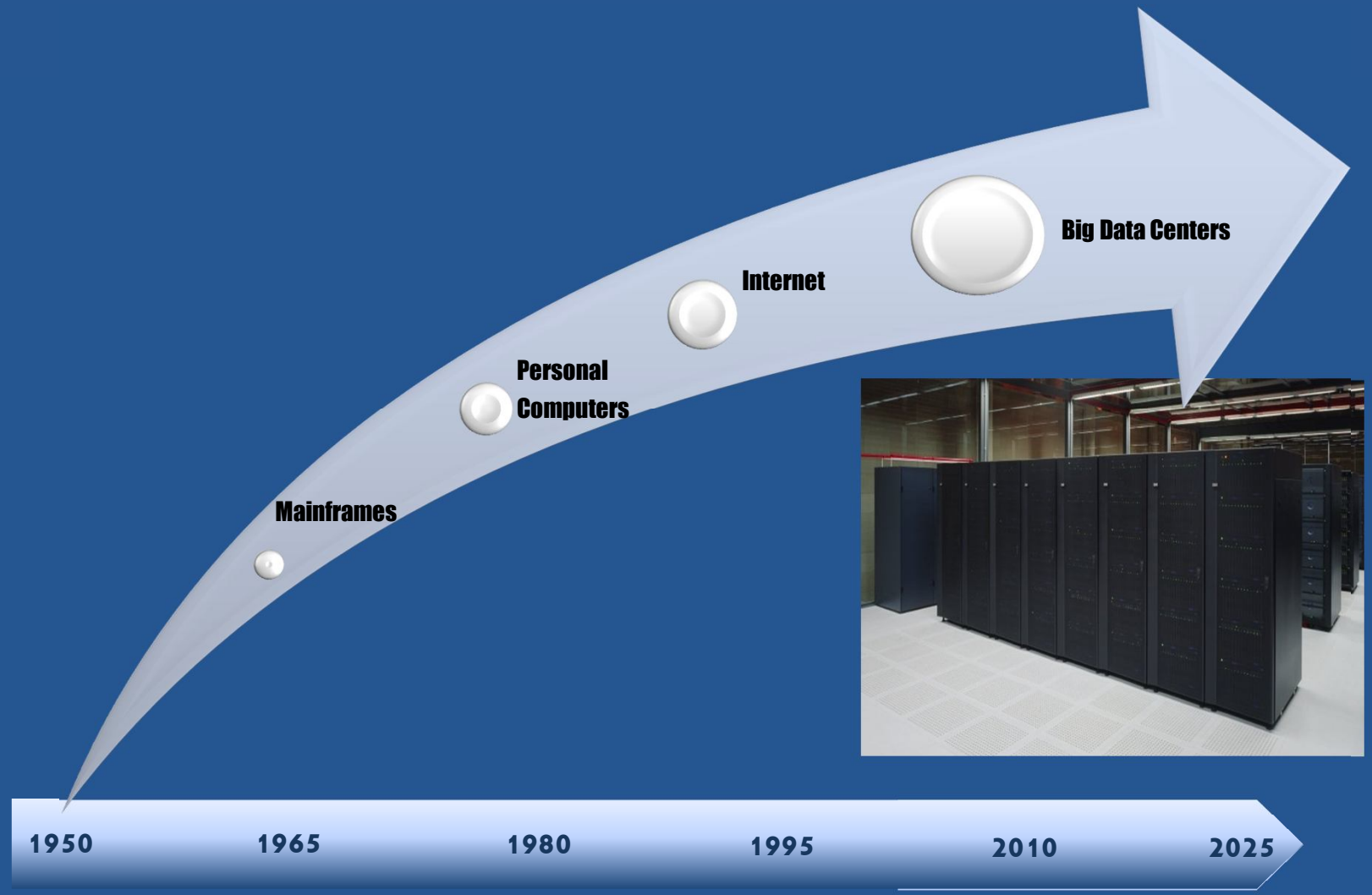
Mainframes

1950 1965 1980 1995

Y 15 después, ¿qué tecnología?



Big Data Centers



Source: http://www.facebook.com/media/set/?set=a.190842620965185.47008.140375289345252

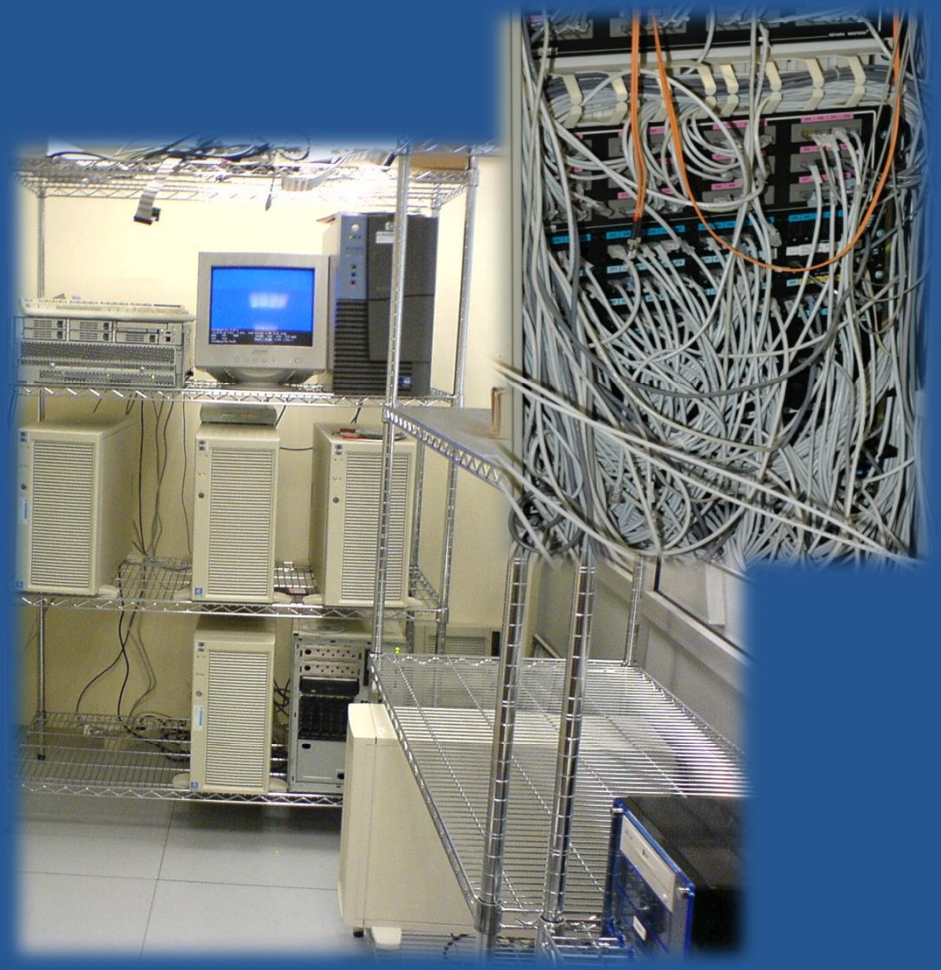
x 4 el campo de futbol de uno los “grandes”

foto: Google

x 4 el campo de futbol de otro de los “grandes”
Realmadrid
Realmadrid

Y es que estos grandes CPDs han permitido . . .
. . . la industrialización de las TIC
foto: cortesia BSC

