

6. Exposiciones dinámicas²

Este punto resulta clave en el marco de la visita virtual. La visita ha de estar actualizada al momento de realizarla ya que de poco le sirve a un cliente utilizar esta herramienta si lo que va a obtener es información obsoleta.

El problema más grave ha sido encontrar herramientas que permitieran conectarse a una base de datos remota y además recuperar imágenes de la misma.

Una vez encontrado el plugin necesario para realizar estas operaciones se ha de programar la creación dinámica de las exposiciones:

Al iniciar la aplicación Shockwave de cada escenario entra en acción una función que se encarga de conectar con la BDD y recoger los datos sobre la planta que se está visitando. De este modo, se consigue saber qué objetos se exponen y obtener en un vector la posición en que se encuentran y los datos necesarios para presentar su información.

Con los datos obtenidos sabemos qué objetos han de ser visibles y en qué posición. Cada objeto "cuadro" del Museo tiene un atributo, *transparency* (o *visibility*), que indica su grado de transparencia; para que el objeto sea o no visible bastará con modificar este atributo. Una vez sepamos dónde mostrar cada objeto, le daremos una textura con la imagen obtenida de la BDD. De este modo habremos conseguido un escenario acorde con el contenido de la BDD del MAC.

² Este punto no se ha incluido finalmente en la solución del proyecto por motivos de presupuesto. La licencia de dicho plugin para Director tiene un coste demasiado elevado y no ha sido posible encontrar otro más asequible con las funcionalidades necesarias.

6.2.2. Visita virtual en 2 dimensiones

Esta interfaz de visita virtual ha sido implementada mediante códigos HTML y PHP. Después de investigar diferentes soluciones al problema de la visita en dos dimensiones, nos decantamos por la utilización de las librerías gráficas GD de PHP teniendo en cuenta su fácil comprensión y manejo.

Ya habíamos tenido oportunidad de usar una interfaz creada con estas librerías en el "racó de l'estudiant" de la FIB y decidimos plantear el problema de manera similar.

Estas librerías permiten cargar una imagen y posteriormente pintar sobre la misma como si se tratara de la pantalla. Es posible dibujar rectángulos, círculos, rayas, etc. y situarlos en las coordenadas que queramos dentro de la imagen, como si de un mapa se tratase.

Una vez hecha la manipulación de la imagen, el resultado es una representación dinámica en formato PNG que se carga en la web.

Básicamente, la idea consiste en cargar un PNG con un mapa vacío para, a continuación, definir los posibles huecos donde irán ubicados los objetos del MAC. Se recupera de la BDD la posición de los objetos expuestos y se dibuja una figura que marca cada objeto en la posición correspondiente. Una vez recorrida la BDD y señalados todos los objetos en el mapa, se envía la imagen a la web.

7. Planificación real

En todo proyecto hay una etapa de planificación inicial mediante la cual se pretende estimar el tiempo a emplear en la realización de cada tarea. A lo largo del proyecto, esta planificación inicial va sufriendo cambios debido a contratiempos inesperados, modificaciones en los requisitos impuestas por el cliente, etc.

A continuación se muestra la diferencia entre la estimación inicial y el tiempo real empleado para cada tarea.

	Tiempo Previsto	Tiempo Real	Desfase
Definición del proyecto	8h	8h	0h
Análisis	16h	20h	4h
Especificación	28h	28h	0h
Diseño	32h	40h	8h
Implementación	218h	260h	42h
Documentación	100h	130h	30h
Presentación	20h	20h	0h
TOTAL	422h	506h	84h

Tabla 20 Planificación real

Como se puede apreciar en la tabla anterior, se ha producido un desfase de 84 horas, en su mayor parte dentro de la fase de implementación, debido a la gran cantidad de cambios que ha sufrido el proyecto desde su planificación inicial.





