

|  |
| --- |
|  |

Practica 4

Proyecto: Gestión de Bases de Conocimiento

Revisión NA

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | Junio de 2013 |

**Instrucciones para el uso de este formato**

Este formato es una plantilla tipo para documentos de requisitos del software.

Está basado y es conforme con el estándar IEEE Std 830-1998.

Las secciones que no se consideren aplicables al sistema descrito podrán de forma justificada indicarse como no aplicables (NA).

Notas:

Los textos en color azul son indicaciones que deben eliminarse y, en su caso, sustituirse por los contenidos descritos en cada apartado.

Los textos entre corchetes del tipo “” permiten la inclusión directa de texto con el color y estilo adecuado a la sección, al pulsar sobre ellos con el puntero del ratón.

Los títulos y subtítulos de cada apartado están definidos como estilos de MS Word, de forma que su numeración consecutiva se genera automáticamente según se trate de estilos “Titulo1, Titulo2 y Titulo3”.

La sangría de los textos dentro de cada apartado se genera automáticamente al pulsar Intro al final de la línea de título. (Estilos Normal indentado1, Normal indentado 2 y Normal indentado 3).

El índice del documento es una tabla de contenido que MS Word actualiza tomando como criterio los títulos del documento.

Una vez terminada su redacción debe indicarse a Word que actualice todo su contenido para reflejar el contenido definitivo.

Ficha del documento

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fecha** | **Revisión** | **Autor** | **Verificado dep. calidad.** |
| 25/06/2013 | NA | Alexandre Albernaz Franca | NA |

Documento validado por las partes en fecha: [Fecha]

|  |  |
| --- | --- |
| Por el cliente | Por la empresa suministradora |
| NA | NA |
| Fdo. D./ Dña NA | Fdo. D./Dña NA |

Contenido

[Ficha del documento 3](#_Toc33411057)

[Contenido 4](#_Toc33411058)

[1 Introducción 6](#_Toc33411059)

[1.1 Propósito 6](#_Toc33411060)

[1.2 Alcance 6](#_Toc33411061)

[1.3 Personal involucrado 6](#_Toc33411062)

[1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas 6](#_Toc33411063)

[1.5 Referencias 6](#_Toc33411064)

[1.6 Resumen 6](#_Toc33411065)

[2 Descripción general 7](#_Toc33411066)

[2.1 Perspectiva del producto 7](#_Toc33411067)

[2.2 Funcionalidad del producto 7](#_Toc33411068)

[2.3 Características de los usuarios 7](#_Toc33411069)

[2.4 Restricciones 7](#_Toc33411070)

[2.5 Suposiciones y dependencias 7](#_Toc33411071)

[2.6 Evolución previsible del sistema 7](#_Toc33411072)

[3 Requisitos específicos 7](#_Toc33411073)

[3.1 Requisitos comunes de los interfaces 8](#_Toc33411074)

[3.1.1 Interfaces de usuario 8](#_Toc33411075)

[3.1.2 Interfaces de hardware 8](#_Toc33411076)

[3.1.3 Interfaces de software 8](#_Toc33411077)

[3.1.4 Interfaces de comunicación 8](#_Toc33411078)

[3.2 Requisitos funcionales 8](#_Toc33411079)

[3.2.1 Requisito funcional 1 9](#_Toc33411080)

[3.2.2 Requisito funcional 2 9](#_Toc33411081)

[3.2.3 Requisito funcional 3 9](#_Toc33411082)

[3.2.4 Requisito funcional n 9](#_Toc33411083)

[3.3 Requisitos no funcionales 9](#_Toc33411084)

[3.3.1 Requisitos de rendimiento 9](#_Toc33411085)

[3.3.2 Seguridad 9](#_Toc33411086)

[3.3.3 Fiabilidad 9](#_Toc33411087)

[3.3.4 Disponibilidad 9](#_Toc33411088)

[3.3.5 Mantenibilidad 10](#_Toc33411089)

[3.3.6 Portabilidad 10](#_Toc33411090)

[3.4 Otros requisitos 10](#_Toc33411091)

[4 Apéndices 10](#_Toc33411092)

# Introducción

Se desea desarrollar un sistema de gestión de bases de conocimiento para sistemas

expertos que pueda trabajar a través de la red. El sistema tendrá una parte de visualización, donde el usuario puede solamente ver la base de conocimiento y una parte de edición, donde el usuario puede ver, crear y alterar reglas, atributos y antecedentes.

## Propósito

El propósito del trabajo es cumplir con todas las especificaciones propuestas por el profesor para este sistema de gestión de base de conocimiento en la red. Esta direccionado a cualquier persona que necesite usar una un software de conocimiento pero más popular entre matemáticos, físicos e informáticos teóricos.

