



# Plan de validación

## Proyecto VIGIA

**Autores:**

Versión: 2.0

Rafael Martínez González  
Jesús Manuel Rodríguez Sánchez

**Fecha:** 10/12/2008



# Plan de validación

A lo largo del proyecto, y conforme avancen las iteraciones, iremos realizando pruebas del sistema que tenemos que implementar: simular la visualización de un espacio a través de los movimientos de la cabeza de una persona, los cuales serán interpretados adecuadamente como órdenes que una cámara remota ejecutará.

De entre estas pruebas, habrá que verificar el código desarrollado por los programadores y corregir tanto la parte local del sistema (la detección e interpretación de los movimientos del usuario) como la remota (el movimiento de la cámara y la retransmisión de frames). En relación con este punto, debemos tener en cuenta que se cumplan los requisitos de ejecución en tiempo real, es decir, que el lapso entre el movimiento del usuario y el de la cámara sea el mínimo tolerable. Además, conforme se avance en el proyecto, se buscará una mejora en lo que a la interfaz de usuario se refiere, procurando que sea fácilmente comprensible y manejable para éste.

Como suele ser habitual en cualquier proyecto, las pruebas serán realizadas por miembros diferentes de los que han llevado a cabo la tarea de la programación o de la interconexión de componentes, aunque habrá algunas excepciones. Al comienzo de cada iteración, los testers se reunirán para discutir qué pruebas deben superar cada uno de los componentes del sistema que vayan a ser desarrollados en dicha iteración. Para llevar a cabo esta serie de pruebas, se analizarán los requisitos del sistema que están relacionados con cada uno de los componentes a desarrollar. En principio, el jefe de proyecto asignará a cada tester un conjunto de pruebas a realizar, aunque, si el tiempo y la evolución del proyecto lo permiten, una misma prueba será llevada a cabo por varios de ellos.

Una vez definidas las pruebas que se van a realizar, se evaluarán atendiendo a la siguiente metodología:

- ▶ La validación de componentes individuales del sistema (pruebas de unidad) la realizará, normalmente, el ingeniero que haya desarrollado el código o, en su defecto, alguno de los testers más próximos al código desarrollado. De esta manera, se evita que los testers necesiten aprender cómo ha sido implementado internamente el componente.
- ▶ Para las pruebas de módulo, subsistema, integración y regresión, se precisará que sean realizadas por uno o varios ingenieros (testers) distintos a los desarrolladores, con el fin de evitar que las pruebas realizadas sean demasiado poco exhaustivas.
- ▶ Las pruebas de aceptación serán llevadas a cabo mediante la simulación del funcionamiento del sistema en un entorno real. Estas pruebas se realizarán

estableciendo medidas cuantificables para ellas y por parte de todos los integrantes del grupo para conseguir que sean lo más objetivas posibles.

Por otra parte, aunque hemos dicho que las pruebas no serán realizadas por integrantes del proyecto que han programado o interconectado componentes del sistema, estos miembros podrían estar presentes a la hora de validar dichos componentes como apoyo a los testers por si éstos tuvieran alguna duda relativa al funcionamiento de un elemento en concreto.

Entre otros recursos, se usarán herramientas específicas de cada parte del sistema, como los test automáticos de JUnit, para comprobar el correcto funcionamiento de los códigos implementados en el lenguaje de programación Java. También se harán pruebas cuantificables para medir la corrección de la interfaz de usuario y la usabilidad del sistema en general.

Las pruebas, aparte de comprobar que un elemento en concreto funcione, deben servir para que la interacción entre varios de ellos no se vea afectada, ya que el correcto funcionamiento de un componente del sistema no implica necesariamente que, al comunicarse con otro componente, vaya a responder como es debido. Además, también habrá que tener en cuenta que las modificaciones que se apliquen a un elemento no afecten a otro con el que debe interactuar o que induzca errores en él mismo.

En cuanto a la temporización de estas pruebas, éstas se realizarán, principalmente, al final de cada iteración, o, al menos, las más importantes. Durante el transcurso de cada iteración, y conforme se vayan terminando cada uno de los componentes del sistema, éstos se probarán y validarán para que, en el caso de que algo falle o no se ajuste a los requisitos establecidos, puedan ser mejorados y/o corregidos a tiempo por los miembros involucrados en esa tarea. Al final del proyecto, una vez que todos los componentes del sistema estén integrados, se realizarán pruebas exhaustivas para validar por completo el sistema. Como norma general, en un mismo día, el tiempo de evaluación y validación de pruebas no superará la hora de duración, a no ser que estas pruebas deban ser terminadas urgentemente, en cuyo caso, la duración se podría ampliar el tiempo necesario.