Cambiando la manera de consumir las TIC



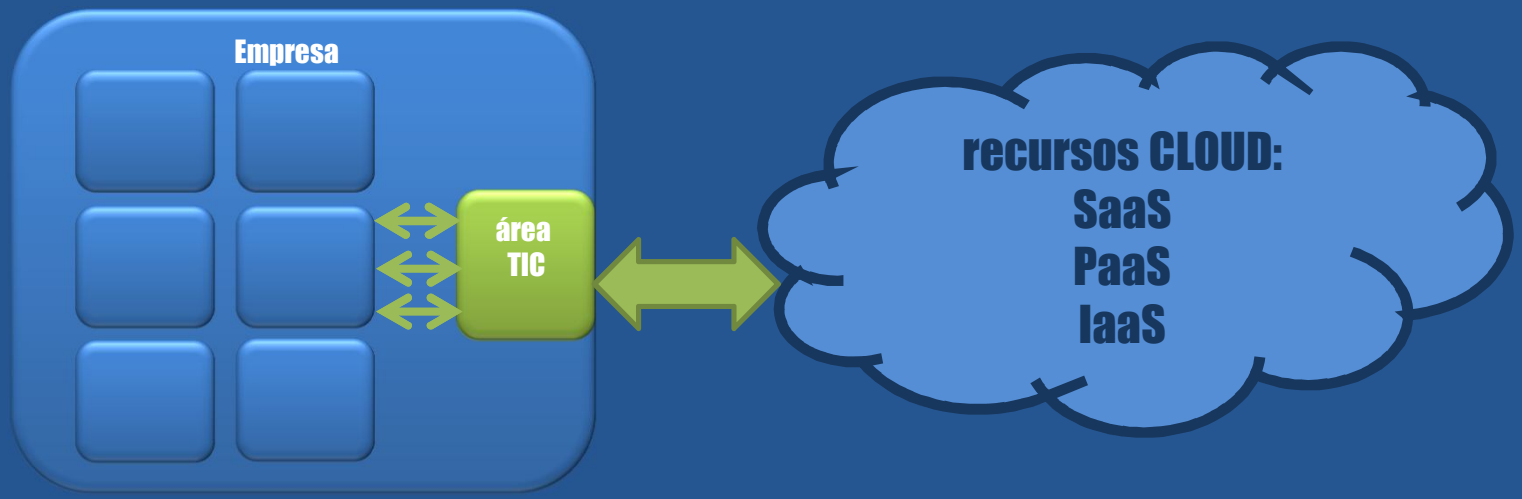
Pay as you go!
Capex vs Opex

CLOUD COMPUTING...

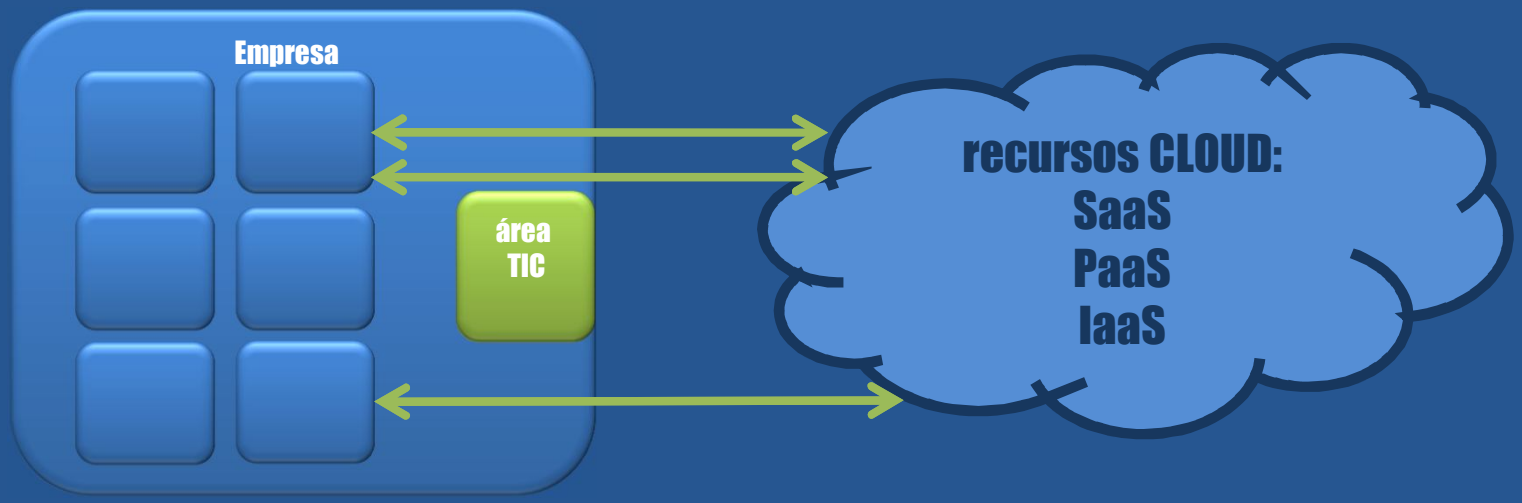
¿moda pasajera?

¿burbuja?

¿ Se trata sólo de una subcontratación más de los SI tal como ya se venía haciendo?

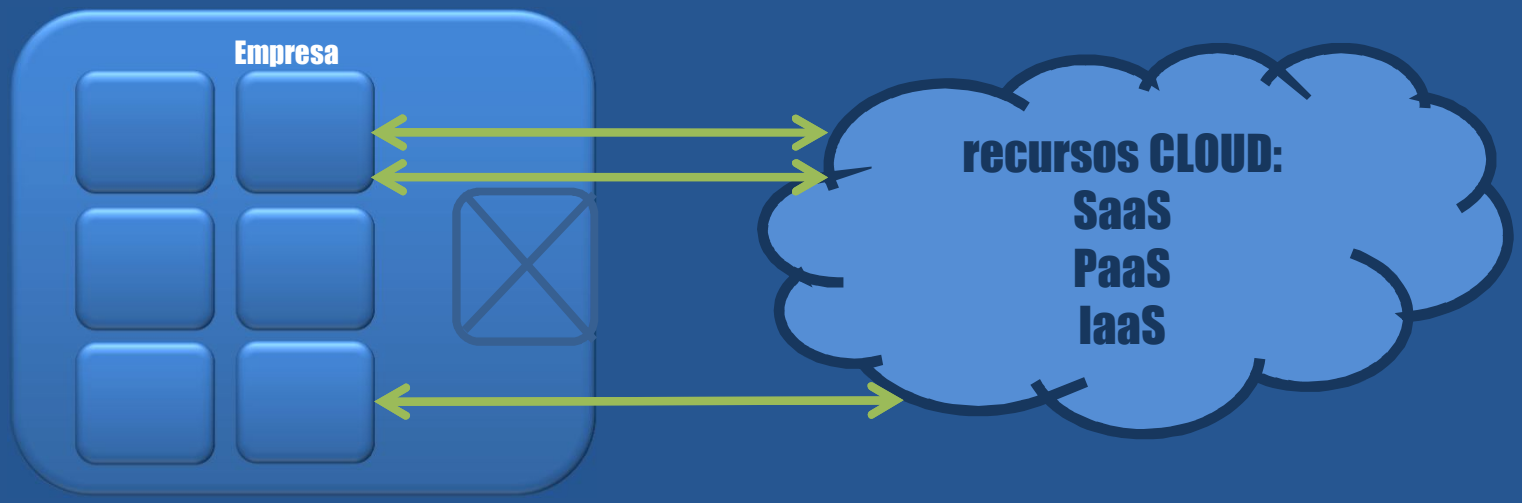


¿ Pero sin pasar por el departamento Informático?



