

Servidores 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. Publicación de recursos	5
2.2.2. Registro de descripciones	5
2.2.3. Consulta y replicación de descripciones.....	5
2.3. Restricciones	6
2.4. Suposiciones y dependencias	6
2.4.1. Suposiciones	6
2.4.2. Dependencias.....	6
2.4.3. Requisitos específicos.....	6
2.5. Requisitos funcionales.....	6
2.5.1. REQ01: Registro de descripciones	6
2.5.2. REQ02: Visibilidad de las descripciones.....	7
2.5.3. REQ03: Transportabilidad de las descripciones.....	7
2.5.4. REQ04: Selección de descripciones	7
2.5.5. REQ05: Independencia entre servidores	7
2.5.6. REQ06: Unicidad de las descripciones.....	7
2.6. Requisitos de interfaces externos	7
2.6.1. Interfaces de usuario	7
2.6.1.1. REQ07: Configurabilidad	7
2.6.2. Interfaces hardware.....	7

2.6.3. Interfaces software	7
2.6.3.1. REQ08: Comunicación con otros módulos.....	7
2.6.4. Interfaces de comunicación	7
2.6.4.1. REQ09: Protocolos estándares en Internet.....	8
2.7. Requisitos de rendimiento	8
2.7.1. REQ10: Tiempo de respuesta	8
2.7.2. REQ11: Concurrencia.....	8
2.8. Requisitos de desarrollo	8
2.8.1. REQ12: Ciclo de vida	8
2.9. Requisitos tecnológicos.....	8
2.9.1. REQ13: Normas bibliográficas.....	8
2.10. Atributos.....	8
2.10.1. REQ14: Software libre	8
2.10.2. REQ15: Portabilidad.....	8
2.10.3. REQ16: Mantenibilidad.....	9
2.11. Otros requisitos	9
3. Apéndices	9
3.1. Licencia	9

1. Introducción

Este documento es una Especificación de Requisitos Software (ERS) para el subsistema servidor 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 servidores 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.
- Clientes 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 servidor donantonio interactuará con clientes, mediante un protocolo que deberá definirse.

2.2. Funciones del sistema

2.2.1. Publicación de recursos

El sistema permitirá publicar recursos situados en cualquier lugar de la red Internet.

Cada recurso será localizado mediante su descripción, que estará en los servidores Donantonio, y por tanto, no tendrá por qué coincidir con el lugar de publicación del recurso.

2.2.2. Registro de descripciones

Cada descripción tendrá un punto de publicación, desde el cual un servidor donantonio lo incorpora a su biblioteca a través del proceso de registro.

2.2.3. Consulta y replicación de descripciones

Los servidores donantonio incluirán mecanismos o protocolos para admitir la replicación total o parcial de las descripciones solicitada por los clientes.

Para este fin, los servidores deberán poder atender consultas de descripciones, para lo que se definirán los correspondientes mecanismos o protocolos.

Los mecanismos y lenguajes de búsqueda implantados en los servidores deberán ser compatibles con los de los clientes.

2.3. 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.

Los servidores deben ser capaces de atender consultas concurrentemente.

2.4. Suposiciones y dependencias

2.4.1. 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.

2.4.2. Dependencias

Aunque la funcionalidad de servidor es autónoma, pues solo se comunica con otros clientes cuando éstos le hacen una petición, puede depender de otros servidores si, utilizando la funcionalidad de cliente, replica de otros servidores información para el mantenimiento de su propia biblioteca.

Nota: Repasar esto. En realidad sí hay comunicación, pero

2.4.3. 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 testabilidad : 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.

2.5. Requisitos funcionales

2.5.1. REQ01: Registro de descripciones

El servidor debe registrar descripciones de recursos (metadatos y el correspondiente localizador URL).

2.5.2. REQ02: Visibilidad de las descripciones

Todo servidor donantonio implementará mecanismos de consulta que permitan seleccionar desde un cliente un conjunto de las descripciones que éste dispone.

2.5.3. REQ03: Transportabilidad de las descripciones

Todo servidor donantonio permitirá la exportación de un conjunto seleccionado de descripciones.

2.5.4. REQ04: Selección de descripciones

Todo servidor implementará mecanismos o lenguajes que permitan a los clientes especificar una consulta de sus recursos almacenados.

2.5.5. REQ05: Independencia entre servidores

Los servidores serán independientes para poder dar servicio autónomamente a los clientes.

2.5.6. REQ06: Unicidad de las descripciones

Las descripciones deberán ser únicas en cada biblioteca mantenida en cada servidor.

2.6. Requisitos de interfaces externos

2.6.1. Interfaces de usuario

2.6.1.1. REQ07: Configurabilidad

El servidor donantonio contará con interfaces de usuario que permita administrar todas sus funciones.

2.6.2. Interfaces hardware

No se han definido.

2.6.3. Interfaces software

2.6.3.1. REQ08: Comunicación con otros módulos

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

2.6.4. Interfaces de comunicación

2.6.4.1. REQ09: Protocolos estándares en Internet

Los servidores se comunicarán con otros módulos del sistema mediante protocolos estándares en Internet, siempre que sea posible.

2.7. Requisitos de rendimiento

2.7.1. REQ10: Tiempo de respuesta

Los tiempos de respuesta a las peticiones de los clientes deberán ser reducidos, considerando una red de comunicaciones eficiente.

2.7.2. REQ11: Concurrencia

El sistema deberá soportar atención concurrente a las consultas.

2.8. Requisitos de desarrollo

2.8.1. REQ12: 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.

2.9. Requisitos tecnológicos

2.9.1. REQ13: Normas bibliográficas

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

2.10. Atributos

2.10.1. REQ14: Software libre

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

2.10.2. REQ15: Portabilidad

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

2.10.3. REQ16: 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.

2.11. Otros requisitos

3. Apéndices

3.1. 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.