

Capítulo 3. Diseño

Existen diferentes recursos interactivos que han sido utilizados para la enseñanza del idioma inglés y la materia de interacción y colaboración. En la actualidad se trata de ampliar estas experiencias a otras áreas de estudio, aprovechando así al máximo todas las ventajas que proveen estos recursos interactivos.

Observando los beneficios que se han obtenido, se pretende que puedan ser utilizados en más áreas de la educación, ayudados por la definición de patrones, se establecen plantillas de construcción de recursos, para que puedan ser adecuados a diferentes recursos.

3.1 Modelo de solución

En la figura 3.1 se muestra, el proceso de selección de recursos interactivos, cómo a partir de ellos se derivan patrones de interacción y cómo son integrados a una plataforma.

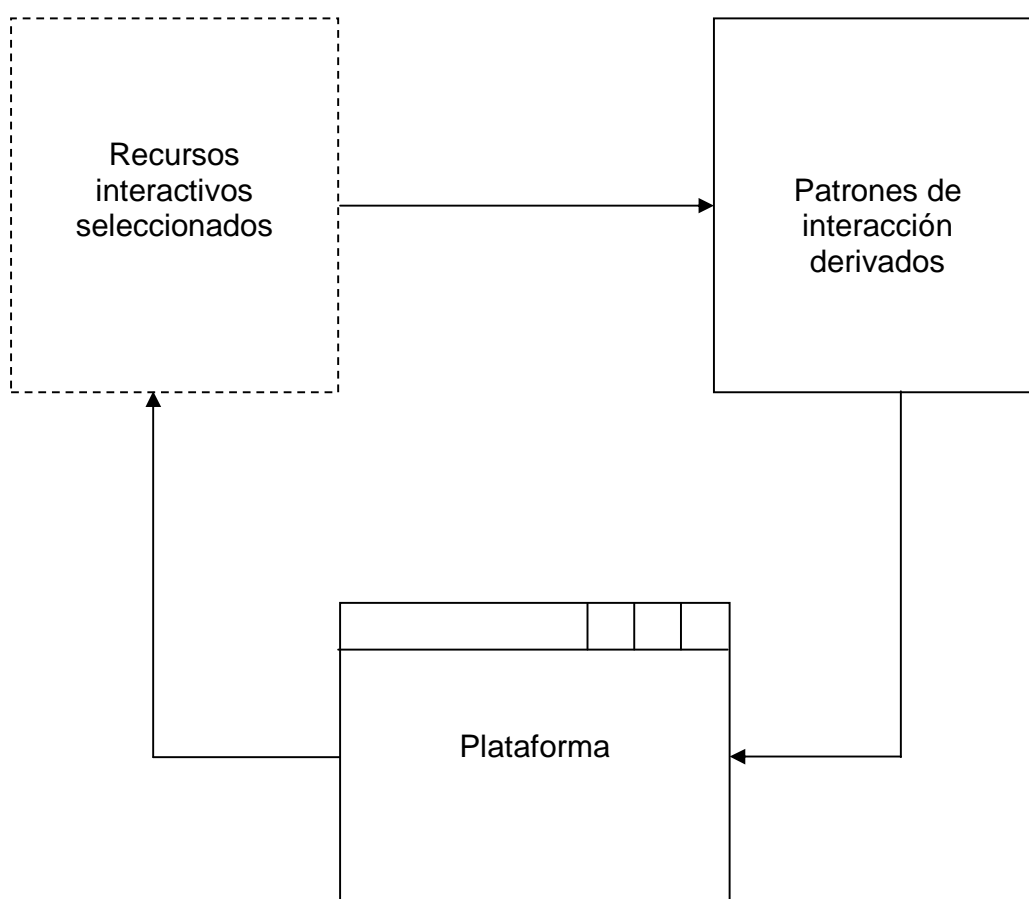


Figura 3.1. Modelo de solución

- Recursos interactivos seleccionados: estos recursos han sido utilizados para la enseñanza de distintas materias tal como el recurso combinaciones y el recurso línea de tiempo, los cuales fueron utilizados en la enseñanza del idioma inglés y en la materia de interacción y colaboración respectivamente.
- Patrones de interacción derivados: son plantillas derivadas de recursos interactivos existentes, estas plantillas permiten generar diferentes recursos para diversos contextos educativos.
- Plataforma: es el medio por el cual los educadores podrán construir sus recursos sin preocuparse de saber de conceptos computacionales avanzados.

