

# 1 ESTADO DEL ARTE

Este proyecto plasma el diseño, desarrollo y configuración de una herramienta software para capacitar con una solución tecnológica a medida a la Asociación de Investigación y Cooperación Industrial de Andalucía para la gestión de la información de sus equipos de trabajo. En este Capítulo se describen la existencia de sistemas diseñados para la gestión de contenidos y alternativas posibles a estos sistemas para el desarrollo de esta finalidad. Se concluye con un esbozo de la solución aportada en este aspecto por este proyecto.

## 1.1 HERRAMIENTA WEB

### 1.1.1 ARQUITECTURA CLIENTE-SERVIDOR

La red de ordenadores formada entre los equipos de trabajo y AICIA está basada en la arquitectura cliente-servidor. Se denominan clientes a los ordenadores de cada uno de los usuarios. El servidor es el equipo en el que se almacena la información. La arquitectura puede estar compuesta de uno o varios servidores. El funcionamiento de esta arquitectura está basado en un sistema de pregunta-respuesta. Los clientes generan peticiones de información a cualquiera de los servidores y éstos responden a la demanda del cliente que la produjo. Con este modelo cada usuario puede obtener la información que precise en cada momento.

Los servidores también pueden intercambiar información entre ellos. Existen diversos tipos de servidores, web, de correo, proxy, de base de datos, de seguridad, etc.

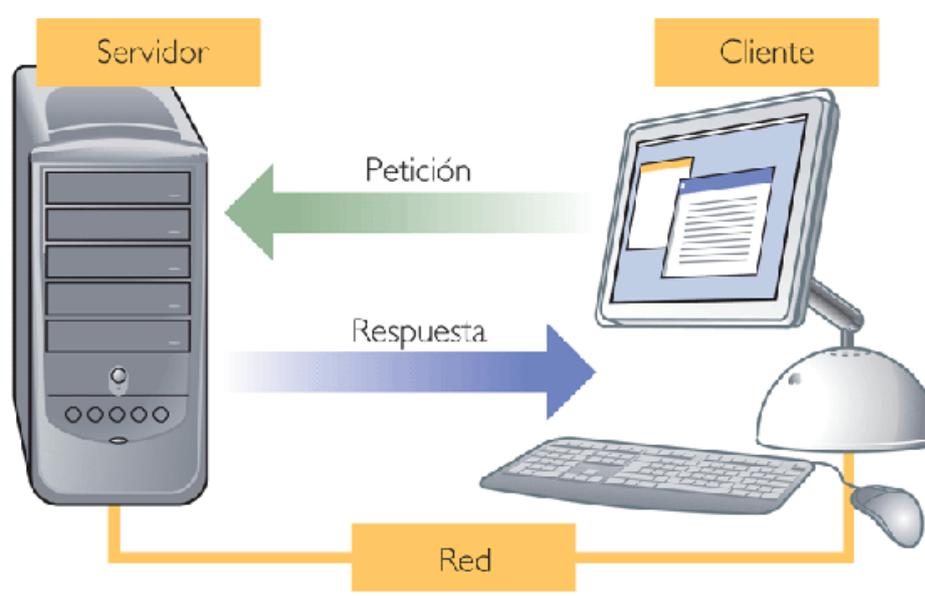


Ilustración 1.- Modelos Cliente-Servidor

### 1.1.2 GESTOR DE CONTENIDOS DRUPAL

Un gestor de contenidos (CMS siglas de Content Management System) es un programa que se utiliza para gestionar el contenido de una aplicación web. Permite la creación, modificación y supresión de contenido dentro de la aplicación. La información se puede añadir a una base de datos desde una interfaz web. Posibilita el manejo de manera independiente del diseño y del contenido.

Para el desarrollo de la herramienta web Morfeo se ha dejado instalado en el servidor el CMS Drupal que es un gestor de contenido modular y multipropósito que puede usarse para aplicaciones como:

- Foros de discusión
- Sitios web corporativos
- Aplicaciones de Intranet

Se encuadra perfectamente en la situación a la que se pretende dar una solución. Drupal es una plataforma sobre la que se pueden instalar cuantos módulos se necesiten para llevar a cabo el funcionamiento deseado en el sitio web.

## 1.2 SISTEMAS EXISTENTES

Los gestores de contenidos son cada vez más usados por empresas y estamentos para el control, consulta y administración de parte de los recursos de diversas instituciones.

Con este crecimiento en el uso de estas soluciones, se pueden encontrar tras una rápida búsqueda, multitud de empresas con un gestor de contenidos propio que lo adaptan a la situación que el cliente demande.

