

# Análitica Inmersiva Colaborativa con Interacción Natural para Análisis de Datos Complejos

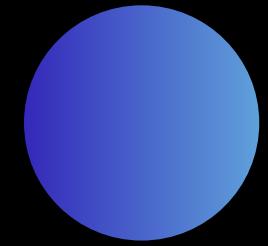


Alumno: Nelzon Jorge Apaza Apaza





## **DATASET – PAPERS RELACIONADOS**

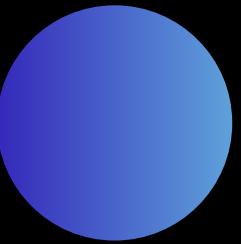


### **1. Towards an Understanding of Distributed Asymmetric Collaborative Visualization on Problem-solving [1]**

- a. Utilizan el conjunto de datos Blue Iguanodon [2], con aproximadamente 1700 documentos, del VAST Challenge 2007.
- b. La tarea era encontrar actividades ilegales inesperadas contra la vida silvestre en los documentos proporcionados.
- c. Ellos extraen tres subtramas con diferentes actividades ilegales (tráfico de drogas, contrabando de vida silvestre y bioterrorismo).
- d. Los participantes tuvieron que señalar los detalles respondiendo a quién, ¿qué, dónde, cuándo, cómo y por qué?
- e. Crean y manipulan un diagrama de enlace de nodo para facilitar la resolución del problema.

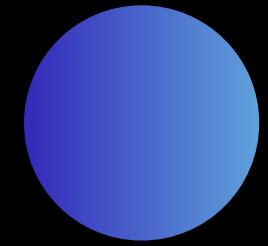


## DATASET – PAPERS RELACIONADOS



### 1. **Talk to the Wall: The Role of Speech Interaction in Collaborative Visual Analytics [3]**

- a. Crean una versión adaptada del conjunto de datos utilizado en el escenario "Stegosaurus" de la sesión interactiva del 2006 VAST challenge (relacionado con el VAST 2007).
- b. Su dataset contenía 61 archivos de texto y cuatro imágenes. Entre artículos de noticias de una ciudad ficticia llamada Springfield y otros documentos, como una lista de enfermedades y una lista de organizaciones terroristas.
- c. Tarea principal: generar hipótesis sobre lo que sucedió. La tarea alienta a los participantes a colaborar libremente y de cerca en diferentes partes de la tarea (por ejemplo, leer documentos y discutir hipótesis).
- d. Todo es desarrollado mediante pantallas de pared, que combina la interacción táctil y del habla para así crear esa sensación colaborativa.



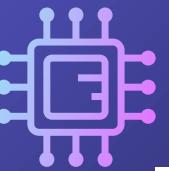
Las tareas que define el **VAST Challenge 2007** son las siguientes:

- Identificar la situación general: Determinar qué está sucediendo y realizar una evaluación de la situación.

Responder preguntas clave (el "quién, qué, dónde, cuándo, cómo y por qué"):

- Quiénes son los actores relevantes.
- Cuál es el marco de tiempo en que se desarrolló la situación y qué eventos son relevantes.
- Qué ubicaciones son relevantes.
- Cuál es la evaluación de la situación (un informe/informe de debriefing).

Explicar el proceso utilizado para llegar a la evaluación (herramientas, capturas de pantalla, video).



# DATASET

## Noticias

<html> version="1.0" encoding="UTF-8">  
  <desc> - obatice Ray 20 06 07:23 2003</desc>  
  <contents>  
  
PRAIRIE - The prairie dog, African hedgehog and the Chinchillas, are among the  
ones who should get a fat pet simply because it is "cool," Parement said. The  
"They might acquire a tiger cub, not realizing that it may weigh over 400 pounds.  
The chinchilla, one of the "fat" pets of the moment, will select a diet fan-t  
Diet-related ailments are common among fat pets because owners don't know the

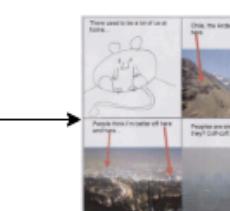
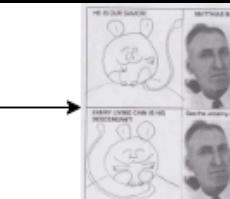
```
</content>  
</file>
```

