

La virtualización del territorio y su transmisión en entornos computacionales: VR & AR

XV Coloquio Ibérico de Geografía Retos y tendencias de la Geografía Ibérica

Departamento de Geografía
Universidad de Murcia

EU ES-MC

Acceso a WikiSite



Esquema General

La
virtualización
del territorio
y su
trasmisión en
entornos
computacio-
nales: VR &
AR

Índice

VR & AR

Continuo de
Realidad-
Virtualidad

Conexión
RR – RV

AVR GeoLo-
calizada

Geo Layers
AVR

UMGeoDep – AVR
100 años de Letras
en AVR

Conclusiones

- 1** Índice
- 2** VR & AR
- 3** Continuo de Realidad-Virtualidad
- 4** Conexión RR – RV
- 5** AVR GeoLocalizada
- 6** Geo Layers AVR
 - UMGeoDep – AVR
 - 100 años de Letras en AVR
- 7** Conclusiones
- 8** Contacto



Introducción

La virtualización del territorio y su trasmisión en entornos computacionales: VR & AR

Índice

VR & AR

Continuo de Realidad-Virtualidad

Conexión RR – RV

AVR GeoLocalizada

Geo Layers AVR

UMGeoDep – AVR
100 años de Letras en AVR

Conclusiones

- La **Realidad Virtual** –VR– *Virtual Reality* – y
- la **Realidad Aumentada** –AR– *Augmented Reality* –
- junto con el desarrollo de dispositivos y soportes aptos para su acceso y manipulación, como las gafas de realidad virtual o HMD (del inglés head-mounted display)
- permiten una transmisión del medio, su conocimiento, en **modo inmersivo**, propiciando una nueva cultura del territorio, su análisis y comprensión



Realidad **Virtual** Aumentada **geográfica**



Continuo de Realidad-Virtualidad

La virtualización del territorio y su trasmisión en entornos computacionales: VR & AR

Índice

VR & AR

Continuo de Realidad-Virtualidad

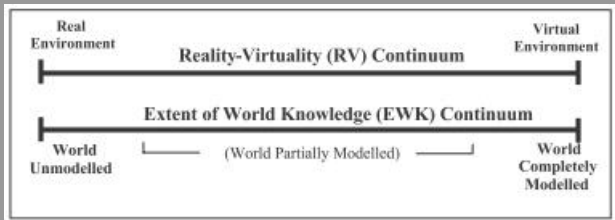
Conexión RR - RV

AVR GeoLocalizada

Geo Layers AVR

UMGeoDep - AVR
100 años de Letras en AVR

Conclusiones



Fuente: Milgran y Colquhoun, 1999

Continuo de Realidad-Virtualidad (RV) en paralelo con Extent of World Knowledge (EWK) Continuum

Es en este continuo en el que se determinan distintos niveles o fases de realidad y de virtualidad, las denominadas como **Realidad Aumentada** y **Virtualidad Aumentada**, que conformarían la **Realidad Mixta**



Continuo de Virtualidad y Realidad Mixta

La virtualización del territorio y su trasmisión en entornos computacionales: VR & AR

Índice

VR & AR

Continuo de Realidad-Virtualidad

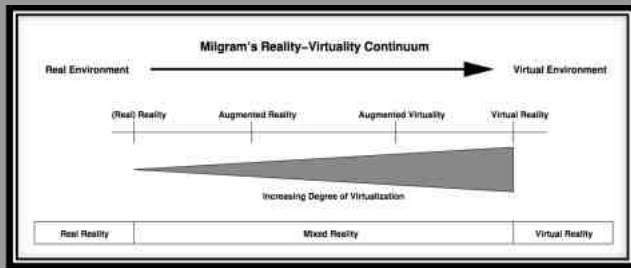
Conexión RR - VR

AVR GeoLocalizada

Geo Layers AVR

UMGeoDep - AVR
100 años de Letras en AVR

Conclusiones



Fuente: Milgran, 2000

Continuo de Virtualidad y Realidad Mixta

La integración e interacción de estos elementos, de estos mundos en los que se relacionan software y hardware, el **entorno real y el digital**, propician la representación del territorio de manera inmersiva e interactuable



Conexión RR–RV

La virtualización del territorio y su transmisión en entornos computacionales: VR & AR

Índice

VR & AR

Continuo de Realidad-Virtualidad

Conexión RR–RV

AVR GeoLocalizada

Geo Layers AVR

UMGeoDep – AVR
100 años de Letras en AVR

Conclusiones

La Realidad Real y la Realidad Virtual se “conectan” a través de sus coordenadas.

