



Ajuntament
de Barcelona

Cibernàrium

Realitat Augmentada

Capacitació Tecnològica
per a Professionals i Empreses

Barcelon^activa



Barcelona Activa: Qui som?

Barcelona Activa, integrada en l' àrea d' Economia, Empresa i Ocupació, és l' organització executora de les polítiques de promoció econòmica de l' Ajuntament de Barcelona.

Des de fa 25 anys impulsa el creixement econòmic de Barcelona i el seu àmbit d' influència donant suport a les empreses, la iniciativa emprenedora i l'ocupació, alhora que promociona la ciutat internacionalment i els seus sectors estratègics; en clau de proximitat al territori.

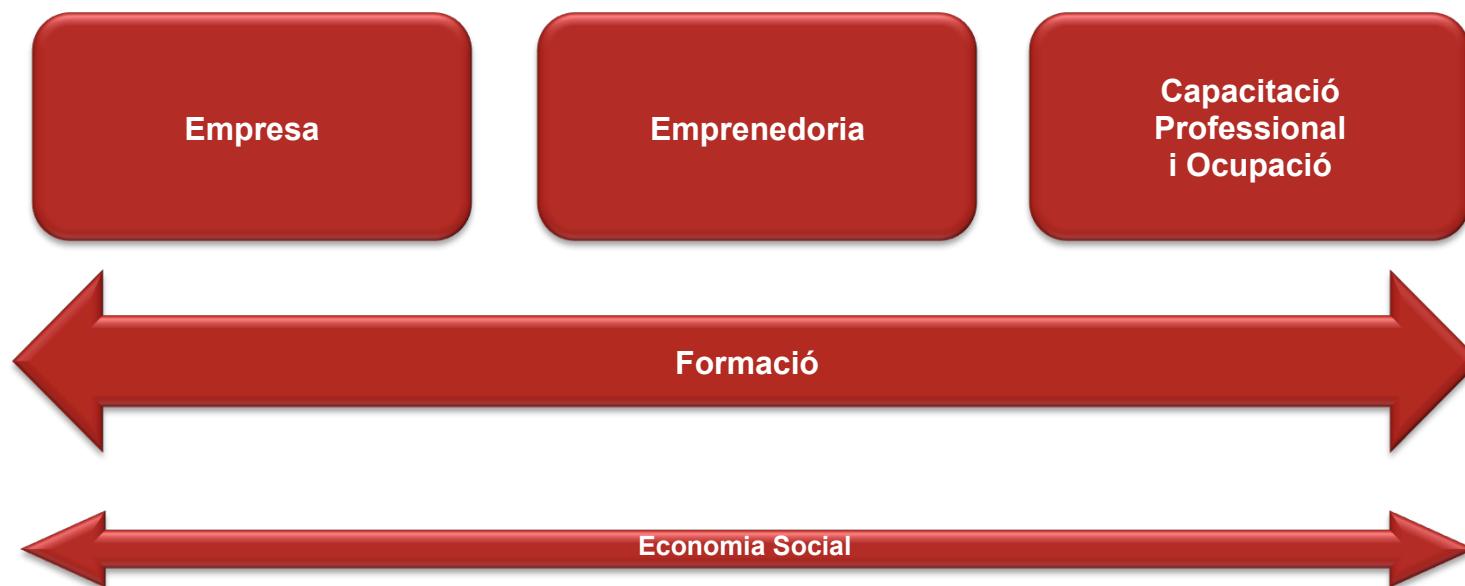


Barcelona Activa va ser guanyadora del Gran Premi del Jurat 2011, atorgat per la DG d' Empresa i Indústria de la Comissió Europea en el marc dels *European Enterprise Awards*, per la iniciativa empresarial més creativa i inspiradora d' Europa.



Àrees d' activitat de Barcelona Activa

Barcelona Activa s' estructura en tres grans blocs de serveis a les **Empreses**, a l' **Emprenedoria** i a la **Ocupació**. La **Formació** és un instrument transversal present en els tres blocs, així com també tot el relacionat amb l' economia social.