## Files csv, xls

*importer@enfimfeld.com.BR de return  
Aviation Edición Formato Mr Ayuda  
Quantity,Number of animals  
purpose,reason for import  
subject\_title,  
special\_Conditions,"If exists, what special circumstances exist"  
description,General description of import shipment  
source\_Code,Code of originating agency  
certification\_Number,  
valid Until,Permit good until date  
assignee\_Country,Country of receiving person/entity  
management\_Authority,Permit authority  
assignee\_Name,Scientific common name  
permittee\_Country,Country of permit originator  
assignee\_Address,Address of receiving person/entity  
origin-Origin of shipment  
permittee\_Name,Name of permit originator  
scientific\_Name,Scientific name of species  
permittee\_Address,Address of permit originator  
assignee\_Name,Name of receiving person/entity  
issue\_Date,Permit issue date*

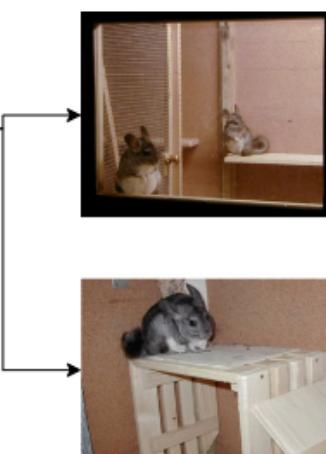
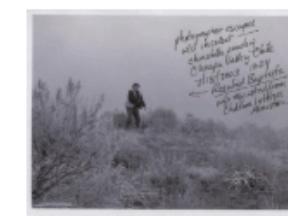
><Tue May 29 06:07:21 2003></date>  
<content> MANHATTAN - The prairie dog, African  
ebog and the Chinchilla, are among today's top fad  
s, said Oregon State University exotic animal  
veterinarian Dr. Ted Parnementier. "Fad" exotic pets,  
as the pot-bellied pig of the mid-1990s, are  
seen as uncommon pets that suddenly become popular.  
However, some fad pets can be challenging to care for.  
Potential owners need to be careful before buying  
the animal's popularity, Parnementier said.  
Pet owners should be well informed about the  
animal's needs. No one should get a fat pet simply  
because it is "cool," Parnementier said. They may not  
realize how difficult or complicated proper care can  
be. "They might acquire a tiger cub, not realizing  
it may weigh over 400 pounds when fully grown and  
expensive to care for, as well as dangerous,"  
Parnementier said. "Others may purchase a small  
reptile (such as a young Burmese python), not  
realizing that some species grow to be 16 to 18 feet --  
or -- in length." The chinchilla, one of the  
pets of the moment, will select a diet far too  
rich for him. They love pizza crust, cheetos, raisins,  
es and the like. However, these items given more  
occasionally will soon lead to digestive upsets  
and loose stools. These upsets can be fatal. Diet-  
related ailments are common among fad pets because  
owners don't know the nutrients animals need,  
Parnementier said. For instance, a common medical  
problem among sugar gliders is sudden hind-leg  
paralysis, which is caused by calcium and vitamin  
deficiencies. </content>

## Blogs



## Imágenes

- Se tienen imágenes en los mismos blogs y pocas en una carpeta "images"



#### Otros documentos

Este equipo > Disco local (E:) > VAST 7 > Support				
Nombre		Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
MSDS		23/02/2007 12:33 p. m.	Carpetas de archivos	
DEA Files Updatev2.doc		27/02/2007 01:56 p. m.	Documento de Mi...	1,841
SFPIlotSum.pdf		19/02/2007 01:38 p. m.	Vivaldi PDF Docu...	70
Trade.doc		19/02/2007 01:38 p. m.	Documento de Mi...	25
Transport of Live Fish.doc		19/02/2007 01:38 p. m.	Documento de Mi...	122



## CHRONIC TOXICITY SUMMARY

## METHYL BROMIDE

(bromomethane;

**nic Toxicity Summary**

itation reference exposure level <i>(acute effects)</i>	<b>5 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> (1 ppb)</b>
ard index target(s)	Histological lesions of the olfactory epithelium of the nasal cavity in rats
	Respiratory system; nervous system;

Description	Colorless gas
<i>molecular formula</i>	CH <sub>2</sub> Br
<i>molecular weight</i>	94.95 g/mol
<i>density</i>	3.89 g·L <sup>-1</sup> at 25°C
<i>boiling point</i>	3.6°C
<i>at pressure = 1 bar</i>	1420 torr @ 20°C
<i>solubility</i>	Soluble in ethanol, benzene, carbon disulfide, and 1,75% (w/w) in water
<i>odor threshold</i>	20.6 ppm
<i>description</i>	Sweetish odor
<i>solubilities</i>	Methanol, bromide, 5-methylcysteine