- La **Realidad Real** \Rightarrow Coordenadas Posicionales
- La **Realidad Virtual** \Rightarrow Coordenada W_c
- **Coordenadas Posicionales** \Rightarrow aquellas que permiten la ubicación en el espacio de un dispositivo \Rightarrow **TLLL**
- **Coordenada W_c** \Rightarrow aquella que ubica en el Entorno Digital Environment –EDE– una información, un conocimiento **digitalizado** \Rightarrow **URL**

Para la vinculación de estas dos realidades se requiere

- Un **dispositivo** que permita la obtención de las coordenadas posicionales y disponga de capacidades computacionales \Rightarrow **Smartphone, Tablet o similar**
- Una **aplicación** que, en ese dispositivo, permita la interacción de las dos realidades \Rightarrow **Layar**



AVR GeoLocalizada

La virtualización del territorio y su transmisión en entornos computacionales: VR & AR

Índice

VR & AR

Continuo de Realidad-Virtualidad

Conexión RR – RV

AVR GeoLocalizada

Geo Layers AVR

UMGeoDep – AVR
100 años de Letras en AVR

Conclusiones

Se entiende por “Realidad Aumentada basada en la posición” o *Location–based Augmented Reality*, aquella que añade elementos virtuales generados por computación al mundo real en razón de una localización definida.



La “Realidad Aumentada Geo–Localizada” vincula una **posición** – TLLL – con una **información** – Wc–. Un conocimiento existente en el EDE, en una URL, sobre o relacionada con esa posición.

La
virtualización
del territorio
y su
trasmisión en
entornos
computacio-
nales: VR &
AR

Índice

VR & AR

Continuo de
Realidad-
Virtualidad

Conexión
RR – RV

AVR GeoLo-
calizada

Geo Layers
AVR

UMGeoDep – AVR
100 años de Letras
en AVR

Conclusiones



- Instalaciones y servicios del Departamento de Geografía de la Universidad de Murcia en el Campus de La Merced **accesibles** en AVR
- **Escanee** el código QR desde Layar, entorno de desarrollado e implementación de esta GeoLayer
- WikiSite:
<http://wikimasum.skeye2k.org/tai2k/geodepum/ar/umgeode>



100 años de Letras en AVR

La
virtualización
del territorio
y su
trasmisión en
entornos
computacio-
nales: VR &
AR

Índice

VR & AR

Continuo de
Realidad-
Virtualidad

Conexión
RR – RV

AVR GeoLo-
calizada

Geo Layers
AVR

UMGeoDep – AVR
100 años de Letras
en AVR

Conclusiones



- Actos de conmemoración de los 100 años de los Estudios de Filosofía y Letras en la Universidad de Murcia **accesibles** en AVR
- **Escanee** el código QR desde Layar, entorno de desarrollo e implementación de esta GeoLayer
- WikiSite:
<http://wikimasum.skeye2k.org/tai2k/geodepum/ar/letras100>



Conclusiones

La
virtualización
del territorio
y su
trasmisión en
entornos
computacio-
nales: VR &
AR

Índice

VR & AR

Continuo de
Realidad-
Virtualidad

Conexión
RR – RV

AVR GeoLo-
calizada

Geo Layers
AVR

UMGeoDep – AVR
100 años de Letras
en AVR

Conclusiones

- El uso de estas tecnologías, aun incipientes y en fases de desarrollo, con unas aplicaciones cuasi experimentales, pueden plantear varias preguntas:
- Estos instrumentos ¿podrán servir para impulsar una nueva cultura del territorio, su estudio, conocimiento y divulgación?
- ¿Aportarán nuevos marcos conceptuales, quizás nuevos paradigmas en el conocimiento geográfico?
- Las respuestas a estas preguntas, y a muchas otras, más en el ámbito de la Geografía, llegarán con el paso del tiempo, siendo un objetivo a perseguir el poner a disposición de estudiosos, investigadores, de la sociedad en general, estas o similares herramientas, demostrando su uso y aplicación.



Contacto

La
virtualización
del territorio
y su
transmisión en
entornos
computacio-
nales: VR &
AR

Índice

VR & AR

Continuo de
Realidad-
Virtualidad

Conexión
RR – RV

AVR GeoLo-
calizada

Geo Layers
AVR

UMGeoDep – AVR
100 años de Letras
en AVR

Conclusiones



Muchas gracias por su asistencia
y atención

Si precisa información o referencias bibliográficas:

abelardo.lopez@skeye2k.org