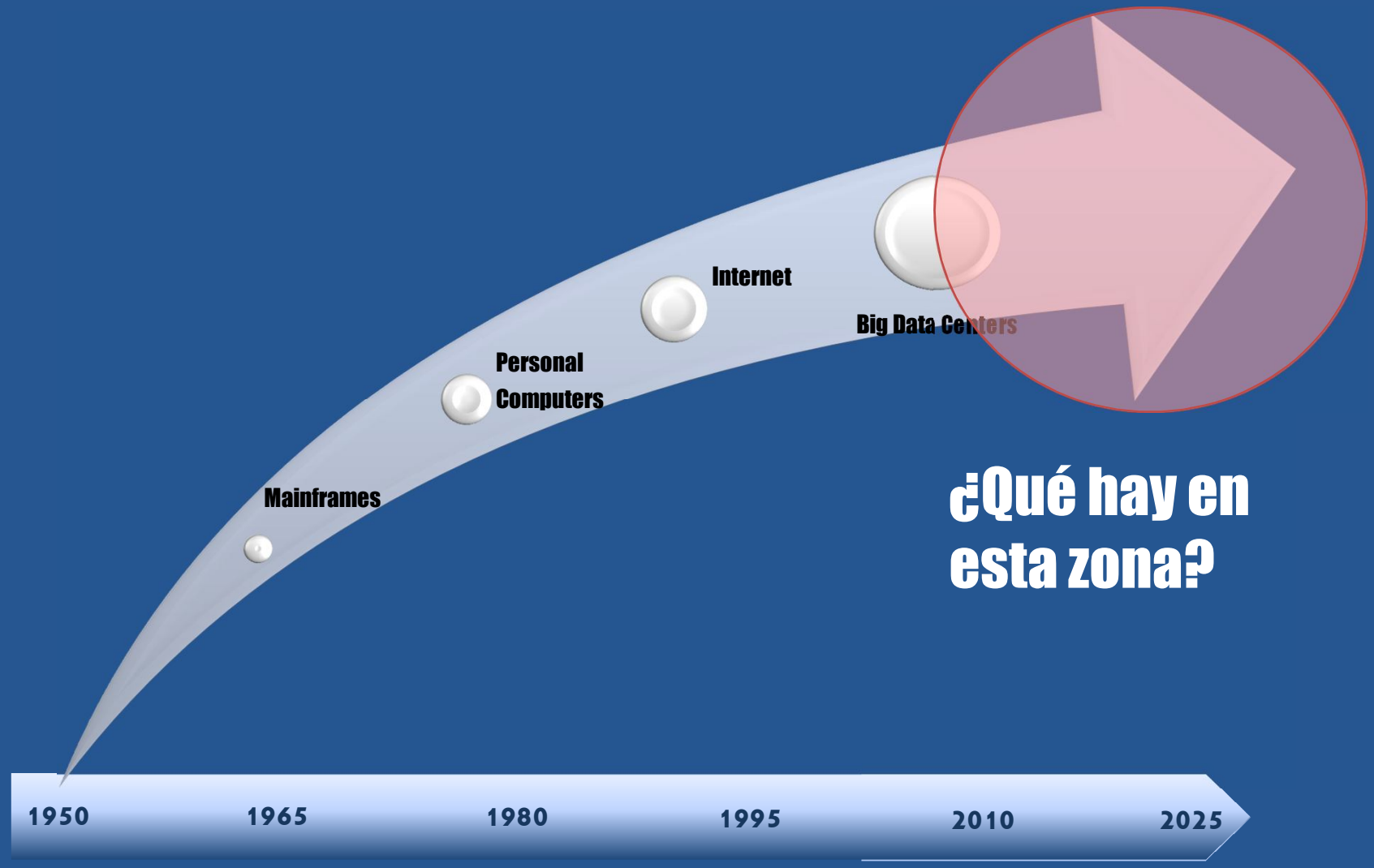
¿ Con la externalización de procesos de negocio enteros?

¿ Es el primer competidor real para los departamentos informáticos ?



¿ Nos va a quitar trabajo a los CIO y informáticos ?

Pero antes de contestar …



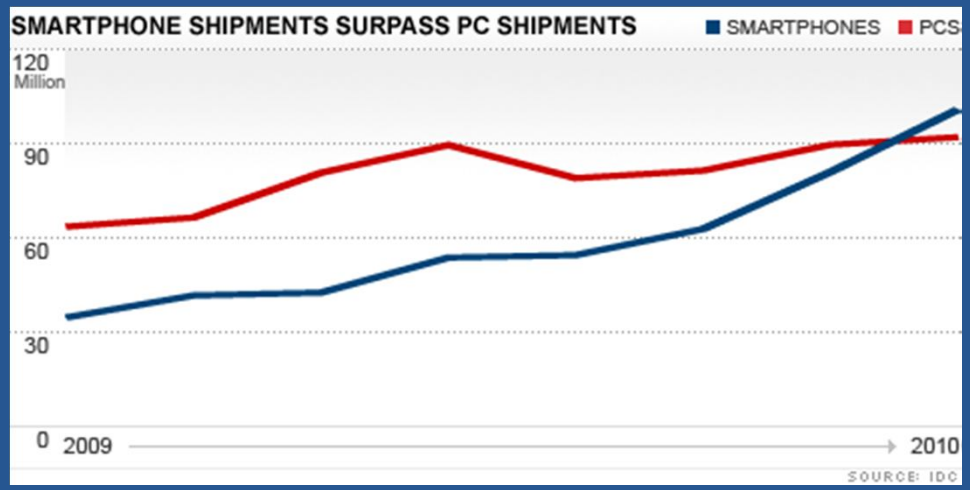
¿Qué hay en esta zona?

Un futuro móvil ,

con una gran parte de la población mundial accediendo a la Internet Global desde su smartphone en vez de su PC.