Mercury(II) bromide ( $\text{MeBr}$ ) was used historically as an industrial fire extinguishing agent and was



# NEWS

# Noticias

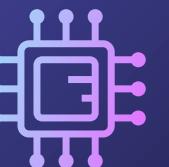
✓	Week of Mon 20050215-1st_1and	27/02/2007 03:03 p. m.	Archive XML	2.0K
✓	Week of Mon 20050216-1st_2and	27/02/2007 03:03 p. m.	Archive XML	4.0K
✓	Week of Mon 20050216-1st_3and	27/02/2007 03:03 p. m.	Archive XML	4.0K
✓	Week of Mon 20050216-1st_4and	27/02/2007 03:03 p. m.	Archive XML	3.0K
✓	Week of Mon 20050216-1st_5and	27/02/2007 03:03 p. m.	Archive XML	2.0K
✓	Week of Mon 20050216-2nd_1and	27/02/2007 03:03 p. m.	Archive XML	2.0K
✓	Week of Mon 20050216-2nd_2and	27/02/2007 03:03 p. m.	Archive XML	3.0K
✓	Week of Mon 20050216-2nd_3and	27/02/2007 03:03 p. m.	Archive XML	5.0K
✓	Week of Mon 20050216-2nd_4and	27/02/2007 03:03 p. m.	Archive XML	6.0K
✓	Week of Mon 20050216-2nd_5and	27/02/2007 03:03 p. m.	Archive XML	3.0K
✓	Week of Mon 20050216-2nd_6and	27/02/2007 03:03 p. m.	Archive XML	3.0K
✓	Week of Mon 20050216-2nd_7and	27/02/2007 03:03 p. m.	Archive XML	5.0K
✓	Week of Mon 20050216-2nd_8and	27/02/2007 03:03 p. m.	Archive XML	2.0K
✓	Week of Mon 20050216-1st_4and	27/02/2007 03:03 p. m.	Archive XML	2.0K
✓	Week of Mon 20050216-1st_5and	27/02/2007 03:03 p. m.	Archive XML	1.0K

**HAMMATHA** - The prairie dog, African hedgehog and the Chinchillas, are among the fad pets that have become popular in recent years. No one should get a fad pet simply because it is "cool," Fermentation said. They might acquire a tiger cub, not realizing that it may weigh over 400 pounds when full-grown. The chinchilla, one of the "fad" pets of the moment, will select a diet far from its natural habitat. Diet-related ailments are common among fad pets because owners don't know the

