

# ***Realidad aumentada y turismo: Proyecto *Lugoculto****



Alberto Luengo Cabanillas

Centro de Empresas e Innovación (C.E.I.)

Lugo, 28 de Enero de 2012

# *Índice general*

- Introducción
- Antecedentes
- Estado actual del arte
- Propuesta “Lugoculto”
- Principales Referencias

# *Introducción (I)*

- La **realidad aumentada**, conocida también con el nombre de dimensión interactiva en algunos países de Latinoamérica, es una tecnología relativamente nueva que cada vez tiene más aplicaciones y difusión. En la realidad aumentada el mundo real y el mundo virtual se entremezclan para crear una realidad mixta en tiempo real.
- Con la ayuda de la tecnología, ya sea un ordenador, un teléfono móvil, una tableta o cualquier otro dispositivo, la información sobre el mundo real que rodea al usuario se convierte en información digital e interactiva.

# *Introducción (II)*

- Existen dos tipos de realidad aumentada:
  - a) la basada en marcadores, la cual necesita marcadores bidimensionales para poder reconocerlos mediante software de captura y análisis de imágenes para dibujar una imagen sobre ellos con la correspondiente rotación (ARToolkit).
  - b) la basada en geolocalización y orientación, lo que significa que la aplicación sabe la posición exacta en la Tierra en la que se encuentra el usuario y a lo que está enfocando en todo momento para poder procesarlo en tiempo real. (layar,wikitude)

# *Introducción (y III)*

- Existen muchas más aplicaciones actuales de la realidad aumentada a campos como la medicina, la publicidad, el campo militar, los dispositivos de navegación, videojuegos, la prospección hidrológica y geológica o el mundo industrial.

# *Antecedentes (I)*

- **Realidad Virtual** (década de los 60):
  - Jaime Puig González, en su libro *Así se crea la realidad virtual* propone que “la realidad virtual es una simulación generada por ordenador de un entorno en tres dimensiones, en la cual se puede manipular tanto la visión de este mundo como su contenido... utilizando diferentes dispositivos de entrada.” Aproximadamente, desde los años 60´s y con la llegada de la tecnología computacional se han hecho varios dispositivos a través de los cuales se puede interactuar con mundos virtuales.

# *Antecedentes (II)*

- **Realidad Virtual** (década de los 60):
  - ..sin embargo, la falta de potencia de los componentes informáticos hizo imposible esta prometedora realidad
  - ¿alguien se acuerda de esto?:



# *Antecedentes (y III)*

- La realidad aumentada es una tecnología más antigua de lo que parece.
- Es utilizada desde hace años para usos tan diversos como marcar un fuera de juego, superponer esquemas eléctricos sobre los circuitos reales o mostrar a los pilotos de combate información sobre los objetivos que ven a través de su casco.



# *Estado actual del arte (I): Móviles.*

- **Junaio** (<http://www.junaio.com/>) → Original de iOS, portada a Android. El más completo, con mucho contenido añadido.
- **Layar** (<http://www.layar.com>) → Disponible para Android e iOS, consta de varios productos, incluyendo un *framework* que -de momento- sólo se puede embeber en aplicaciones de iOS.
- **Stiktu** (<http://www.stiktu.com>) → Disponible para Android e iOS, introduce un componente social permitiendo añadir contenido “virtual” basado en plantillas sobre cualquier material “físico” y compartirlo con el resto de usuarios. Útil para pósters, revistas, etc.
- TwittAround, Google Googles, Wikitude, etc.

# *Estado actual del arte (y II): Principales frameworks Open Source.*

- **Look!** (<http://www.lookar.net>) → Creado como PFC por dos estudiantes de la Facultad de Informática de la Universidad Complutense de Madrid, destaca especialmente por su localización en interiores , aspecto que no tiene ninguno de sus competidores. Liberado bajo GPL v3.
- **FLARManager** (<http://words.transmote.com/wp/flarmanager/>) → Orientado a creación de contenido con Flash, se apoya en FLARToolkit ( <http://www.libspark.org/wiki/saqoosha/FLARToolKit/en>) para facilitar la creación de contenidos. Licencia GPL.
- **InstantReality** (<http://www.instantreality.org/>) → Contempla desarrollos para RV y RA indistintamente por medio de los protocolos VRML y X3D.
- Muchas más: DroidAR, Wikitude, Qualcomm AR, etc.

# *Propuesta "Lugoculto" (I)*

- Este proyecto se fundamentaría en el fomento y revitalización del turismo local de la ciudad de Lugo mediante el uso de aplicaciones de Realidad Aumentada.
- Debido al gran número de vestigios romanos expuestos en la ciudad, se piensa que puede ser muy interesante como valor añadido para el turista o el natural de la ciudad, así como para retomar el interés popular sobre ciertas salas de exposiciones o museos que hayan perdido parte de su atractivo...
- Ej: La casa de los Mosaicos, el Centro de Interpretación de la Muralla, la vitrina de cristal con restos expuesta en la plaza de Santa María, etc.

# *Propuesta "Lugoculto" (II)*

- Esta propuesta se podría complementar con la actualmente existente basada en paneles informativos repartidos por toda la ciudad que ya incluyen códigos QR.
- También serviría para fomentar el consumo en la hostelería local, llevando un paso más allá los logros "special" de Foursquare o la "política del café" de Starbucks o para consultar horarios de los servicios de transporte.

# *Propuesta "Lugoculto" (y III)*

- Este tipo de aplicaciones están ya disponibles en muchas grandes ciudades, como Los Ángeles, París, Londres, Madrid y Barcelona.
- En España, aumenta día a día el número de ciudades que ponen en marcha aplicaciones turísticas para móvil mediante realidad aumentada, pudiéndose citar entre las últimas, Valencia o Utrera.

# *Principales Referencias*

- <http://loogic.com/pasado-presente-y-futuro-de-la-realidad-aumentada/>
- <http://yeiespacio.blogspot.com/2010/10/antecedentes-realidad-aumentada.html>
- <http://stackoverflow.com/questions/1939318/augmented-reality-framework>

# ***Realidad aumentada y turismo. Fin.***



**¡Muchas gracias por vuestra atención!**

**cabiwan@gmail.com / aluengocabanillas@gmail.com**

**@albertoluengo**

**skype\_id: alberto\_luengo**