CNNMoney - February 9, 2011:

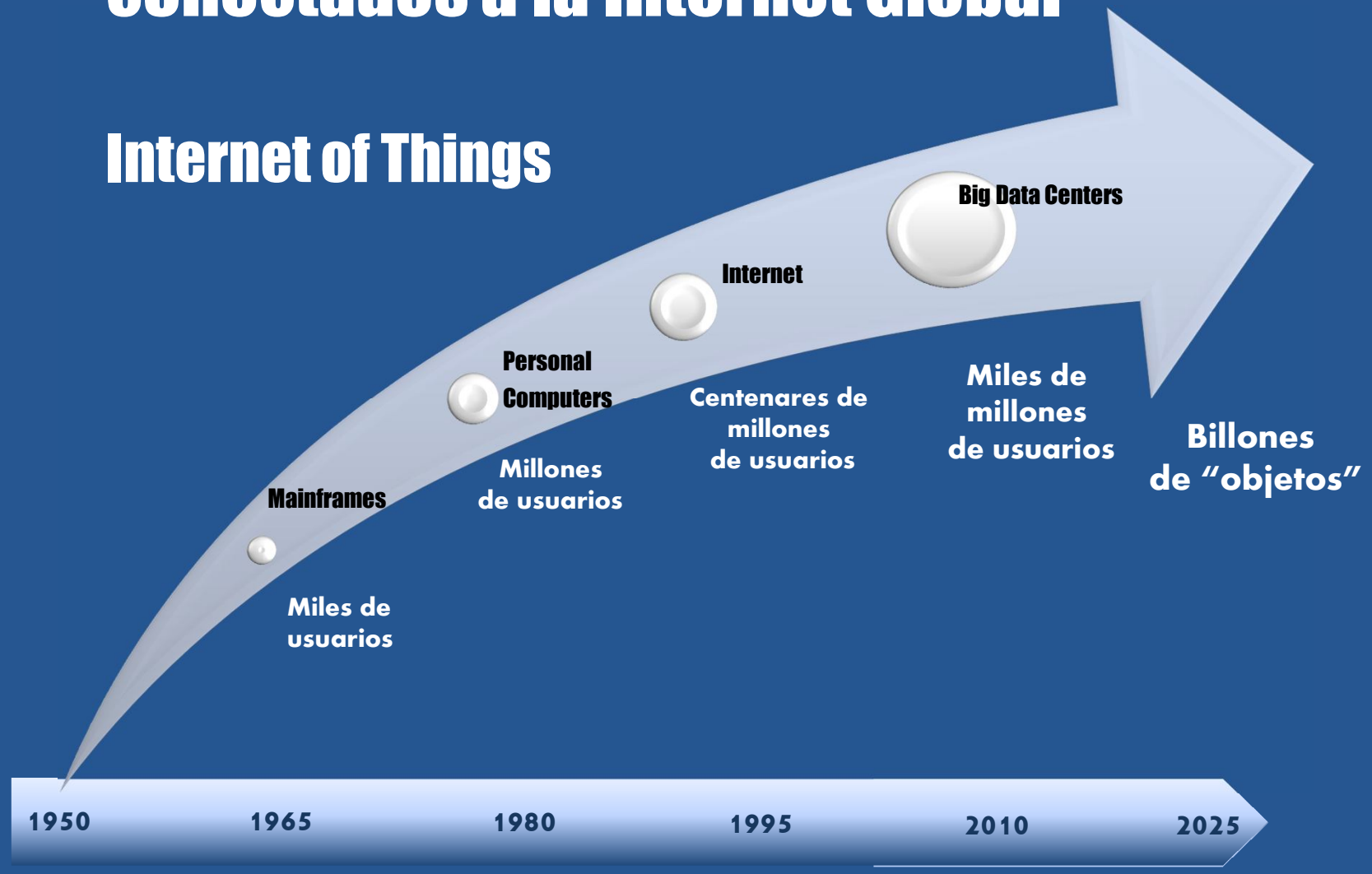
"Manufacturers shipped 100.9 million smartphones to stores around the globe in the final three months of 2010, compared to 92.1 million personal computers, according to a study released this week by IDC."



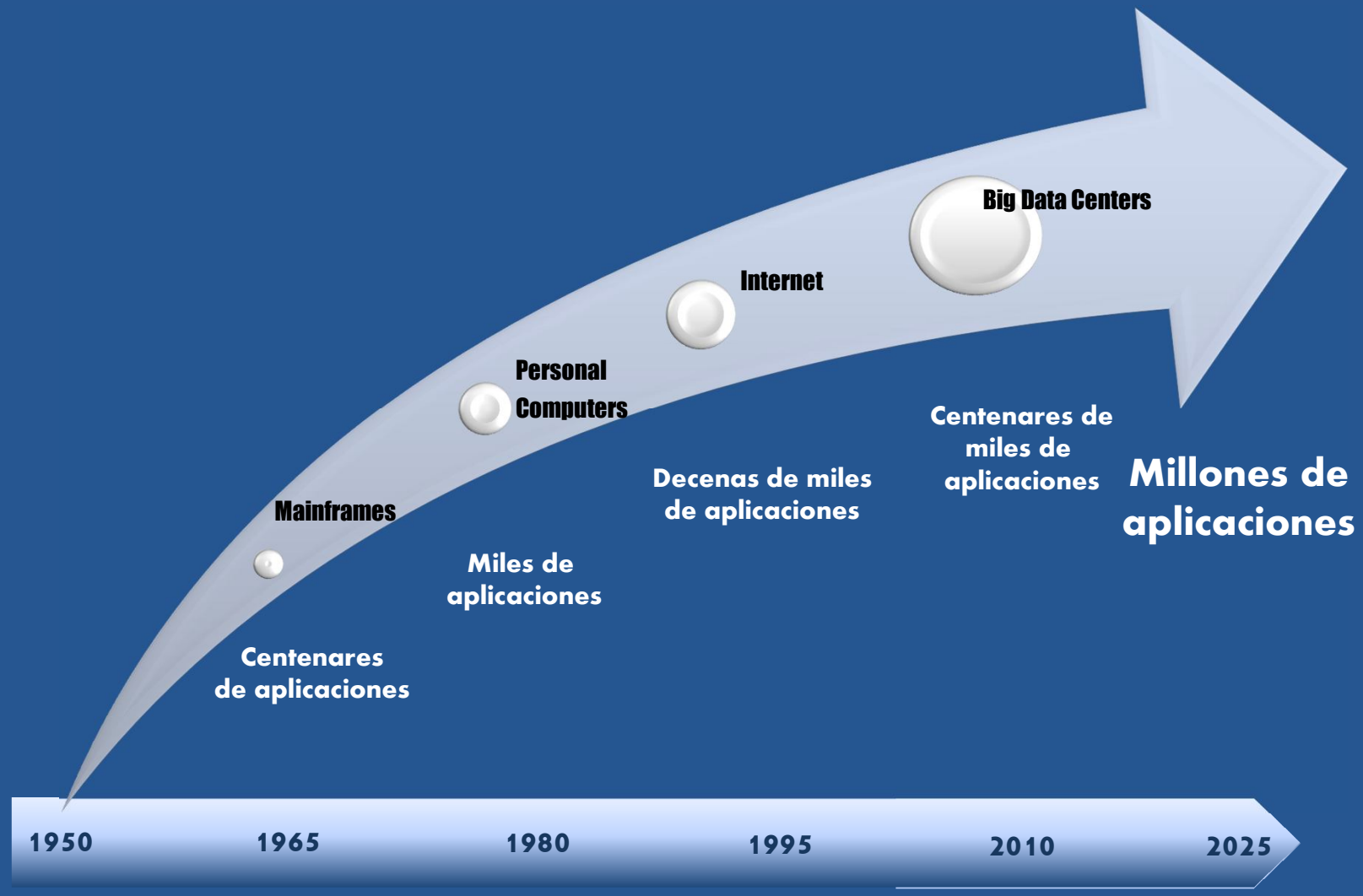
Source: http://money.cnn.com/2011/02/09/technology/smartphones_eclipse_pcs/index.htm