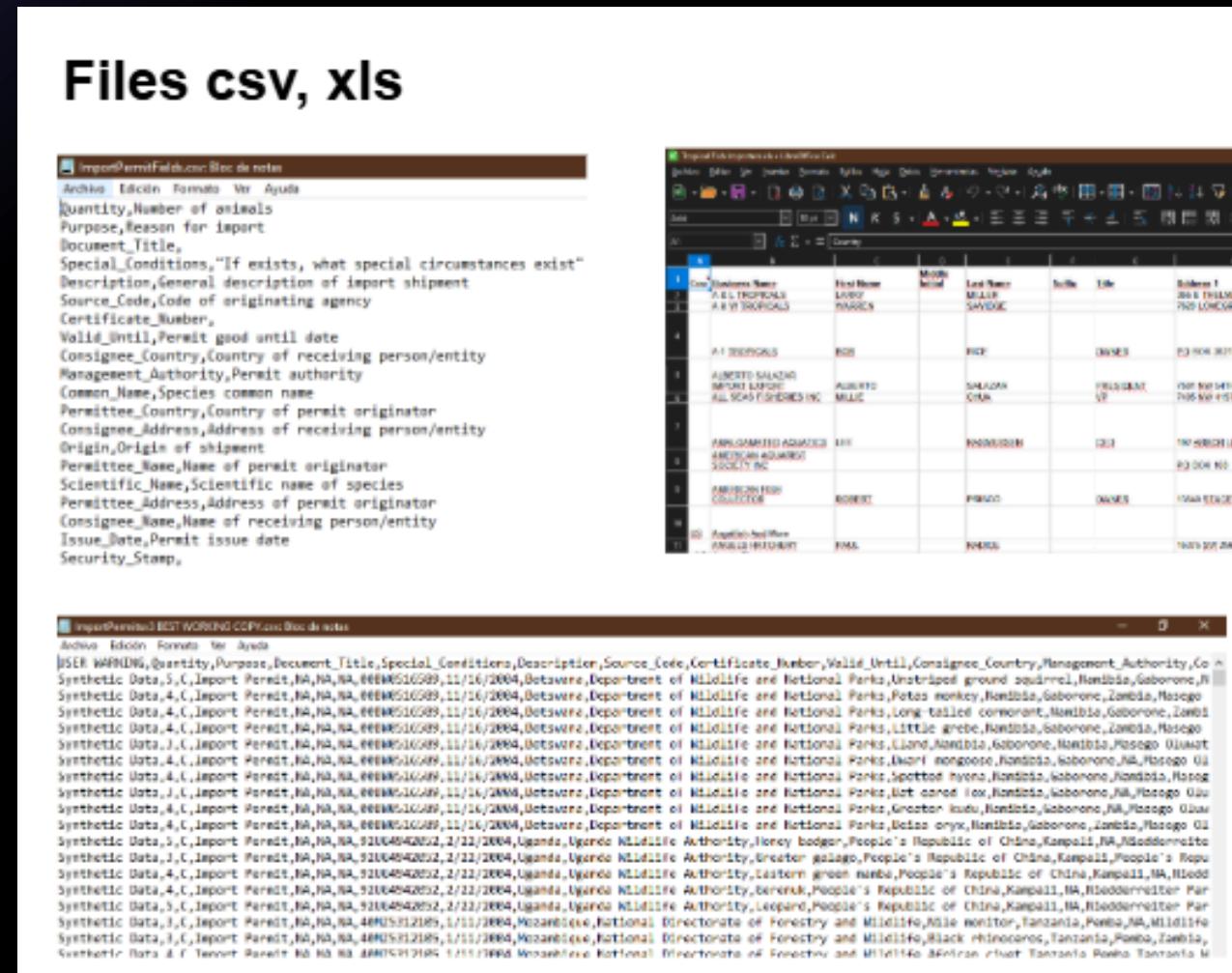
<date>Tue May 20 06:07:21 2003</date>  
<content> MANHATTAN - The prairie dog, African hedgehog and the Chinchilla, are among today's top fad pets, said Oregon State University exotic animal veterinarian Dr. Ted Parmentier. "Fad" exotic pets, such as the pot-bellied pig of the mid-1990s, are defined as uncommon pets that suddenly become popular. However, some fad pets can be challenging to care for, and potential owners need to be careful before buying into the animal's popularity. Parmentier said prospective owners should be well informed about the pet's needs. No one should get a fad pet simply because it is "cool," Parmentier said. They may not realize how difficult or complicated proper care can be. "They might acquire a tiger cub, not realizing that it may weigh over 400 pounds when fully grown and be expensive to care for, as well as dangerous," Parmentier said. "Others may purchase a small constrictor (such as a young Burmese python), not knowing that some species grow to be 16 to 18 feet -- or more -- in length." The chinchilla, one of the "fad" pets of the moment, will select a diet far too rich for him. They love pizza crust, cheetos, raisins, apples and the like. However these items given more than occasionally will soon lead to digestive upsets and loose stools. These upsets can be fatal. Diet-related ailments are common among fad pets because owners don't know the nutrients animals need, Parmentier said. For instance, a common medical problem among sugar gliders is sudden hind-leg paralysis, which is caused by calcium and vitamin deficiencies. </content>

Cada archivo XML tiene dos elementos principales:  
  <date>: una fecha y hora (ej. Tue May 20 06:07:21 2003)  
  <content>: texto periodístico, informativo o narrativo

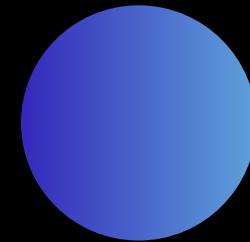
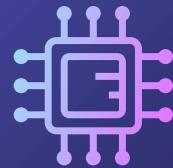
```
{  
  "file": "doc123.xml",  
  "date": "2003-05-20",  
  "labels": [  
    "Mascotas",  
    "Mascotas exóticas",  
    "Salud animal",  
    "Artículo informativo",  
    "Veterinario",  
    "Oregon State University",  
    "Advertencia"  
  ],  
  "animals": [  
    "Perro de la pradera",  
    "Erizo africano",  
    "Chinchilla",  
    "Tigre",  
    "Pitón birmana",  
    "Petauro del azúcar"  
  ],  
  "topics": [  
    "Dietas inadecuadas",  
    "Riesgos del animal",  
    "Popularidad de mascotas"  
  ]  
}
```



# FILES CSV



Cada fila representa un **registro de permiso de importación de animales**, que describe un evento de importación específico, relacionado con: una especie animal, un número de individuos, el país de origen y destino, las personas o entidades involucradas, fechas relevantes (emisión y vencimiento del permiso), y detalles administrativos.



