

Cientes Donantonio

Especificación de requisitos software

Juan José Amor

David Escorial

Ismael Olea

Tabla de contenidos

1. Introducción	3
1.1. Propósito.....	3
1.2. Ámbito del sistema.....	3
1.3. Definiciones, acrónimos y abreviaturas.....	3
1.3.1. Definiciones	3
1.3.2. Acrónimos.....	4
1.3.3. Abreviaturas.....	4
1.4. Referencias	4
1.5. Visión general del documento	5
2. Descripción general.....	5
2.1. Perspectiva del producto.....	5
2.2. Funciones del sistema.....	5
2.2.1. Acceso a recursos	5
2.2.2. Biblioteca local	5
2.2.3. Consulta y replicación de descripciones.....	5
2.2.4. Acceso del usuario a recursos.....	6
2.2.5. Acceso del usuario a configuración	6
2.3. Características de los usuarios.....	6
2.4. Restricciones	6
2.5. Suposiciones y dependencias	6
2.5.1. Suposiciones	6
2.5.2. Dependencias.....	6
3. Requisitos específicos.....	6
3.1. Requisitos funcionales.....	7
3.1.1. REQ01: Selección de descripciones	7
3.1.2. REQ02: Replicación de descripciones.....	7
3.1.3. REQ03: Almacenamiento de descripciones	7
3.1.4. REQ04: Unicidad de las descripciones.....	7
3.1.5. REQ05: Programación de consultas	7
3.2. Requisitos de interfaces externos	7
3.2.1. Interfaces de usuario	7

3.2.1.1. REQ06: Interfaz de usuario.....	7
3.2.2. Interfaces hardware.....	7
3.2.3. Interfaces software.....	8
3.2.3.1. REQ07: Comunicación con otros módulos.....	8
3.2.4. Interfaces de comunicación	8
3.2.4.1. REQ08: Protocolos estándares en Internet.....	8
3.3. Requisitos de rendimiento.....	8
3.3.1. REQ09: Tiempo de respuesta	8
3.4. Requisitos de desarrollo	8
3.4.1. REQ10: Ciclo de vida.....	8
3.5. Requisitos tecnológicos.....	8
3.5.1. REQ11: Normas bibliográficas.....	8
3.6. Atributos	8
3.6.1. REQ12: Software libre	9
3.6.2. REQ13: Portabilidad.....	9
3.6.3. REQ14: Mantenibilidad.....	9
3.7. Otros requisitos	9
4. Apéndices	9
4.1. Licencia	9

1. Introducción

Este documento es una Especificación de Requisitos Software (ERS) para el subsistema cliente del sistema bibliográfico de publicación distribuida automática Donantonio. Todo su contenido ha sido elaborado teniendo en cuenta las necesidades observadas en la experiencia de los autores en publicación en Internet. Esta especificación se ha estructurado inspirándose en las directrices dadas por el estándar IEEE *Recommended Practice for Software Requirements Specification ANSI/IEEE 830 1998*.

1.1. Propósito

El objeto de la especificación es definir de manera clara y precisa todas las funcionalidades y restricciones del sistema que se desea construir. El documento va dirigido tanto al equipo de desarrollo, como a los integrantes de los proyectos de documentación libre y a la comunidad de posibles usuarios finales. Este documento será el canal de comunicación entre las partes implicadas, tomando parte en su confección miembros de cada parte. Esta especificación está sujeta a revisiones por las partes implicadas, especialmente por los potenciales usuarios, que se recogerán por medio de sucesivas versiones del documento, hasta alcanzar su aprobación. Una vez aprobado servirá de base al equipo de desarrollo para la construcción del nuevo sistema.

1.2. Ámbito del sistema

Este sistema es requerido a raíz de la creciente complicación de las labores de publicación de documentación del software libre.

Se ha constatado la necesidad de un sistema informático que automatice las labores de publicación de documentos en Internet, de tal forma que se garantice la fácil localización de los mismos y una rápida puesta a disposición a los usuarios.

Usando normas bibliográficas puede generalizarse el uso y aplicación del sistema a cualquier tipo de información susceptible de ser clasificada.

El ámbito del sistema desarrollado llega hasta la realización de los clientes de Donantonio; prefiriéndose el diseño de un sistema que pueda ser empotrado en otras aplicaciones afines para que éstas puedan a su vez ser aplicaciones compatibles con otros módulos Donantonio.