3.2 Arquitectura del sistema

En la figura 3.2 se muestra, el funcionamiento interno de la plataforma y la interacción con el usuario.

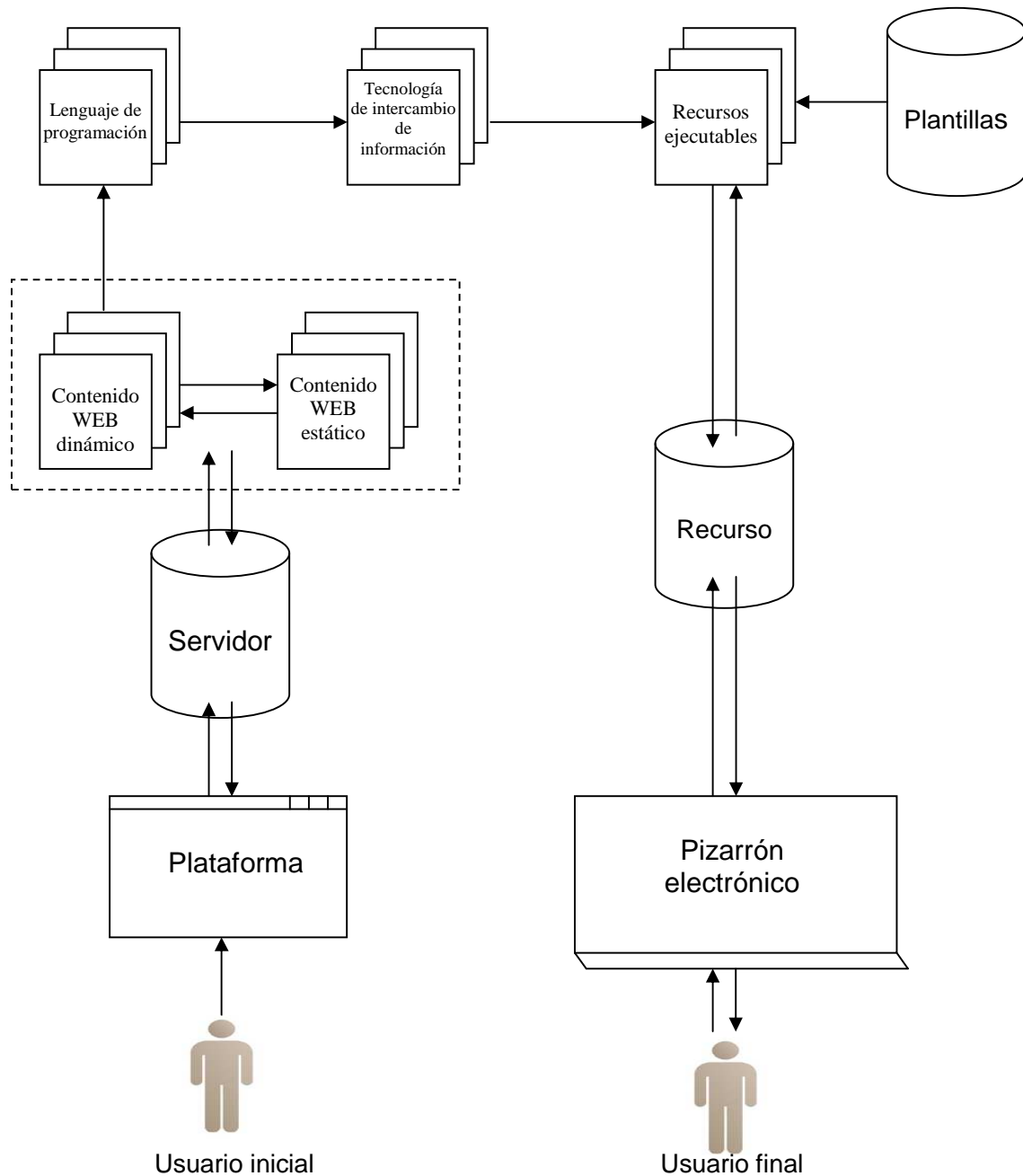


Figura 3.2. Arquitectura del sistema

- Plataforma: Medio gráfico, el cual permite el flujo de información entre el usuario inicial y el servidor local.
- Servidor: Aquí se almacenan todos los archivos necesarios para que la plataforma funcione, cada vez que el usuario interactúa con la plataforma esta envía una solicitud al servidor y la información que él proporciona es procesada por el servidor.
- Tecnologías WEB: JSP y HTML Estas tecnologías son utilizadas para desarrollar páginas WEB, para el desarrollo de la plataforma se decidió la combinación de estas tecnologías ya que por medio de las dos tecnologías se permite separar la parte visual del funcionamiento de la plataforma.
- Lenguaje de programación: JAVA Es una tecnología creada para desarrollar programas de software sin importar los recursos de hardware en los que es ejecutada, esta tecnología fue elegida para generar los archivos XML.
- Tecnología de intercambio de información: XML permite intercambiar información entre sistemas heterogéneos, que se comunican con los recursos en FLASH para su funcionamiento, estos archivos contienen toda la información proporcionada por el usuario.

- Recursos ejecutables: FLASH es un software que permite generar animaciones y recursos interactivos para distintas plataformas.
- Plantillas: Estas plantillas se encuentran localmente en la máquina donde son generados los recursos interactivos, estas plantillas son archivos ejecutables creados en FLASH.