Nombre (Inglés)	Traducción (Español)	Tipo de dato	Tipo estadístico	Descripción
Quantity	Cantidad de animales	Numérico	Cuantitativa discreta	Número total de animales importados.
Purpose	Propósito	Texto	Cualitativa nominal (codificada)	Código que representa el propósito de la importación. Ej. "C" puede significar "comercial".
Document_Title	Título del documento	Texto	Cualitativa nominal	Tipo de permiso, como "Import Permit".
Special_Conditions	Condiciones especiales	Texto	Cualitativa nominal	Información especial o restricciones (puede estar en blanco o "NA").
Description	Descripción	Texto	Cualitativa nominal	Descripción general del envío (puede estar vacía).
Source_Code	Código fuente	Texto	Cualitativa nominal	Código de la agencia que origina el certificado.
Certificate_Number	Número de certificado	Texto	Cualitativa nominal	Número identificador único del certificado.
Valid_Until	Válido hasta	Fecha	Cualitativa ordinal (fecha)	Fecha de vencimiento del permiso.
Consignee_Country	País del consignatario	Texto	Cualitativa nominal	País que recibe el envío (consignatario).
Management_Authority	Autoridad de gestión	Texto	Cualitativa nominal	Entidad que emite el permiso.
Common_Name	Nombre común de la especie	Texto	Cualitativa nominal	Nombre común del animal.
Permittee_Country	País del solicitante	Texto	Cualitativa nominal	País del que solicita el permiso.
Consignee_Address	Dirección del consignatario	Texto	Cualitativa nominal	Dirección del receptor del envío.
Origin	Origen del envío	Texto	Cualitativa nominal	País o región de donde proviene el envío.
Permittee_Name	Nombre del solicitante	Texto	Cualitativa nominal	Persona o entidad que solicita el permiso.
Scientific_Name	Nombre científico de la especie	Texto	Cualitativa nominal	Nombre binomial de la especie (ej. Xerus rutilus).
Permittee_Address	Dirección del solicitante	Texto	Cualitativa nominal	Dirección del solicitante.
Consignee_Name	Nombre del consignatario	Texto	Cualitativa nominal	Persona o entidad que recibe el envío.
Issue_Date	Fecha de emisión del permiso	Fecha	Cualitativa ordinal (fecha)	Fecha en la que se emitió el permiso.
Security_Stamp	Sello de seguridad	Texto	Cualitativa nominal	Código de seguridad asociado al permiso.
USER WARNING	Advertencia (texto fijo: Synthetic Data)	Texto	Cualitativa nominal	Indica que los datos son sintéticos o simulados.



## DOCUMENTOS

Otros documentos

Este equipo > Disco local (E:) > VAST 7 > Support

Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
MSDS	23/02/2007 12:33 p. m.	Carpeta de archivos	
DEA Files Updatev2.doc	27/02/2007 01:56 p. m.	Documento de Mi...	1,847 KB
SFPilotSum.pdf	19/02/2007 01:38 p. m.	Vivaldi PDF Docu...	70 KB
Trade.doc	19/02/2007 01:38 p. m.	Documento de Mi...	25 KB
Transport of Live Fish.doc	19/02/2007 01:38 p. m.	Documento de Mi...	122 KB

LIQUID COCAINE INSIDE THE LININGS OF PLASTIC MUGS  
IN MIAMI, FLORIDA

The DEA Southeast Laboratory (Miami, Florida) recently received six colored acrylic/plastic mugs containing liquid inside the linings, suspected liquid cocaine (see Photo 3). The mugs (three gray/blue, two clear, and one red/pink) were contained in an express mail package, and were intercepted by DEA Miami at the Miami International Airport Foreign Mail Facility. Analysis of the liquid (total net volume 1331 milliliters) by GC, GC/MS, IR, color testing, and ion testing confirmed 53 percent cocaine hydrochloride (610 milligrams/milliliter). This is the first encounter with this type of smuggling technique by the Southeast Laboratory.