## Alcance

El alcance de este trabajo es una asignatura de Programación Web de la Universidad de Granada, por lo tanto está relacionado con una gestión de base de conocimiento pero con funcionamiento en la red.

* Identificación del producto(s) a desarrollar mediante un nombre
* Consistencia con definiciones similares de documentos de mayor nivel (ej. Descripción del sistema) que puedan existir

## Personal involucrado

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Alexandre Albernaz Franca |
| Rol | Desarrollador |
| Categoría profesional | NA |
| Responsabilidades | Desarrollo y Documentación |
| Información de contacto | Basic4@gmail.com |
| Aprobación | NA |

## Definiciones, acrónimos y abreviaturas

Definición de todos los términos, abreviaturas y acrónimos necesarios para interpretar apropiadamente este documento. En ella se pueden indicar referencias a uno o más apéndices, o a otros documentos.

## Referencias

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Referencia** | **Titulo** | **Ruta** | **Fecha** | **Autor** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

Relación completa de todos los documentos relacionados en la especificación de requisitos de software, identificando de cada documento el titulo, referencia (si procede), fecha y organización que lo proporciona.

## Resumen

* Descripción del contenido del resto del documento
* Explicación de la organización del documento

# Descripción general

## Perspectiva del producto

El producto no tiene perspectivas de avanzar en su desarrollo, fue desarrollado solo para satisfacer la practica 4 ejercicio 5 propuesto para nuestra asignatura de Programación Web de la Universidad de Granada 2012/213.

## Funcionalidad del producto

El estará dividido en dos partes:

* Zona de visualización
* Zona de edición

1. La zona de visualización solo muestra al usuario, reglas previamente creadas en la zona de edición, como ejemplifica la figura abajo. Esta parte del sistema no hay interacción con el usuario.



1. La zona de edición permite al usuario crear nuevas reglas, cambiar reglas ya existentes y excluir reglas, caso así lo desee. En esta parte del sistema el usuario puede interaccionar con el sistema, con casi total libertad.

Algunas limitaciones son impuestas por la descripción del trabajo:

* No puede existir reglas duplicadas (se considera una regla duplicada cuando el antecedente, el consecuente y el cf tengan exactamente los mismo valores)
* En caso de creación de una regla, el numero será autogenerado por el sistema
* CF es un valor real en el intervalo cerrado de -1 y 1.
* Textos deben ser convertidos en mayúsculo.

## Características de los usuarios

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de usuario | NA |
| Formación | NA |
| Habilidades | NA |
| Actividades | NA |

## Restricciones

El sistema no tiene restricciones.

## Suposiciones y dependencias

El sistema será ejecutado en la red y fue desarrollado usando base de datos MySQL en conjunto con servidor Apache y PHP, así que depende de estos softwares instalados para que pueda funcionar correctamente.

## Evolución previsible del sistema

NA

# Requisitos específicos

Esta es la sección más extensa y más importante del documento.

Debe contener una lista detallada y completa de los requisitos que debe cumplir el sistema a desarrollar. El nivel de detalle de los requisitos debe ser el suficiente para que el equipo de desarrollo pueda diseñar un sistema que satisfaga los requisitos y los encargados de las pruebas puedan determinar si éstos se satisfacen.

Los requisitos se dispondrán en forma de listas numeradas para su identificación, seguimiento, trazabilidad y validación (ej. RF 10, RF 10.1, RF 10.2,...).