### *Microblau*

Microblau es una compañía dedicada a proveer a las empresas con soluciones informáticas. Entre estas soluciones han creado un gestor de contenido llamado *eZ Publish* que adaptan a las necesidades del cliente.



Ilustración 2.- Sitio web de la empresa Microblau

### InterDIGITAL

InterDiGITAL es una empresa dedicada en este caso al Diseño web y al Marketing online. Ofrecen entre otras soluciones, la gestión de contenidos a medida para empresas, utilizando el CMS DotNetNuke.



Ilustración 3.- Sitio web de la empresa InterDIGITAL

No se contempla la demanda de servicios de estas empresas o de otras que ofrezcan soluciones similares, puesto es ese el fin del Proyecto Fin de Carrera que se

expone en esta memoria. La realización de una aplicación a medida para la Asociación de Investigación y Cooperación Industrial de Andalucía.

### *JE Project Manager*

JE Project Manager [1] es una aplicación desarrollada bajo un gestor de contenidos que se basa en la asignación de usuarios a proyectos. Dentro de cada proyecto se definen una serie de tareas que pueden ser realizadas por los usuarios que pertenezcan a él.

El fin de esta herramienta es la obtención de un pago por el desarrollo de todas las tareas del proyecto. Si no se ha completado el proyecto entero, no se puede cobrar y no se genera el precio de éste.

### *Plone*

Plone es un gestor de contenidos [2]. Se emplea para el desarrollo de herramientas web utilizadas en la organización y gestión de recursos.

El centro de Ecología de la Universidad de Kiel, Alemania, hace uso de este gestor para la implantación de una aplicación donde se gestionan cuatro tipos de contenidos dentro de varios departamentos y equipos de investigación. La visión es similar a la gestión de los contenidos en los equipos de trabajo de la Escuela Superior de Ingenieros de Sevilla, pero solo contempla un nivel de grupos, por departamentos.

## **1.3 ALTERNATIVAS POSIBLES**

### **1.3.1 ORGANIC GROUPS**

El proyecto principal a desarrollar en la aplicación web es la gestión de contenidos para el correcto acceso a los mismos por parte de los usuarios. Hay dos niveles de discriminación, por proyectos y por equipos de trabajo. Un usuario al entrar en la aplicación sólo debe poder visualizar los contenidos que le correspondan.

*Organic Groups* [3] es un módulo de *Drupal* que permite la organización de los contenidos y usuarios en grupos. Los grupos pueden ser privados, donde el acceso está restringido y condicionado de aceptación, siendo el contenido de este tipo de grupo accesible únicamente para los miembros del grupo. Los contenidos publicados en los grupos públicos son visibles para todos los usuarios del sitio web, y éstos no necesitan requerimientos previos para unirse a este grupo.

El funcionamiento básico de *Organic Groups* es dotar a un nodo con más funcionalidades que le permitan actuar como un grupo.

A continuación se presentan un par de ejemplos de sitios web realizados con el módulo *Organic Groups* de *Drupal*.

La siguiente figura presenta la interfaz de un portal de contenido social.

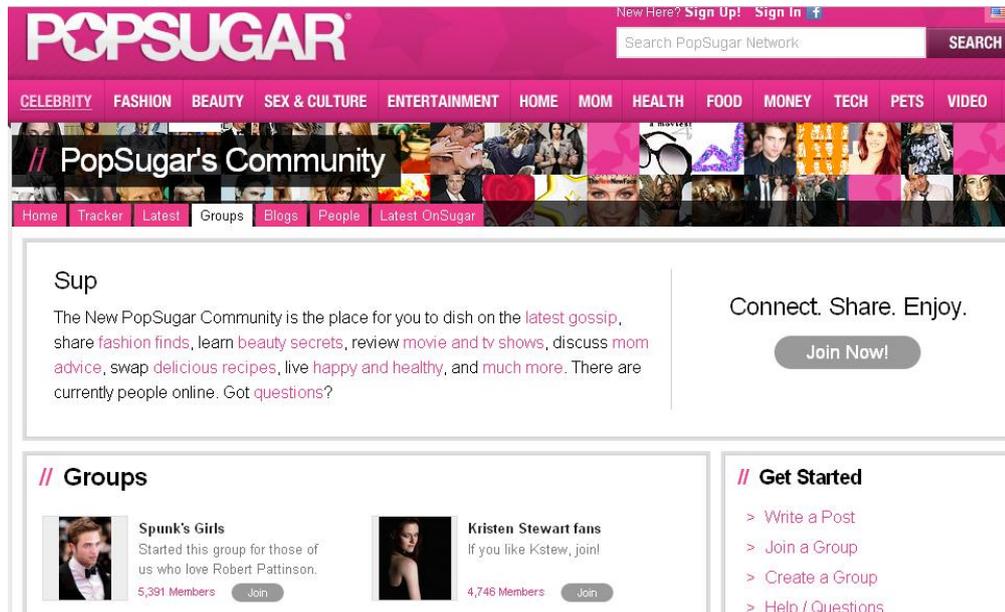


Ilustración 4.- Sitio web de una red social llamada PopSugar

Otro ejemplo es el desarrollo de una página web de soporte de una compañía.