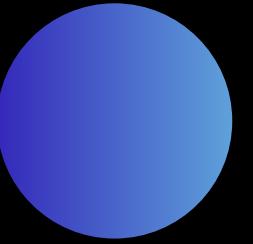
Se podría realizar una revisión de cada documento y poner etiquetas temáticas y de taxonomía

- Tipo de droga  
Heroin  
Cocaine  
Salvia Divinorum  
Psilocybin  
Fentanyl  
MDMA/PCP

- Vehículo de contrabando  
Book binding  
Plastic mug  
Lotion bottle  
Chocolate candy  
Baseball cap parts  
Picture frame  
Baby formula can  
Wooden tray table

- Técnica de análisis principal  
GC/MS  
GC-FID  
FT-IR  
Microscopic examination  
Color testing  
TLC

- Riesgos / Observaciones clave  
High purity  
First encounter  
Enhanced potency  
New smuggling method  
Health hazard



Friston et al. [5] presenta a Ubiq, un **sistema de realidad virtual social (SVR)**, diseñado especialmente para el soporte de la enseñanza e investigación en VR, permitiéndonos así construir nuestro entorno colaborativo distribuido y sincrónico en realidad virtual. Haciendo uso de avatares, comunicación verbal y no verbal en tiempo real, interacción en 3D (usar, agarrar), soporte de rayos 3D, interfaces 2D y eventos idénticos para desktop y XR (mouse/teclado vs. controladores).



UBIQ



# Ubiq: A System to Build Flexible Social Virtual Reality Experiences

Sebastian Friston

Ben Congdon

David Swapp

[sebastian.friston@ucl.ac.uk](mailto:sebastian.friston@ucl.ac.uk)  
[ben.congdon.11@ucl.ac.uk](mailto:ben.congdon.11@ucl.ac.uk)

[dswapp@ucl.ac.uk](mailto:dswapp@ucl.ac.uk)  
University College London  
United Kingdom

Lisa Izzouzi

Klara Brandstätter

Daniel Archer

[liizzouzi@ucl.ac.uk](mailto:liizzouzi@ucl.ac.uk)  
[kbrandstatter@ucl.ac.uk](mailto:kbrandstatter@ucl.ac.uk)  
[daniel.archer.18@ucl.ac.uk](mailto:daniel.archer.18@ucl.ac.uk)  
University College London  
United Kingdom

Otto Olkkonen

Felix J. Thiel

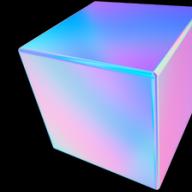
Anthony Steed

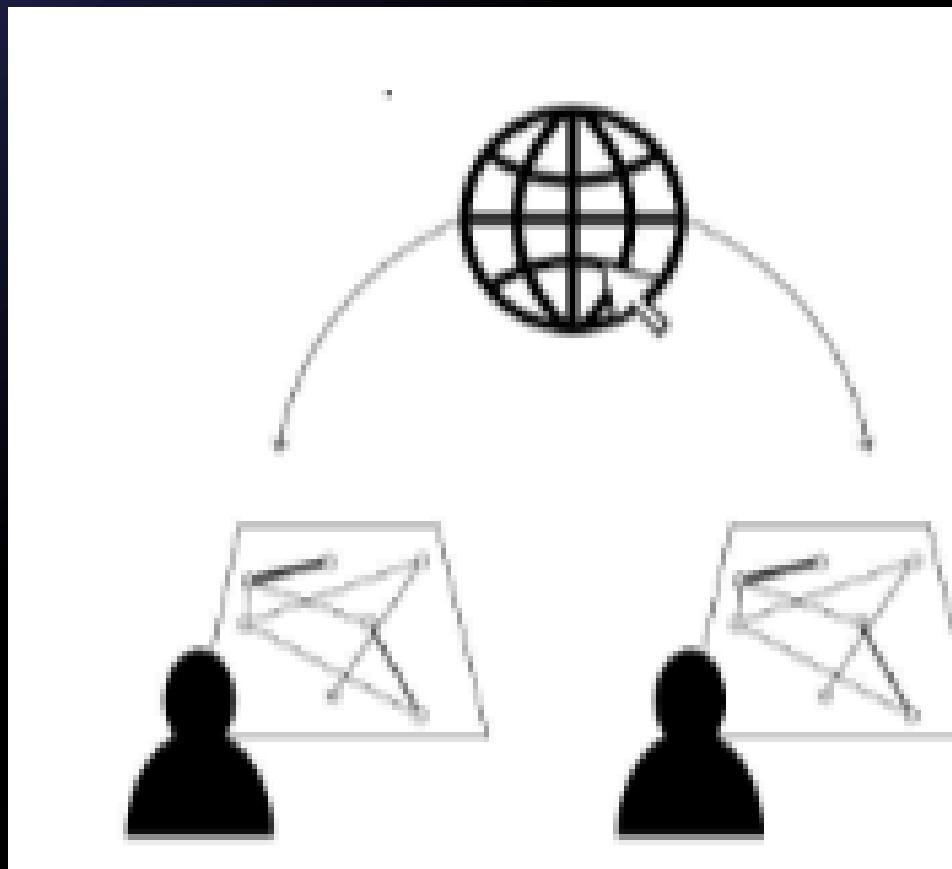
[otto.olkkonen.29@ucl.ac.uk](mailto:otto.olkkonen.29@ucl.ac.uk)  
[felix.thiel.18@ucl.ac.uk](mailto:felix.thiel.18@ucl.ac.uk)  
[a.steed@ucl.ac.uk](mailto:a.steed@ucl.ac.uk)  
University College London  
United Kingdom