- Recurso: Una vez que el usuario proporciona la información y el nombre del recurso, se guardan en una misma ruta el archivo ejecutable y el archivo XML, para que así el usuario pueda hacer uso de su recurso.

3.3 Estructura de una plantilla

Tomando como base los componentes de la estructura de un patrón de Borchers, se definieron los siguientes elementos para la selección de una plantilla.

- Nombre.
- Figura de un ejemplo de su aplicación.
- Contexto en el que va a ser utilizado.
- Ejemplo del problema a resolver.
- Instrucciones de construcción.
- Recurso resuelto.

Nombre: Debe de representar la semántica del funcionamiento del patrón, para que sea fácil de recordar y de reutilizar.

Figura de un ejemplo de su aplicación: Da al usuario un ejemplo grafico de cómo ha sido empleado este mismo patrón para la resolución de otra tarea, esta figura se le proporcionará al usuario por medio de la plataforma desarrollada.

Contexto en el que va a ser utilizado: Describe que problema puede ser resuelto a partir del patrón, este es proporcionado por cada usuario.

Ejemplo del problema a resolver: Describe el estado del problema actual, y como puede ser resuelto a partir de este patrón, este ejemplo se le proporcionará al usuario por medio de la plataforma desarrollada.

Instrucciones de construcción: Proporciona instrucciones al usuario para que estas puedan ser aplicadas en diferentes contextos, estas instrucciones se le proporcionará al usuario por medio de la plataforma desarrollada.

Recurso resuelto: Este se genera localmente en la computadora donde el recurso se esté generando y se guarda con el nombre que proporcione el usuario por medio de la plataforma.

En el siguiente capítulo se describe el funcionamiento de CREA, así como las herramientas que se utilizaron para su desarrollo y de cómo luce visualmente.