

La Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas propone emprender en su Centro Técnico de Informática el desarrollo de un sistema de información para la catalogación y estudio de los objetos hallados en yacimientos arqueológicos y la creación de un sitio Web para la publicación en Internet de la información que se considere pertinente.

El sistema debe contemplar información sobre los distintos yacimientos y objetos hallados en los mismos.

La información que se debe contemplar sobre los yacimientos es :

- Identificador.
- Denominación.
- Descripción.
- Situación y mapas.
- Características.
- Publicaciones y documentos relacionados con el yacimiento (preprints, artículos de revista, libros, fotografías, videos, sitios Web ...)
- Convenios de colaboración con otras entidades.

Se desea registrar la siguiente información para la catalogación de cada objeto:

- Identificador o número de inventario del objeto.
- Denominación.
- Descripción científica:
 - Materia.
 - Medidas.
 - Morfología.
- Cronología.
- Clasificación: la aplicación deberá guardar las diferentes clasificaciones y el mantenimiento de las mismas sólo lo podrá realizar el jefe del proyecto y las personas en quién delegue.
- Fecha y lugar del hallazgo.
- Identificación del yacimiento y del sitio concreto dentro del yacimiento.
- Fotografías y dibujos del objeto: Se almacenarán en un archivo de imágenes en alta resolución con versiones en media y baja resolución para su consulta rápida y para la divulgación en Internet. Si alguna persona desea una copia de alta resolución deberá solicitarla con un formulario electrónico a través de la Web del proyecto.
- Identificador de si debe o no publicarse en Internet.
- Fecha en que debe publicarse en Internet.
- Persona que hace la catalogación y fecha de la misma.
- Persona que valida y fecha de validación.
- Usuario del sistema que graba la ficha y fecha de alta.
- Registro de los usuarios que han realizado alguna modificación y fecha de la misma.
- Referencias de documentos relacionados con el objeto: Acceso al texto completo del documento, si el mismo está accesible en formato digital.
 - Los documentos pueden estar en el propio servidor, en otros servidores de la red local o en Internet.
 - Los datos a contemplar en la referencia: Autor, título, tipo (artículo de revista, libro, video, sitios Web, etc ..), título revista, año, mes, número, volumen, editorial (en caso de libro), filiación del autor.
- Registro controlado de autores que publican en estos temas con su filiación o lugar de trabajo.

Otras especificaciones del proyecto que han podido ser recogida son las siguientes:

- El equipo investigador está formado por:
 - Un jefe de proyecto.
 - 4 investigadores.
 - 3 becarios.
 - Un número indeterminado de estudiantes en prácticas.
- El jefe de proyecto tendrá acceso a todas las funcionalidades y con todos los permisos.
- Los becarios y estudiantes en prácticas podrán dar altas, modificar lo que han grabado y consultar todo.
- La catalogación y/o validación la podrá realizar tanto personas del equipo investigador como cualquier científico del propio centro o de entidades externas los cuales deberán haber sido dados de alta en el sistema por el administrador del mismo con permisos de acceso a toda o parte de la información de la base de datos. Podrán crear, modificar o validar solo aquellos objetos sobre los que tenga el permiso correspondiente.
- Se desea llevar un control de todas las personas que han tenido acceso al sistema en algún momento y los distintos privilegios de acceso a lo largo del tiempo.
- Características de los yacimientos tipo medio: 4000 piezas nuevas al año.

Todo el sistema se realizará en entorno Web para que sea posible el acceso al mismo desde el propio yacimiento, desde el lugar de trabajo del equipo de investigación y de los colaboradores externos.

El sistema contemplará una búsqueda sencilla y avanzada por todos los campos de la base de datos. Los resultados podrán exportarse en otros formatos (Excel, pdf, Word ...).

El sistema dispondrá de un módulo para el intercambio de determinada información en XML con otros aplicativos existentes en otros centros de investigación de la Unión Europea.

Se pide:

1. Describir un plan de desarrollo del proyecto, indicando: ámbito del sistema, estimaciones del proyecto, fases, calendario y participantes del mismo.
2. Diagrama de casos de uso. Identificar los agentes y escenarios.
3. Modelo de datos. Diagrama entidad relación identificando las entidades y relaciones entre ellas.
4. Utilizar un diagrama de despliegue para representar la arquitectura física y de comunicaciones. Proponer resumidamente un framework de desarrollo.