UBIQ





**Tipo de colaboración  
(Espacio - Tiempo)**

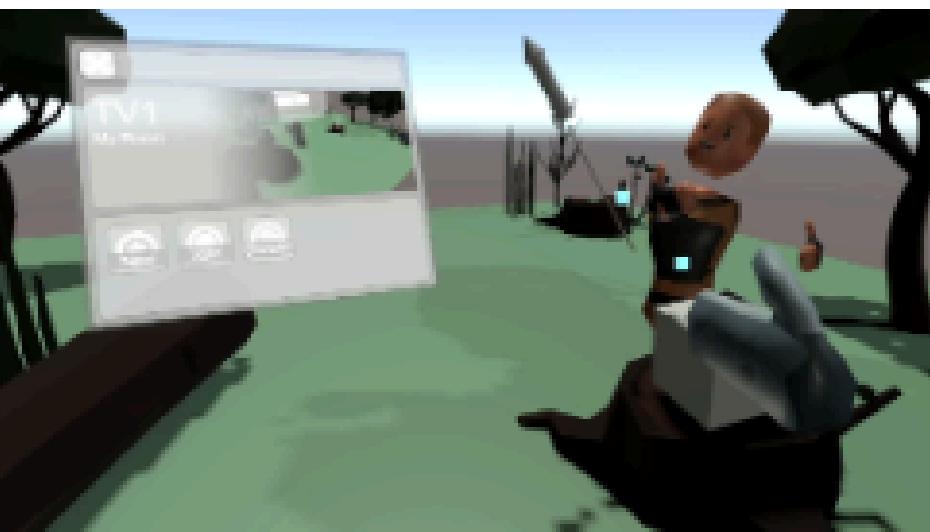
Distribuido(Lugares diferentes) y Síncrono(Tiempo real). Incluso también para que sea Co-localizado.



## Plataformas soportadas

- Oculus Rift / Quest (también Quest vía Android build tools)
- Windows Mixed Reality
- OpenVR (aunque sin soporte completo de entrada de controladores de mano)
- Desktop (teclado/ratón)
- Navegadores web mediante WebRTC para audio/vídeo

El número máximo de usuarios simultáneos viene más bien dado por las limitaciones de red y del servidor de salas ( $\approx$  25 usuarios por sala debido a WebRTC/voz) y por el rendimiento de la aplicación.



## Interacciones soportadas

- Avatares y Comunicación No Verbal
- Comunicación vocal en tiempo real (Indicadores visuales en los avatares para mostrar quién está hablando)
- interacción 3D basado en verbos (usar, agarrar).
- Soporte de rayos 3D.
- Interfaces de usuario 2D.
- Soporta eventos idénticos para desktop y XR (mouse/teclado vs. controladores)

