# IMPLEMENTACION DE LOS MUNDOS VITUALES

## ENTORNO INTERIOR DE CASA VIRTUAL (25 pág.)

### Descripción del entorno

*Describir el entorno a groso modo*

*En que consiste.*

*Por qué este entorno.*

*Una sola planta valida como modelo para la casa de un minusválido. Pocas habitaciones.*

*Descripción general: numero de habitaciones, características, dimensiones, etc.*

*Objetivos de este escenario.*

### Implementación

* **Plano de planta**

Se introduce un plano de planta con las dimensiones adecuadas al mundo que se quiere implementar. Este plano se texturiza con la imagen de la planta del edificio, una casa en este caso.

* **Extrusión de las paredes y contorno a partir del plano de planta.**

Utilizando el plano de planta como plantilla para el inicio del desarrollo y extrusión de la casa en 3 dimensiones, se van creando las paredes de la casa.

Para ello se utiliza la herramienta WALL del menú XXXXXXX. Con esta herramienta se dibujan las paredes, con formando las habitaciones y departamentos de los que consta la casa.

Con esta herramienta se van creando las paredes, que al fin y al cabo con cajas o boxes de una determinada altura, anchura y largura.

Una caja en 3D Studio se un conjunto de planos que conforman la forma de la caja. Es útil saber que los planos vienen determinados por su posición y un conjunto de normales que definen hacia donde el plano es visible. De esta manera un caja será un conjunto de 4 planos cuyas normales apuntan hacia el exterior de la caja.

El interior de las cajas (paredes en este caso) es hueco, no existiendo elementos macizos en 3d Studio.

* **Planos de suelo**

A cada habitáculo creado se le incorpora un plano de suelo individual. De esta manera obtenemos las habitaciones de de la casa virtual. Situamos un plano por cada habitáculo para tener independizados los suelos de cada habitación de manera que la posterior texturización de los suelos la podamos hacer de manera individualizada e independizada, pudiendo utilizar texturas diferentes para cada suelo de cada habitación.

* **Huecos para puertas y ventanas**

Para realizar los huecos donde más tarde sitúan puertas y ventanas se han utilizado los objetos booleanos.

Estos objetos tienen la capacidad de hacer operaciones booleanas. Es decir podemos realizar las operaciones de substracción, unión e intersección con elementos definidos con el modificador BOOLEAN.

De esta manera se realizan los huecos de las paredes y ventanas.

A las paredes anteriormente implementadas se le intersecan cajas (elementos geométricos tipo box) en las localizaciones donde se quieren realizar los huecos y con las dimensiones diseñadas para cada ventana o puerta.

Ya solo nos queda realizar la substracciones pertinentes, es decir substraer a las paredes las cajas intersecadas, conformando los huecos.

* **Puertas**

Se utilizan objetos de 3D Studio que nos crean puertas tipo que más tarde se puden modelar y caracterizar a gusto del diseñador.

*Como es un objeto PIVOT DOOR y como se coloca, dibuja. Como se abre la puerta. Etc.*

* **Ventanas**

Ídem para las ventanas

### Exteriores

*Describir como es el exterior de la casa virtual (terraza) y que se ve desde ahí fuera. Como se ha realizado el cielo. Objetos árboles. Línea horizonte de árboles. ETC.*

### Iluminación de la escena

* Número y disposición de los puntos de luz. Por que se ha realizado de la manera escogida?
* Efectos de sombra. Explicar como pasa la luz a través delos objetos en 3dStudio (Buscar en internet).
* Describir los tipos de luces de 3dStudio válidos para la exportación a WRML.
* Tipo de luz escogida en tal caso.
* **Plano de techo** de manera que dejar pasar la luz de los puntos de luz hacia el interior y que desde dentro se siga viendo el techo y no el cielo!!!!!.

### Texturización

* Texturización de paredes y suelos
* Texturización de puertas
* Texturización de las ventanas

### Decoración interior

Descripción de los elementos de decoración para cada habitación.

Con el objetivo de realizar la escena lo más real posible.

Descarga desde sites gratuitos y licencia.

Explicar por qué no se ha decidido a implementar desde cero los objetos de decoración y sin embargo se han descargado desde Internet.

Al ser objetos descargados tienen un número de vértices y polígonos muy elevado. Explicar como se han optimizado los modelos para reducir el número de vértices y no sobrecargar la escena.

Re texturización de algunos elementos de decoración.

Objetos de decoración nuevos: cortinas, objetos con demasiados vértices que han sido necesarios re implementarlos con muchos menos vértices.

Objetos que se han utilizado:

* Sanitarios de los baños: lavabo, bidet, bañera, váter, espejo.
* Salón: Sofá, sillones, mesa y 4 sillas, televisión, marcos para cuadros, mesita, cortinas, mueble de la televisión con repisas.
* Dormitorio: cama, cómoda.
* Terraza: baranda, columpio mecedora.

### Sensores de proximidad

### Integración con la interfaz de navegación

## ENTORNO ETSIT DE TELECOMUNICACIÓN (30 pág.)

## ENTORNO SIMULADOR DE VUELO (15 pág.)