8. Posibles ampliaciones y mejoras

Hoy en día, medios como en el que hemos trabajado, han permitido desarrollar un nuevo concepto de "museo vivo". Nuestro Museo no sólo tiene salas de exposiciones, sino que ahora también dispone de audiovisuales y recreaciones de entornos que lo acercan al público y permiten vivirlo de manera más cotidiana.

Nuestro proyecto no deja de ser una iniciativa, el primer paso en un largo camino que ha de ayudar a que este "museo vivo" viva más y más intensamente y trascienda más allá de los aspectos meramente educativos.

En este primer paso, debido a la complejidad que presenta el desarrollo de entornos tridimensionales interactivos, no ha sido posible abarcar en la medida que me había propuesto todos los escenarios de la visita virtual en 3D del MAC. Si bien se ha generado la geometría de todos ellos, queda aún la aplicación de texturas y luces a los mismos.

Otro aspecto susceptible de futuras ampliaciones es el dinamismo de dichos escenarios mediante conexión a base de datos. Como se ha explicado anteriormente, sólo se encontraron unos pocos *Xtras* para Director con la potencia requerida y lamentablemente todos ellos exceden el presupuesto del MAC. La teoría acerca de este sistema ha sido ya estudiada y diseñada, por lo que "sólo" faltaría la fase de implementación.

Una vez acabados los escenarios, quedarían listos para ser colgados en la web del MAC.

Esperamos finalmente que este trabajo siga creciendo gracias a la colaboración de los usuarios. Esto sería, para nosotros, el mayor de nuestros éxitos.

9. Conclusiones

Una vez escuché una frase que siempre me ha sorprendido: “la inspiración siempre te coge con los codos puestos sobre la mesa”.

La experiencia de realizar este trabajo ha ido dando sentido a esa frase. No solamente por el hecho de ir adquiriendo fluidez en la expresión, en la síntesis y en la interpretación de los datos, sino también en la investigación y planificación.

Sólo quien ha de realizar un trabajo de esta naturaleza sabe lo difícil que resulta, por un lado, descubrir nuevos mundos (como el de la animación 3D) y, por otro, encontrar las fuentes y la bibliografía de aquello que usamos cada día ratón en mano.

Un trabajo de investigación de esta naturaleza, además de aportar la experiencia en la planificación y definición de los aspectos técnicos, obliga a compartir las ideas con el compañero.

Ahí aparecen los distintos matices que conforman el lenguaje práctico de la vida informática, que son mucho más subjetivos y están más allá del mero tecnicismo.

Hablar y escribir sobre un tema informático requiere más que nunca poner los codos sobre la mesa y pensar mucho, investigar para conocer la impresión de muchas otras personas que han pasado por la misma experiencia. Sobre todo el compañero, que muy pocas veces piensa como tú y no siempre comparte contigo sus inquietudes y angustias por el éxito del trabajo ya que tiene un ritmo propio.

En definitiva, el trabajo resulta en este caso el método más eficaz para aprender, usar e interpretar los medios y conocimientos que la tecnología nos brinda a través de esto que llamamos informática.

10. Bibliografía

Información general:

www.google.es

www.wikipedia.com

www.w3counter.com

programación web:

<http://www.w3schools.com>

<http://www.webestilo.com/php/>

<http://www.manualdejavascript.com/>

<http://www.buayacorp.com>

<http://es2.php.net/gd> (librería GD de PHP)

Ayuda sobre Director y Lingo:

http://www.adobe.com/devnet/director/articles/3d_in_30.html

http://www.wikilearning.com/lingo_i-wkccp-8424-18.htm

<http://livedocs.adobe.com/director/mx2004>

<http://www.discombo.co.uk/tutorials/Director3D/>

<http://www.fbe.unsw.edu.au/learning/director/#3D>

<http://director-online.com>

<http://www.shocksites.com/openSource>

<http://www.geocities.com/Yosemite/Rapids/6716/> (tutorial sobre Lingo)