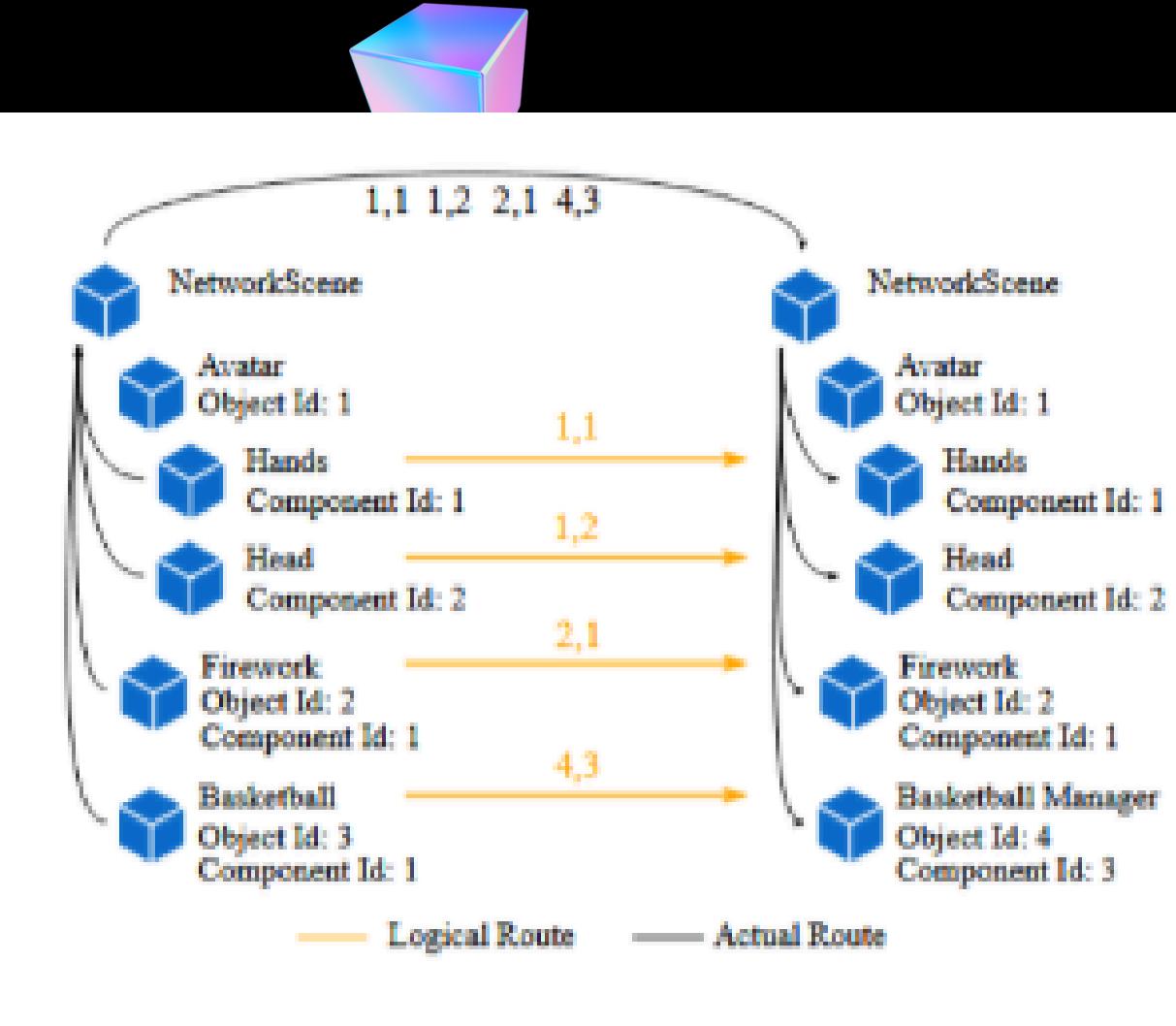
Ubiq puede manejar hasta 50 usuarios en una sala antes de que la latencia aumente significativamente en el servidor

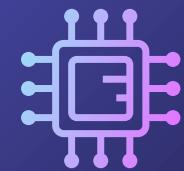


## Comunicación en tiempo real y servidor

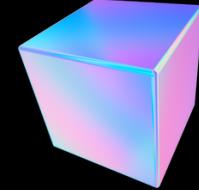
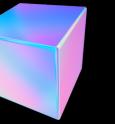
- Ubiq usa WebRTC para audio/video P2P (RTC) y su propia capa de mensajería para sincronizar objetos y datos (transformaciones, eventos, logs) en tiempo real.
- Puedes usar el servidor público.
  - Puedes desplegar tu propio RoomServer.

Ubiq te proporciona una base sólida y flexible para desarrollar tu proyecto colaborativo.





## ENTORNO – AVANCE

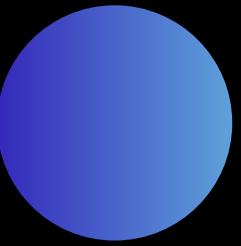


# Video implementacion

- *Por ahora se implementó el entorno pedido como avance, con interacción básica de transformación de imágenes*



## REFERENCIAS



- [1] Towards an Understanding of Distributed Asymmetric Collaborative Visualization on Problem-solving
- [2] 2007 IEEE Symposium on Visual Analytics Science and Technology  
(Blue Iguanodon dataset)
- [3] Talk to the Wall: The Role of Speech Interaction in Collaborative Visual Analytics
- [4] VAST 2006 Contest: A Tale of Alderwood
- [5] Ubiq System: Build Flexible Social Virtual Reality Experiences

# Gracias