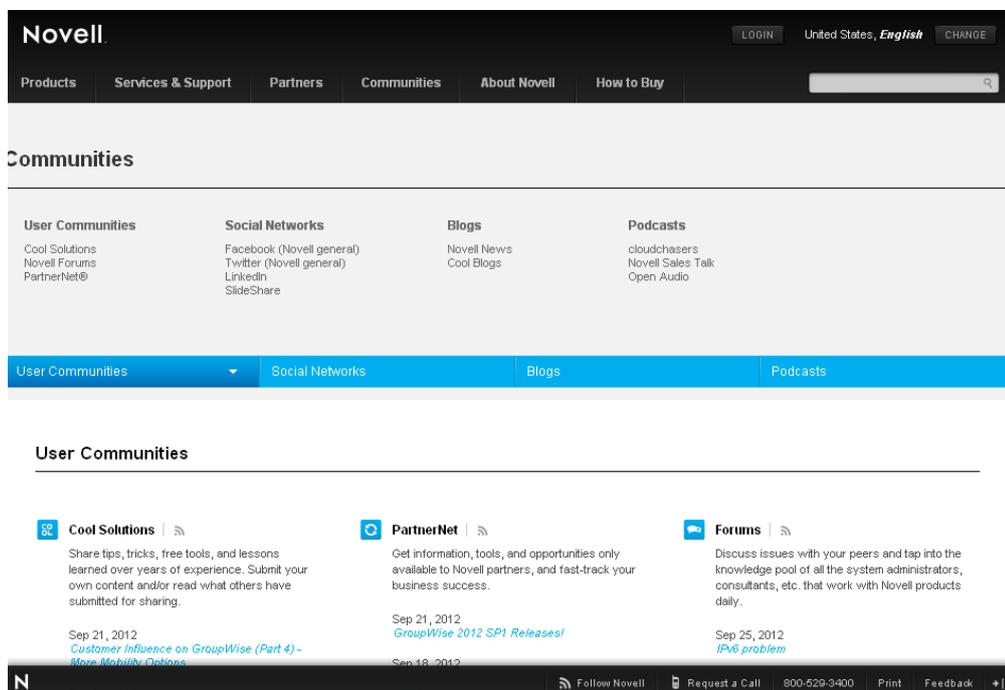


Ilustración 5.- Sitio web de la empresa Novell para soporte

Como contrapartida el módulo *Organic Groups* necesita una curva de aprendizaje larga en el tiempo, así como escasa documentación en castellano. Se

puede intuir tras esto el poco uso de esta solución para el desarrollo de sistemas de gestión de contenidos en grupos.

La consulta los foros oficiales de Drupal y sus módulos, y de foros generales de informática concluye que *Organic Groups* es un módulo mínimamente usado por la complejidad de su configuración.

### 1.3.2 PROFILE, ACCESS CONTROL Y VIEWS

El gestor de contenidos *Drupal* es una plataforma modular configurada a gusto por el gestor. Entre los módulos que se plantean como posibles a utilizar en la herramienta, llaman la atención los siguientes por sus características para el control de visibilidad de contenidos por los roles de usuarios.

El módulo *Access Control* permite gestionar los permisos de acceso a los contenidos por rol de usuario y autor del contenido [4].

El módulo *Profile* habilita al sitio web para soportar perfiles de usuarios configurables [5]. Brinda un nivel más de control al dotar de una tabla editable en la que se indica para cada rol de usuario qué tipos de contenidos de datos tiene permiso para crear, editar o suprimir.

*Views* es un módulo que crea vistas flexibles, a raíz de unas especificaciones. Genera consultas, las ejecuta y presenta los resultados obtenidos [6]. Presenta la posibilidad de filtrar datos dependiendo del tipo y del rol de usuario.

La combinación de estos tres módulos en principio parece que brinda un nivel aceptable de control sobre los contenidos y usuarios. Atendiendo a la configuración de los permisos parece ser posible la gestión de la información con las restricciones de visibilidad para equipos de trabajo y proyectos.