Para cada requisito debe completarse la siguiente tabla:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | RF 1 | | |
| Nombre de requisito | Zona de visualización | | |
| Tipo | Requisito |  | |
| Fuente del requisito | Descripción del trabajo | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial |  |  |
| Descripción del requisito  Mostrará un listado formateado de la base de conocimiento mostrando una regla por  línea en el siguiente formato:  *número*\_*regla* **IF** *antecedente* **THEN** *consecuente* **CF** | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | RF 2 | | |
| Nombre de requisito | Zona de edición insertar y borrar reglas | | |
| Tipo | Requisito |  | |
| Fuente del requisito | Descripción del trabajo | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial |  |  |
| Descripción del requisito  La zona de edición permitirá insertar y borrar reglas. Para borrar una regla, debiese hacer un clic en un botón de borrar. Antes de borrar o insertar una regla en la base de datos, debiese confirmar la acción. | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | RF 3 | | |
| Nombre de requisito | Zona de edición cadenas en mayúsculas | | |
| Tipo | Requisito |  | |
| Fuente del requisito | Descripción del trabajo | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial |  |  |
| Descripción del requisito  Antes de insertar cadenas de texto se convertirán a mayúsculas | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | RF 4 | | |
| Nombre de requisito | Zona de edición mostrar regla antes de insertar | | |
| Tipo | Requisito |  | |
| Fuente del requisito | Descripción del trabajo | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial |  |  |
| Descripción del requisito  Conforme se va insertando la regla se debe de ir mostrando la regla que se va  generando | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | RF 5 | | |
| Nombre de requisito | Zona de edición reglas repetidas | | |
| Tipo |  | Restricción | |
| Fuente del requisito | Descripción del trabajo | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial |  |  |
| Descripción del requisito  No se permitirá insertar reglas repetidas. Una regla repetida es aquella que tienen igual antecedente, consecuente y CF. | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | RF 6 | | |
| Nombre de requisito | Base de Datos | | |
| Tipo | Requisito |  | |
| Fuente del requisito | Descripción del trabajo | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial |  |  |
| Descripción del requisito  El nombre de la base de datos será el DNI del autor del ejercicio. Las reglas de la base de conocimiento se almacenarán en una base de datos con las siguientes tablas:  *Reglas*: ID\_regla(entero), ID\_Antecedente(entero), ID\_atr-val(entero), CF(real)  *Atr-Val*: ID\_Atr-Val(entero), Atributo(40 caracteres),Valor(40 caracteres)  *Antecendente*: ID\_Antecedente(entero), ID\_Atr-Val(entero) | | | |

## Requisitos comunes de los interfaces

NA

### Interfaces de usuario

NA

### Interfaces de hardware

NA

### Interfaces de software

NA

### Interfaces de comunicación

NA

## Requisitos funcionales

Definición de acciones fundamentales que debe realizar el software al recibir información, procesarla y producir resultados.

En ellas se incluye:

* Comprobación de validez de las entradas
* Secuencia exacta de operaciones
* Respuesta a situaciones anormales (desbordamientos, comunicaciones, recuperación de errores)
* Parámetros
* Generación de salidas
* Relaciones entre entradas y salidas (secuencias de entradas y salidas, formulas para la conversión de información)
* Especificación de los requisitos lógicos para la información que será almacenada en base de datos (tipo de información, requerido)

Las requisitos funcionales pueden ser divididos en sub-secciones.

### Requisito funcional 1

Todos los datos insertados en la base de datos deben pasar por una comprobación de validez, para saber si están dentro del dominio de campo. No se permite insertar datos nulos, vacíos o duplicados.

### Requisito funcional 2

Caso una acción en la BD sea ejecutada con suceso, un mensaje será mostrado en la pantalla, así el usuario puede asegurarse que todo corrió bien

### Requisito funcional 3

Mensajes de error son generados para acciones que no son permitidas. Los mensajes son mostrados en la pantalla, en color rojo y tiene un código asignado, como se muestra abajo:

Error 1 - Falta de ID: Usuario intenta editar alguna entrada en la base de datos pero no pasa un ID como parámetro

Error 2 - Hay Dependencias: Usuario intenta remover alguna entrada en la base de datos pero tal entrada está relacionado con datos en otras tablas y no puede ser excluido.

Error 3 - DB Error: Usuario intenta ejecutar alguna acción en la base de datos pero esta por alguna razón no puede hacerlo (contraseña invalida, BD no está conectado, BD no existe y etc.)

Error 4 - Datos Duplicados: Usuario intenta insertar alguna Regla, Antecedente o Atributo que ya existe en la base de datos.

### Requisito funcional 4

Una base de datos tiene que estar conectada al sistema para almacenar y proveer datos. Por lo tanto se requiere una función que hace la conexión la BD y autentica usando usuario y contraseña.

### Requisito funcional 5

El sistema ser implementado llevando en cuenta la filosofía MVC, por lo tanto capas necesitan estar bien definidas y clases que representan las entidades del sistema deben ser creadas.

## Requisitos no funcionales

### Requisitos de rendimiento

NA

### Seguridad

NA

### Fiabilidad

NA

### Disponibilidad

NA

### Mantenibilidad

NA

### Portabilidad

El lenguaje usado para desarrollar el producto final fue PHP, así que pódese portar el software para cualquier servidor o sistema operativo que contenga un interpretador PHP.

La base de datos usada fue MySQL pero se trata de una base de datos de estructura y operaciones simples, todo está hecho en SQL Stardard, así que tiene 100% de portabilidad a cualquiera base de datos que acepte Structure Query Language.

.

## Otros requisitos

NA

# Apéndices

Pueden contener todo tipo de información relevante para la SRS pero que, propiamente, no forme parte de la SRS.