Con “muchos” usuarios y objetos conectados a la Internet Global

Internet of Things

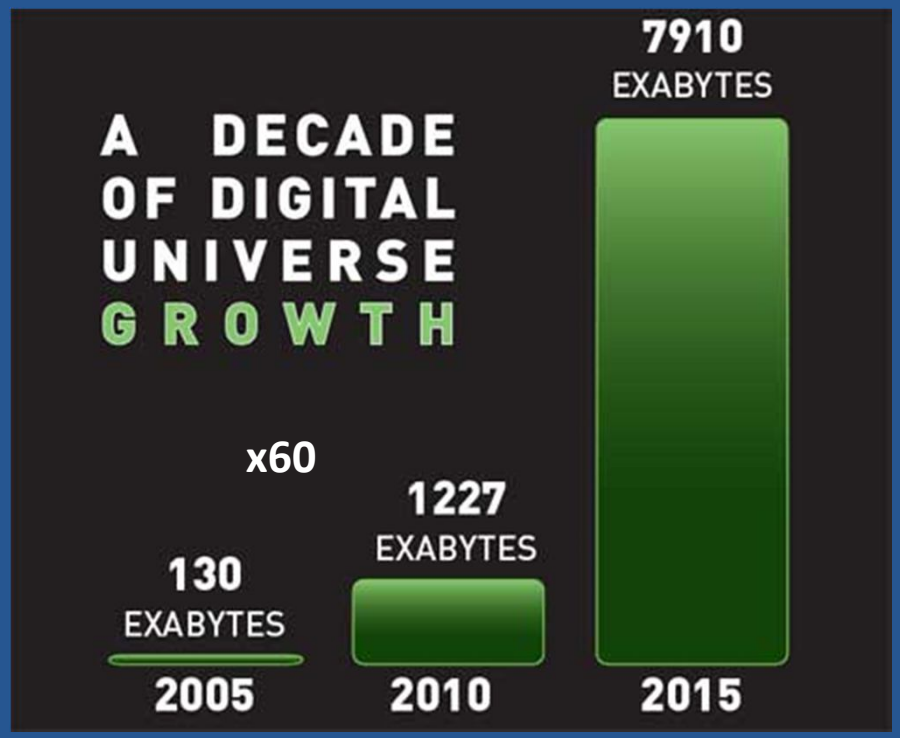


¡ Y “muchas” aplicaciones!



Que generarán ingentes cantidades de datos

Múltiplo - (Símbolo)	Estándar SI	Binario
kilobyte (kB)	10^3	2^{10}
megabyte (MB)	10^6	2^{20}
gigabyte (GB)	10^9	2^{30}
terabyte (TB)	10^{12}	2^{40}
petabyte (PB)	10^{15}	2^{50}
exabyte (EB)	10^{18}	2^{60}
zettabyte (ZB)	10^{21}	2^{70}
yottabyte (YB)	10^{24}	2^{80}



Información nueva en 2011 aprox: 100.000.000.000 iPads de 16GB

¿ como se podrá capturar, gestionar y analizar tal cantidad de datos?

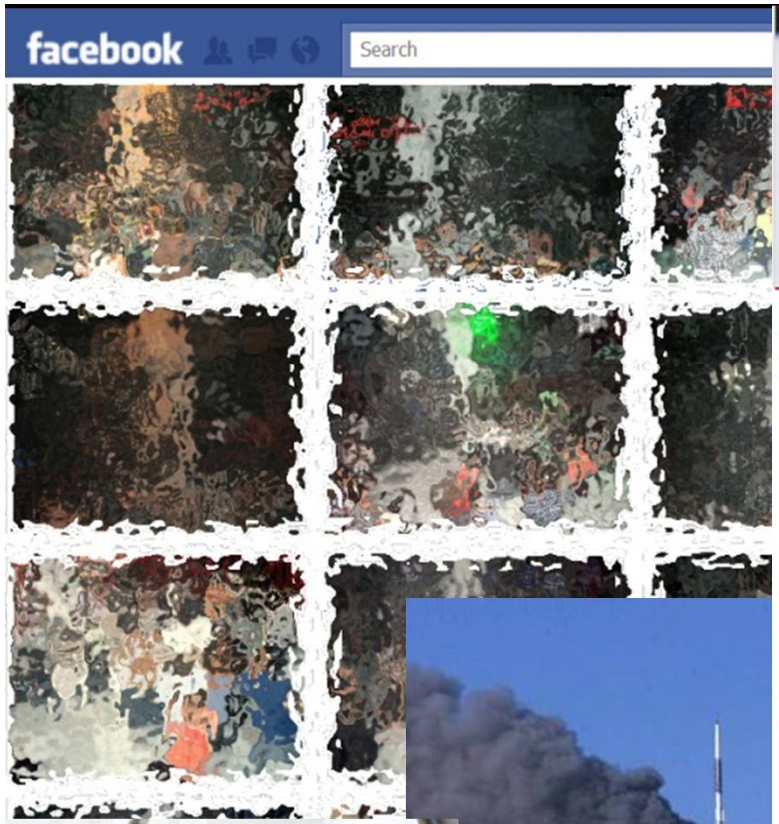
Source: http://www.datacenterknowledge.com/archives/2011/06/28/digital-universe-to-add-1-8-zettabytes-in-2011/?utm-source=feedburner&utm-medium=feed&utm-campaign=Feed:+DataCenterKnowledge+%28Data

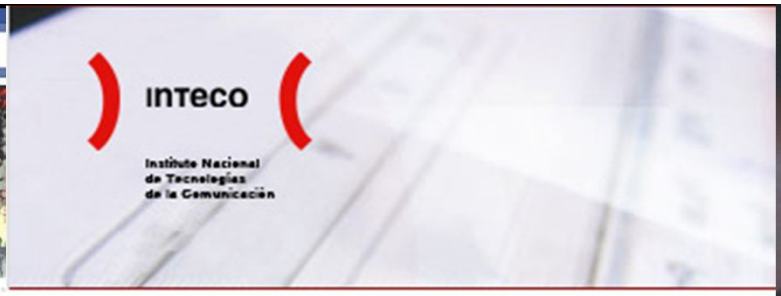
Y con un cloud público ...

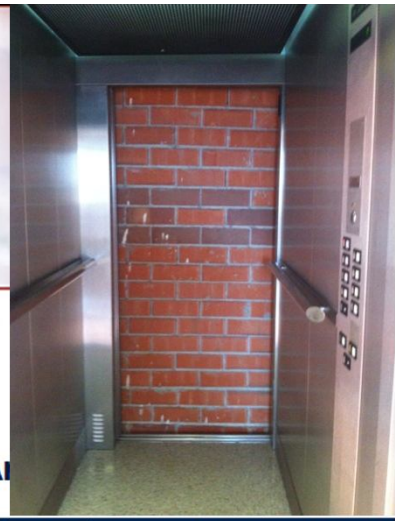
de momento muy deslocalizado

y con problemas de seguridad y privacidad pendientes de resolver

...







INTECO informa del robo de datos de su Plataforma de Formación online

06/06/2011

INTECO

El In
los u

El hecho ha sido descubierto hoy
colaboración con empresas de se
seguridad.

Según las primeras investigaciones,
de la plataforma y la información p
datos, en el caso de que hubieran s

- Nombre y apellidos.
- Número de teléfono.
- DNI.
- Correo electrónico.