1.3. Definiciones, acrónimos y abreviaturas

1.3.1. Definiciones

Recurso

Elemento accesible a través de una URL susceptible de ser clasificado bibliográficamente.

Esquema

Describe la sintaxis de una descripción.

Descripción

Instancia de un esquema que identifica mediante metadatos, de manera inequívoca a un recurso.

Biblioteca

Colección de descripciones.

Servidor

Nodo que atiende consultas donantonio.

Ciente

Nodo que genera consultas donantonio.

Consulta

Petición de un subconjunto de descripciones expresada en un lenguaje normalizado.

1.3.2. Acrónimos

ERS

Documento de Especificación de Requisitos Software.

GFDL

Licencia para Documentación Libre de GNU.

GPL

Licencia para Software Libre de GNU.

RDF

Resource Description Framework, estándar del consorcio de World Wide Web (W3C) para la codificación y manejo de metadatos usando el lenguaje de marcas XML.

URL

Uniform Resource Locator, esquema utilizado para la localización de un recurso en Internet.

XML

eXtended Markup Language. Lenguaje de marcas estructuradas, estándar del W3C.

1.3.3. Abreviaturas

No se han definido.

1.4. Referencias

- IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specification. ANSI/IEEE std. 830, 1998.
- Donantonio: sistema bibliográfico de publicación distribuida automática. Especificación de requisitos software. J.J. Amor, D. Escorial e I. Olea, 2000.
- Servidores Donantonio. Especificación de requisitos software. J.J. Amor, D. Escorial e I. Olea, 2000.

1.5. Visión general del documento

Este documento consta de tres secciones. Esta sección es la Introducción y proporciona una visión general de la ERS. En la Sección 2 se da una descripción general del sistema, con el fin de conocer las principales funciones que debe realizar, los datos asociados y los factores, restricciones, supuestos y dependencias que afectan al desarrollo, sin entrar en excesivos detalles. En la sección 3 se definen detalladamente los requisitos que debe satisfacer el sistema.

2. Descripción general

2.1. Perspectiva del producto

El cliente donantonio interactuará con servidores, mediante un protocolo que deberá definirse.

2.2. Funciones del sistema

2.2.1. Acceso a recursos

El cliente podrá obtener de los servidores donantonio la información que su administrador determine, en forma de conjuntos de descripciones de recursos (metadatos).

Los metadatos que obtienen los clientes describen el recurso, y éste no se encontrará necesariamente localizado en el servidor que proporcionó la descripción.

2.2.2. Biblioteca local

El cliente mantendrá, con las descripciones obtenidas de los servidores, una biblioteca local que se ajusta a los requisitos del administrador del cliente.

2.2.3. Consulta y replicación de descripciones

Los clientes donantonio incluirán mecanismos o protocolos para realizar una réplica total o parcial de las descripciones almacenadas en un servidor.

Los clientes, para este fin, elaborarán consultas en un determinado lenguaje que deberá definirse. El lenguaje de consulta permitirá obtener como respuesta una o más descripciones, en función del patrón de consulta utilizado.

2.2.4. Acceso del usuario a recursos

El cliente o la biblioteca del cliente deberá aceptar también consultas de información que interactivamente efectúe un usuario, a través de una aplicación tipo *interfaz de usuario donantonio*.

2.2.5. Acceso del usuario a configuración

El cliente podrá ser configurado desde una interfaz de usuario. Por configurar un cliente se entiende establecer de qué servidores va a obtener la información, y cómo (mediante qué consultas).

2.3. Características de los usuarios

Las interfaces de usuario que puedan requerirse para esta aplicación deberán ser de manejo intuitivo, fácil de aprender y sencillo de manejar. El sistema deberá presentar un alto grado de usabilidad.

2.4. Restricciones

El sistema será software libre (de acuerdo con la licencia GNU-GPL o similar) y deberán ser libres aquellos componentes que reutilice.

El sistema se diseñará según un modelo cliente/servidor.

El sistema basará sus comunicaciones en protocolos estándar de Internet.

Los distintos subsistemas deberán tener un diseño e implementación sencillos, independientes de la plataforma o el lenguaje de programación.

Nota: El requisito «Los clientes deben ser capaces de atender a varias peticiones de usuario simultáneamente» parece más que un requisito actual una interesante mejora...

2.5. Suposiciones y dependencias

2.5.1. Suposiciones

Se asume que los requisitos descritos en este documento son estables una vez que sea aprobado por el equipo de diseño atendiendo sugerencias de la comunidad. Cualquier petición de cambios en la especificación debe ser aprobada por el equipo de diseño y gestionada por el mismo.