Una xarxa d' Equipaments Especialitzats



Seu Central



Centre
Iniciativa Emprenedora



Incubadora
Glòries



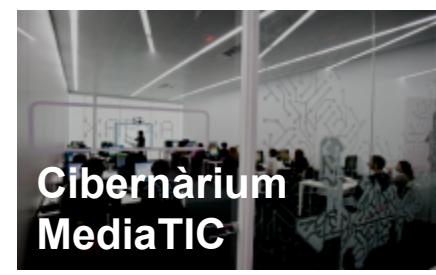
Almogàvers
Business Factory



Parc Tecnològic
BCN Nord



Centre
Desenvolupament
Professional Porta22



Cibernàrium
MediaTIC



Convent
de Sant Agustí



Can Jaumandreu



Ca n' Andalet

Xarxa de Proximitat

13 antenes Cibernàrium a biblioteques
10 punts d' atenció en Ocupació



Cibernàrium

Realitat Augmentada



Què apendrem?

- Estratègies
- Coneixement d'eines i sistemes
- Generar continguts 2D - 3D
- Aplicació en casos reals

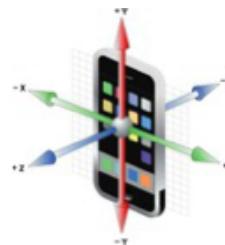


Què necessitem?



GPS

On estic?



Accelerometre

Com està orientat el meu SmartPhone?



Brúixola

En quina direcció estic mirant?



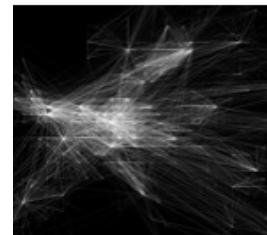
Giroscopi (opcional)

Per tindre una experiència més suau



Càmera

Què és el que veig en el món real?



Connexió a Internet

Per connectar-nos al món digital



Realitat Augmentada?

Afegeix informació virtual a la informació física ja existent.

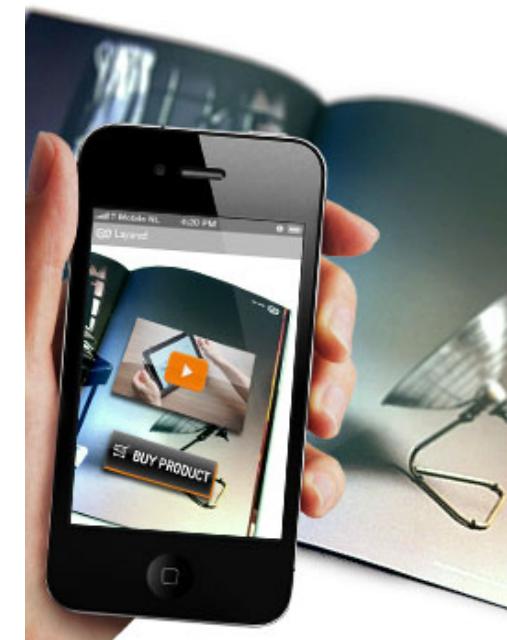
GEOLOCALITZACIÓ



MARCADORS FÍSICS



IMATGES IMPRESSES





Aplicacions

Exemples en la vida real

[Springfield. Virtual Dressing Room](#)

[Ruta de los Museos](#)

[String \(RA interactiva\)](#)

[Google Glasses](#)