INTECO ha puesto el incidente en co
está preparando un comunicado per
incidente y de la manera de protege

INTECO pide disculpas a los usuario

En el sitio web de INTECO (www.int

LAVANGUARDIA.com | A

Portada | Internacional | Política | Economía | Sucesos | Opinión | Deportes | Vida | Tecnología | Cult

Editorial | Artículos | Blogs | Viñetas | Temas de Debate | El mundo que viene

OPINIÓN

¡Indignado!

Lamento mucho que tantos amigos y conocidos se hayan preocupado por mí, sin ningún tipo de fundamento

Artículos | 14/06/2011 - 00:00h

MIQUEL ROCA I JUNYENT
Barcelona

10 | 3079 visitas | Notificar error | Tengo más Información | A A

Like 190 | Tweet 23 | Menéalo 20 | +1 0 | Siguiendo @LaVanguardia

A todos los que se interesan por mi salud: estoy muy bien. Gracias.

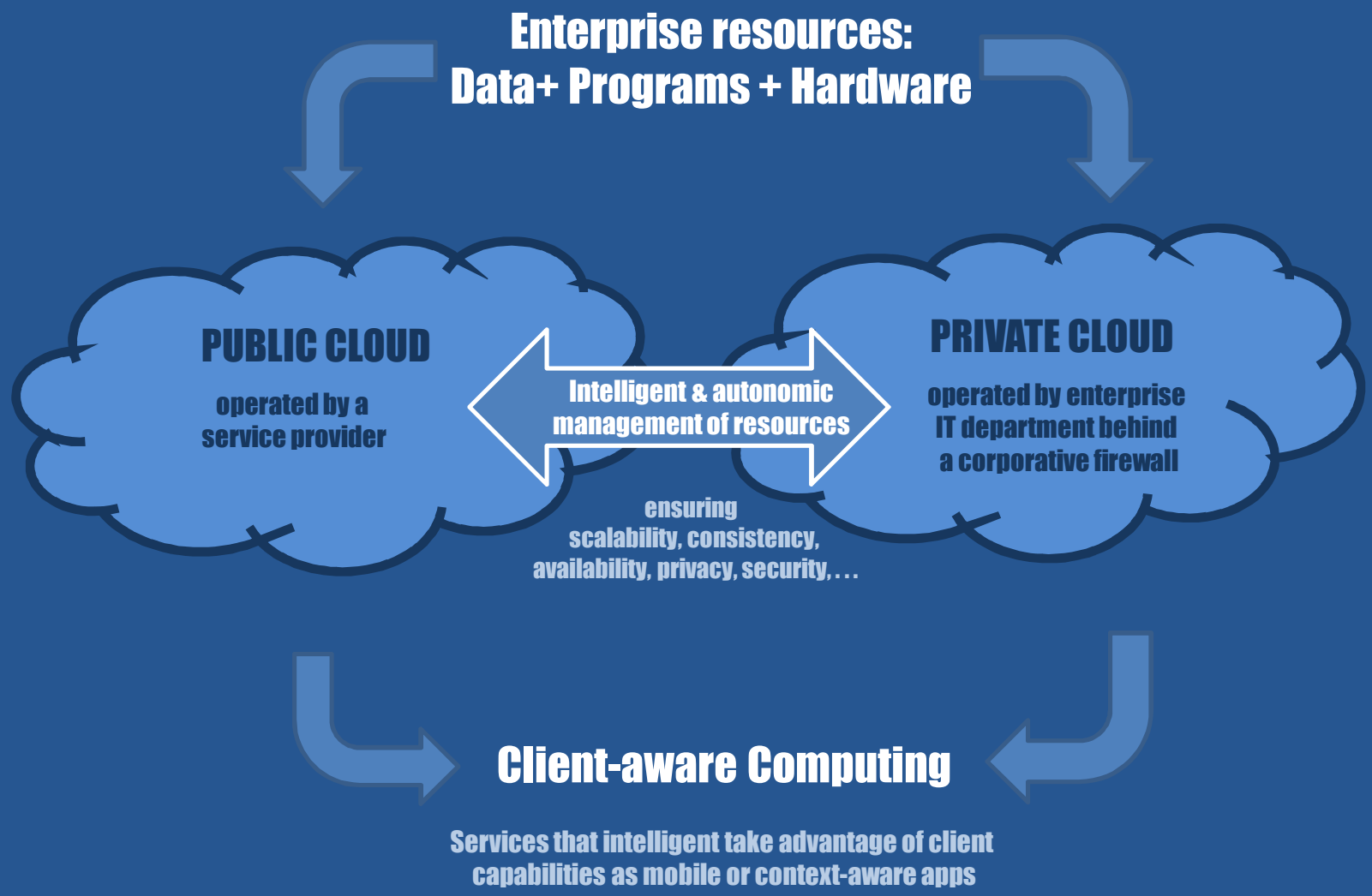
Lamento mucho que tantos amigos y conocidos se hayan preocupado por mí, sin ningún tipo de fundamento. Los hechos son los siguientes. Vía Twiter, según fuentes sindicales del hospital de Vall d'Hebron, el día 25 de abril al parecer se cerró un quirófano especialmente para mi, para instalarme un *by-pass*. La noticia denunciaba que aquel día era festivo –lunes de Pascua– y que en plena época de recortes se me daba un trato especial.

La noticia era simplemente falsa; es decir, una mentira. La desmentí por el mismo medio, personalmente. Y una sección sindical del propio hospital lo reconoció, denunciando como impropio este estilo. Pero la noticia, a instancia de interesados, ha ido circulando, creando alarma entre familiares y amigos. La mentira ha hecho su servicio a una causa que, por lo visto, no tiene escrúpulos ni límites en su actuación.

¡Ahora resulta que otra persona, con el mismo nombre que el mío, parece haber sufrido la operación que se me quería atribuir y, además, en un día que no era festivo! Y las fuentes de la inicial información se excusan diciendo que ha habido una confusión. ¡Aún peor! ¿Dónde

Por ello, mi visión . . .

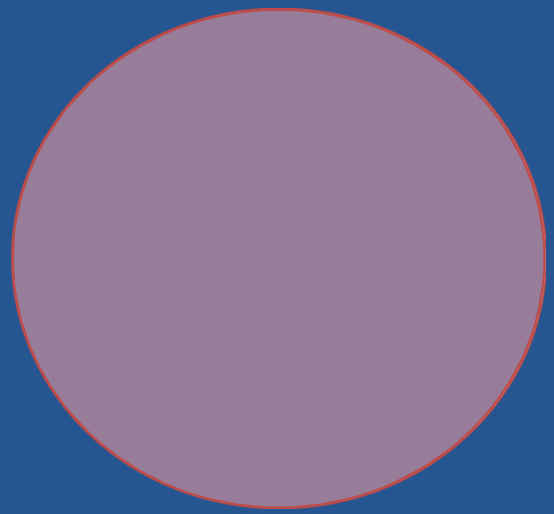
hybrid, automated and client-aware



© Designed InBarcelona.com

Pero no se acaba aquí, además ...

Energy consumption
Social network technologies
Augmented reality
Semantic web
Avatars
Virtual goods
Streaming media
Machine translation
Crowdsourcing
Digital distribution



... y decenas de temas más

ANTE ESTE PANORAMA . . .