2.5.2. Dependencias

El cliente Donantonio requiere comunicarse con servidores para mantener su biblioteca. Por tanto hay una dependencia de la funcionalidad que ofrezcan éstos.

3. Requisitos específicos

En este apartado se presentan los requisitos funcionales que deberán ser satisfechos por el sistema. Todos los requisitos aquí expuestos son ESENCIALES, es decir, no sería aceptable un sistema que no satisfaga alguno de los requisitos aquí presentados. Estos requisitos se han especificado teniendo en cuenta, entre otros, el criterio de demostrabilidad : dado un requisito, debería ser fácilmente demostrable si es satisfecho o no por el sistema.

Nota: Es conveniente hacer la «matriz de requisitos», que confronta los requisitos con el método de verificación.

3.1. Requisitos funcionales

3.1.1. REQ01: Selección de descripciones

Todo cliente donantonio implementará mecanismos de consulta que permitan acceder en un servidor a un conjunto de las descripciones que éste dispone.

3.1.2. REQ02: Replicación de descripciones

Todo cliente donantonio podrá replicar un conjunto de descripciones obtenidas desde un servidor donantonio mediante un criterio de selección de los definidos en REQ01.

3.1.3. REQ03: Almacenamiento de descripciones

Todo cliente tendrá una biblioteca local donde almacenará las descripciones que obtenga mediante consultas de los servidores.

3.1.4. REQ04: Unicidad de las descripciones

Las descripciones deberán ser únicas en la biblioteca de cada cliente.

3.1.5. REQ05: Programación de consultas

Todo cliente almacenará internamente las diferentes consultas que realizará periódicamente para actualizar el contenido de su biblioteca. La programación de consultas consistirá en ajustar toda la información necesaria para ejecutarlas (la propia consulta, el servidor contra el que se ejecuta y cuándo se ejecuta).

3.2. Requisitos de interfaces externos

3.2.1. Interfaces de usuario

3.2.1.1. REQ06: Interfaz de usuario.

El cliente donantonio podrá configurar todas sus funciones mediante una interfaz de usuario sencilla de utilizar.

3.2.2. Interfaces hardware

No se han definido.

3.2.3. Interfaces software

3.2.3.1. REQ07: Comunicación con otros módulos

La comunicación de los clientes donantonio con los servidores se realizará mediante protocolos basados en estándares que permitan cumplir los demás requisitos del sistema.

3.2.4. Interfaces de comunicación

3.2.4.1. REQ08: Protocolos estándares en Internet

Los servidores, clientes y aplicaciones donantonio se comunicarán entre sí mediante protocolos estándares en Internet, siempre que sea posible. Por ejemplo, para transferir ficheros (recursos o bloques de descripciones) deberán utilizarse protocolos existentes (FTP u otro conveniente).

3.3. Requisitos de rendimiento

3.3.1. REQ09: Tiempo de respuesta

Los tiempos de respuesta a las consultas de la biblioteca local procedentes de un interfaz de usuario deberán ser reducidos.

3.4. Requisitos de desarrollo

3.4.1. REQ10: Ciclo de vida.

El ciclo de vida elegido para desarrollar el sistema será el de prototipo evolutivo, de manera que se puedan incorporar fácilmente cambios y nuevas funciones.

3.5. Requisitos tecnológicos

3.5.1. REQ11: Normas bibliográficas

Los esquemas bibliográficos a usar en el sistema estarán expresados en RDF.

3.6. Atributos

3.6.1. REQ12: Software libre

El sistema será software libre y, por tanto, cualquier componente software que reutilice también deberá ser libre.

3.6.2. REQ13: Portabilidad

El sistema será diseñado portable. Deberá ser posible implantar aplicaciones donantonio en diversos lenguajes y plataformas.

3.6.3. REQ14: Mantenibilidad

El sistema es susceptible de ser ampliado. Por tanto deberá diseñarse fácilmente mantenible, aplicando para su desarrollo las metodologías que para ello sean precisas.

3.7. Otros requisitos

4. Apéndices

4.1. Licencia

Donantonio: Especificación de Requisitos Software

Copyright (C) 2000 Juan J. Amor, David Escorial e Ismael Olea.

Se otorga permiso para reproducir total o parcialmente este documento, siempre y cuando se cite la fuente. Cualquier modificación de este documento deberá ser aprobada por los autores.