Aplicacions

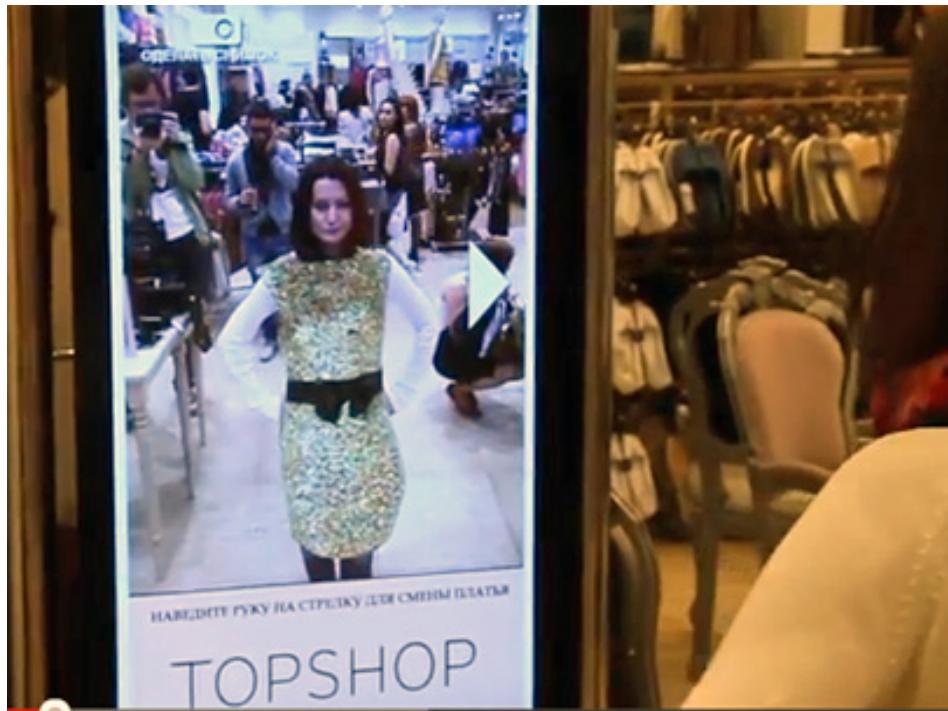
Interiorisme · Models 3D en espai real





Aplicacions

Moda · Provadors Virtuals





Aplicacions

Gràfic · Revistes Impreses Interactives





Aplicacions

Gràfic · Senyalítica / Tour Virtual





Aplicacions

Videojocs

Apps



WonderBook





Desenvolupament

Plataformes Web GEO

- Fàcil (web)
- “Standard” (Layar)
- Kits
- €?



Eines Offline FÍSICS

- Fàcil
- Kits
- €?



Llibreries APPS

- Complexes
- Diferents
- €?





Desenvolupament

Plataformes Web



Layar

- Plataforma oberta
- Moltes possibilitats.
- Utilitza “Layers” d’informació.
- Té el major abast dels navegadors AR.
- <http://www.layar.com/browser/info/>

Creator

- Integra AR en impressions

3D





Desenvolupament

Plataformes Web



Kikitude

- Plataforma oberta
- Moltes possibilitats.
- Utilitza “Worlds” d’informació.
- <http://www.wikitude.com>

3D





Desenvolupament

Plataformes Web



Junaio (metaio)

- Junaio escaneja tot: imatges, codis QR i codis de barres.
- <http://www.junaio.com/download/>