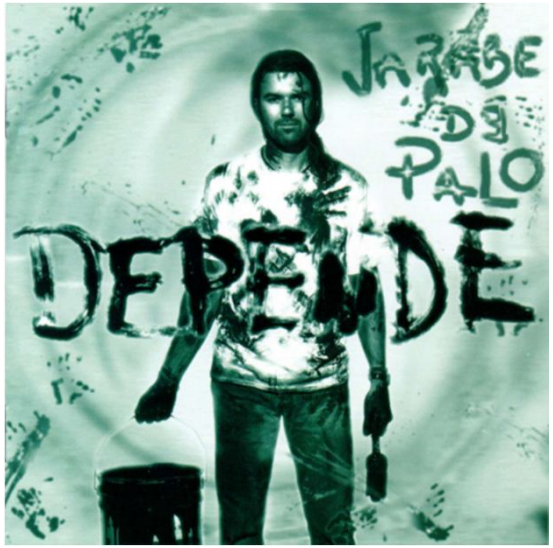
¿ Creen que van a poder prescindir de ustedes?

¡ Depende !

...

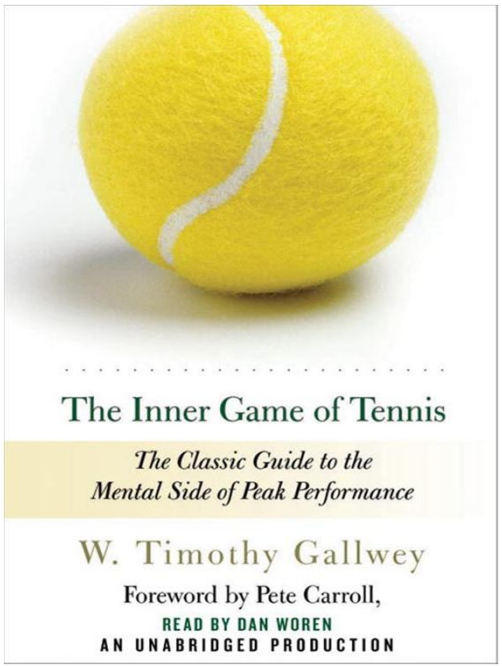
depende ¿de qué depende?

de según como se mire, todo depende



T. Gallwey:

“Muchas veces somos nuestro peor enemigo. No es el adversario externo el que nos derrota sino nuestras propias dudas, nuestro propio miedo y nuestra falta de concentración”.



MARTES, 20 SEPTIEMBRE 2011

LA VANGUARDIA

LA CONTRA

Rafael Santandreu, *psicólogo clínico*

"Quejarse es la mejor forma de arruinar una relación"

O aceptas la realidad y dejas de exigirle a la vida, o te conviertes en un cascarrabias.

Meterle un poquito de ilusión, entusiasmo, pasión, ... ayuda.

Meterle un poquito de ilusión, entusiasmo, pasión, ... ayuda.

¿Conocen a uno que dice “Tengo pasión por mi oficio”?”

Meterle un poquito de ilusión, entusiasmo, pasión, ... ayuda.

¿Conocen a uno que dice "Tengo pasión por mi oficio"?"

sociedad. Del mismo modo que era difícil por no decir imposible hace quince años imaginar cómo sería la Internet Global de hoy en día, con sus redes sociales, que tanto han transformado ya nuestras relaciones. Como ya hemos dicho, seguramente lo más previsible es la imprevisibilidad de la evolución de Internet y sus repercusiones.

También hemos visto la espectacular dimensión social que tiene la Internet Global y, sin duda, tendrá aún más impacto en la sociedad de la que ha tenido hasta ahora, dejando de ser un mundo virtual aparte, separado del espacio real en el que vivimos. Todo ello nos plantea muchas dudas y, seguramente, el lector se preguntará si el futuro que nos espera será más o menos inquietante. Sin embargo, inquietante siempre lo es el futuro; lo seguro es que este futuro estará lleno de retos que lo harán muy emocionante.

Los ordenadores que dan vida a esta Internet Global nos superan memorizando datos o haciendo operaciones que involucran gran cantidad de números. Pero en cambio son muy limitados haciendo cosas que requieran, por ejemplo, de intuición, una de las grandes habilidades humanas. Por eso intuyo que, en un futuro no muy lejano, la Internet Global permitirá que los ordenadores hagan lo que hacen realmente bien, y los humanos haremos lo que nosotros sabemos hacer innatamente muy bien. Podremos dejar de memorizar listados de cosas no vitales para el día a día, ya que esto lo hará perfectamente bien la Internet Global. Y nosotros podremos centrarnos en hacer todo lo que hacemos realmente bien y no podrán hacer nunca las máquinas tan bien como nosotros, a pesar de que alguien se lo pueda pensar, cómo hacer juicios de valor, que, si lo meditamos un poco, hay tantos como personas en este mundo De hecho, esta es la riqueza de la humanidad y lo que la hace avanzar.

Estoy convencido de que dependerá de todos y cada uno de nosotros que tengamos un escenario de futuro del que nos podemos sentir satisfechos y donde nuestros hijos y nietos se encuentren a gusto. ¡Ellos ya vivirán sus problemas, todos muy diferentes, seguro! No olvide-

mos preparar a las generaciones futuras con una formación que vaya más allá de dotarlos de unas competencias basadas en la realidad actual. Pensemos que buena parte de lo que hemos analizado en este libro caducará en pocos años, si no lo hace en meses en algunos casos. Nuestra responsabilidad nos obliga a dotarles de una educación que los prepare para ser optimistas y creativos ante los nuevos problemas y, sobre todo, con ganas de resolverlos.

Por ejemplo, ¿recuerdan aquella historia apasionante con la que comenzaba el libro? ¿De cómo conocí a mi mujer un sábado del mes de marzo del año 1994 y los dos meses que necesité para quedar con ella? Pues de esa apasionante historia nacieron dos historias aún más apasionantes. Bueno, hoy sábado, como no hemos salido a pasear porque he decidido escribir este libro, el mayor, entusiasta de los robots, disfruta construyendo y programando un robot educativo guiándose con nuevos diseños cada vez más complejos que encuentra en la Internet Global. Con la pequeña, que tiene unas habilidades artísticas innatas, navegamos juntos buscando ideas que utiliza después en impresionantes creaciones inspiradas en lo que ha visto en esta nueva ventana al mundo que acaba de descubrir.

Para construir el futuro que queremos hay que avanzar, a pesar de que no sepamos a ciencia cierta qué nos espera en cada paso. Seguramente, nos ayudará la confianza en nosotros mismos y sobre todo haber perdido el miedo a equivocarnos, ya que equivocarse es inseparable de actuar. *No es que no nos atrevemos porque las cosas sean difíciles, simplemente las hacemos difíciles cuando no nos atrevemos*, decía el filósofo Séneca. Por tanto, si nosotros como sociedad somos capaces de vivir con pasión y ponernos en movimiento, juntos podremos aprovechar los retos que van apareciendo para escribir nuestro propio futuro.

Espero que el lector haya podido encontrar en este libro un apoyo que le haya acompañado en este viaje, ayudándole a reflexionar y a entender mejor los cambios que están sucediendo a nivel tecnológico para que él mismo pueda tomar ahora las mejores decisiones.

sociedad. Del mismo modo que era difícil por no decir imposible hace quince años imaginar cómo sería la Internet Global de hoy en día, con sus redes sociales, que tanto han transformado ya nuestras relaciones. Como ya hemos dicho, seguramente lo más previsible es la imprevisibilidad de la evolución de Internet y sus repercusiones.

También hemos visto l

que tengamos un escenario de futuro del que nos podemos sentir satisfechos y donde nuestros hijos y nietos se encuentren a gusto. ¡Ellos ya vivirán sus problemas, todos muy diferentes, seguro! No olvide-

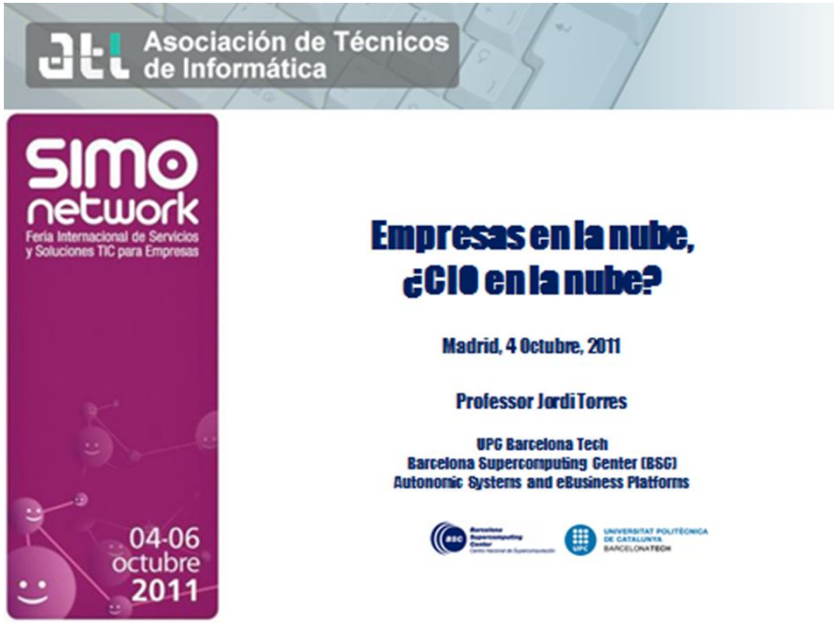
mos preparar a las generaciones futuras con una formación que vaya más allá de dotarlos de unas competencias basadas en la realidad actual. Pensemos que buena parte de lo que hemos analizado en este libro caducará en pocos años, si no lo hace en meses en algunos casos. Nuestra responsabilidad nos obliga a dotarles de una educación que los prepare para ser optimistas y creativos ante los nuevos problemas

n ganas de resolverlos.

Para construir el futuro que queremos hay que avanzar, a pesar de que no sepamos a ciencia cierta qué nos espera en cada paso. Seguramente, nos ayudará la confianza en nosotros mismos y sobre todo haber perdido el miedo a equivocarnos, ya que equivocarse es inseparable de actuar. *No es que no nos atrevemos porque las cosas sean difíciles, simplemente las hacemos difíciles cuando no nos atrevemos*, decía el filósofo Séneca. Por tanto, si nosotros como sociedad somos capaces de vivir con pasión y ponernos en movimiento, juntos podremos aprovechar los retos que van apareciendo para escribir nuestro propio futuro.

que le haya acompañado en este viaje, ayudándole a reflexionar y a entender mejor los cambios que están sucediendo a nivel tecnológico para que él mismo pueda tomar ahora las mejores decisiones.

Muchas gracias a todos ustedes por acompañarme



Asociación de Técnicos de Informática

Empresas en la nube, ¿CIO en la nube?

Madrid, 4 Octubre, 2011

Professor Jordi Torres

UPC Barcelona Tech
Barcelona Supercomputing Center (BSC)
Autonomic Systems and eBusiness Platforms

Barcelona Supercomputing Center
Centro Nacional de Supercomputación

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Autonomic Systems and eBusiness Platforms research line at BSC/UPC

www.bsc.es/autonomic

Research objective

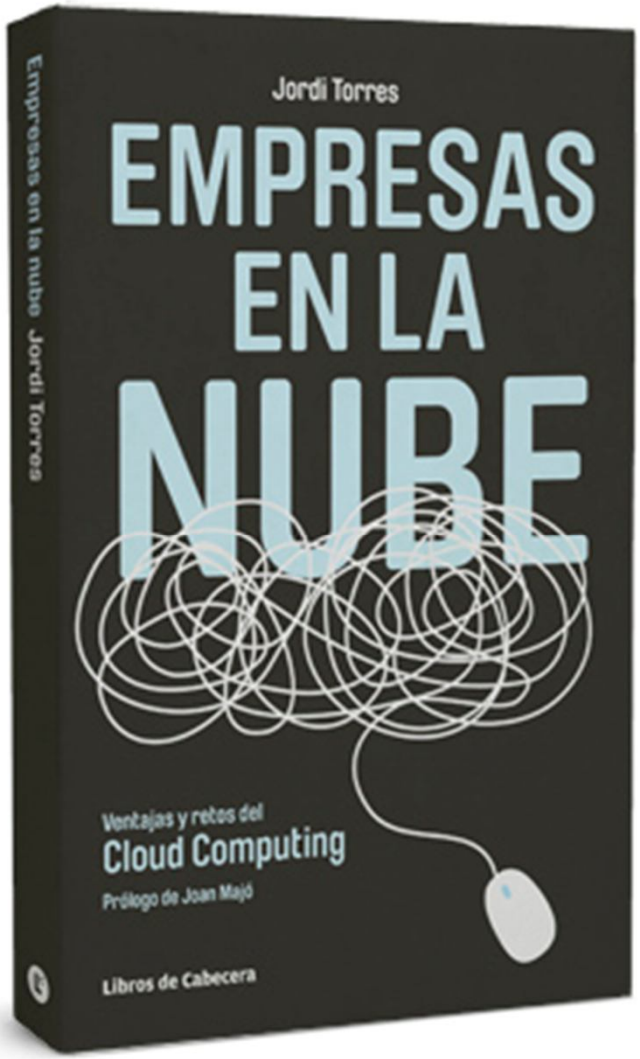
Autonomic resource allocation and heterogeneous workload management

for Internet-scale virtualized data centers (cloud computing)

comprising heterogeneous clusters of hybrid hardware.

Barcelona Supercomputing Center
Centro Nacional de Supercomputación

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH



Acerca del autor:

Profesor, Investigador y escritor en nuevas tecnologías TIC. En estos momentos es catedrático en la UPC Barcelona Tech y cuenta con más de veinte años de experiencia en I+D con un centenar de publicaciones científicas dentro del área. También dirige un grupo de investigación en el Barcelona Supercomputing Center realizando proyectos tanto con PYMES como con empresas multinacionales líderes del sector tecnológico. Actúa como experto en estos temas para diferentes organizaciones, imparte conferencias y colabora con diferentes medios de comunicación para divulgar las TIC.

Su interés actual se centra en lograr un mayor y más sostenible aprovechamiento de los recursos TIC en el escenario del Cloud Computing tanto para el beneficio de las empresas como para el de la sociedad en general.

Más información en: www.JordiTorres.org

http://www.librosdecabecera.com/empresas-en-la-nube