3D





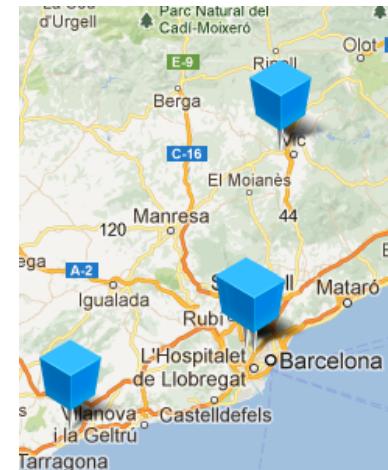
Desenvolupament

Plataformes Web



GlorAR

- <http://glorar.com>
- 3D
- Unity



3D





Desenvolupament

Plataformes Web



		# of downloads	Rating
<u>Layar</u>		1M - 5M	
<u>Wikitude</u>		500k - 1M	
<u>Junaio</u>		100k - 500k	



Desenvolupament

Plataformes Web

Creació de POI's

<http://www.hoppala-agency.com/>

HOPPALA
Augmentation





Desenvolupament

Visors
Apps



Kharma (Lliure)
<https://research.cc.gatech.edu/polaris/>

Mixare (Lliure)
<https://research.cc.gatech.edu/polaris/>

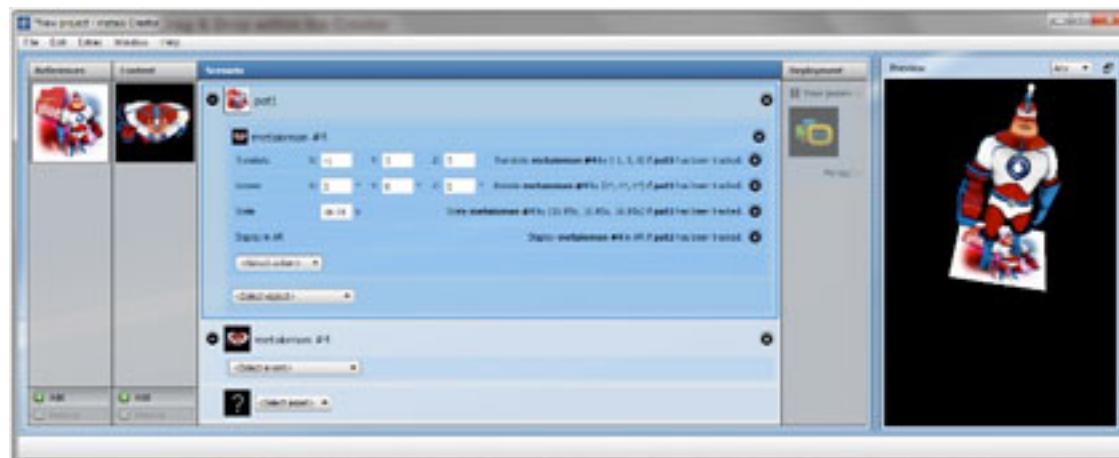


Desenvolupament

Eines Offline

Metaio

<http://metaio.com>



Metaio Creator
Drap and drop creation of AR experiences





Desenvolupament

Eines Offline

Aumentaty tools

<http://www.aumentaty.com/es>



3D



Desenvolupament

Llibreries

ARToolkit

<http://www.hitl.washington.edu/artoolkit/>

- Cambra única posició / orientació de seguiment.
- Codi de seguiment (quadrats de color negre.)
- Utilitzar qualsevol patró de marcadors quadrats.
- Cambra de fàcil codi i calibratge.
- Prou ràpid en temps real per aplicacions de RA.
- Linux, MacOS i Windows.





Desenvolupament

Llibreries

Qualcomm

<https://developer.qualcomm.com/develop/mobile-technologies/augmented-reality/tools-and-resources>

- SDK
- Tecnologia per alinear gràfics i objectes en 3D
- Suport a Eclipse (Android), Xcode.
- Lliure desenvolupament i distribució





Desenvolupament

Altres

AR-media

<http://www.inglobetechnologies.com/en/products.php>
3D Max / Google Sketchup /

FLARToolkit

<http://www.libspark.org/wiki/saqqoosha/FLARToolKit/en>
Flash (AS3) / Papervision3D

JSARtoolkit

<http://nyatla.jp/nyartoolkit/wiki/index.php>
3D Max / Google Sketchup /
ARTtoolkit en Javascript





Desenvolupament

Altres

BazAR

<http://cvlab.epfl.ch/software/bazar/>

llibreria de visió basada en la detecció de punts

PorPoise (layar)

<http://code.google.com/p/porpoise/>

Servidor de POI's amb PHP





Cibernàrium

Desenvolupament

HOPPALA
Augmentation



GEO + Print



3D físic

Barcelon**a**ctiva



Ajuntament
de Barcelona

bcn.cat/barcelonactiva
bcn.cat/cibernarium