**CONTROL Y REGISTRO DE CAMBIO DEL DOCUMENTO**

|  |  |
| --- | --- |
| **CONTROL** | |
| **Proyecto** | NOMBRE DEL PROYECTO |
| **Denominación** | Diseño del Sistema de Información NOMBRE DEL PROYECTO |
| **Fecha** | día de mes de año |
| **Edición** | VV |
| **Grupo** | Identificación del grupo |
| **Autores** | Nombre de los Alumnos |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **REGISTRO DE CAMBIOS** | | |
| **VERSIÓN** | **DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO** | **FECHA DEL CAMBIO** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

[1 DEFINICIÓN DEL SISTEMA 5](#_Toc355215402)

[1.1 Arquitectura del Sistema 5](#_Toc355215403)

[1.2 Requisitos No funcionales y Estándares, Normas y Restricciones del proyecto 5](#_Toc355215404)

[1.3 Subsistemas de Diseño 5](#_Toc355215405)

[1.4 Requisitos de Operación y seguridad 5](#_Toc355215406)

[2 ARQUITECTURA DE SOPORTE 7](#_Toc355215407)

[2.1 Subsistemas de Soporte 7](#_Toc355215408)

[2.2 Mecanismos Diseño 7](#_Toc355215409)

[3 MODELO FÍSICO DE DATOS 8](#_Toc355215410)

[3.1 Diseño del Modelo Físico de Datos 8](#_Toc355215411)

[3.2 Acceso a los Datos 9](#_Toc355215412)

[4 DISEÑO DE CASOS DE USO 10](#_Toc355215413)

[4.1 Subsistema de Análisis S1 10](#_Toc355215414)

[4.1.1 Diagrama de Casos de Uso 10](#_Toc355215415)

[4.1.2 Casos de Uso Reales 10](#_Toc355215416)

[4.1.3 Diagrama de Interacción entre Objetos 10](#_Toc355215417)

[4.2 Subsistema de Análisis S2 10](#_Toc355215418)

[5 DISEÑO DE CLASES 11](#_Toc355215419)

[5.1 Subsistema de Diseño S1 11](#_Toc355215420)

[5.1.1 Modelo de Clases 11](#_Toc355215421)

[5.1.2 Definición de Clases 11](#_Toc355215422)

[5.2 Subsistema de Diseño S2 12](#_Toc355215423)

[6 DISEÑO DE INTERFACES 13](#_Toc355215424)

[6.1 Subsistema de Diseño S1 13](#_Toc355215425)

[6.1.1 Navegación 13](#_Toc355215426)

[6.1.2 Descripción de las interfaces 13](#_Toc355215427)

[6.1.3 Descripción de los Informes 13](#_Toc355215428)

[6.2 Subsistema de Diseño S2 14](#_Toc355215429)

[7 ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN 15](#_Toc355215430)

[7.1 Entorno de Construcción 15](#_Toc355215431)

[7.2 Subsistemas de Construcción y Componentes 15](#_Toc355215432)

[7.3 Elaboración de Especificaciones de Construcción 15](#_Toc355215433)

[7.4 Elaboración de Especificaciones del Modelo Físico de Datos 15](#_Toc355215434)

[8 CARGA INICIAL DE DATOS O MIGRACIÓN 16](#_Toc355215435)

[8.1 Entorno de Carga Inicial o Migración 16](#_Toc355215436)

[8.2 Procedimientos de Carga Inicial o Migración 16](#_Toc355215437)

[9 PLAN DE PRUEBAS 17](#_Toc355215438)

[9.1 Entornos de Pruebas 17](#_Toc355215439)

[9.2 Definición de Niveles de Prueba 17](#_Toc355215440)

[10 REQUISITOS DE IMPLANTACIÓN 18](#_Toc355215441)

[10.1 Requisitos de Documentación 18](#_Toc355215442)

[10.2 Requisitos de Implantación 18](#_Toc355215443)

# DEFINICIÓN DEL SISTEMA

## Arquitectura del Sistema

Indicar las necesidades previstas de Almacenamiento, Procesamiento y Comunicaciones.

Diagrama de despliegue que defina la infraestructura técnica de los nodos y comunicaciones. Determinar la implementación de dichos elementos.

Si es posible, añadir una descripción de la configuración global de todos los elementos técnicos que participan en el sistema.

Si existen varios entornos, definirlo para cada entorno.

## Requisitos No funcionales y Estándares, Normas y Restricciones del proyecto

Especificar los requisitos no funcionales que estén relacionados con la arquitectura.

Definir los estándares, normas y recomendaciones técnicas que aplicarán en el desarrollo del sistema

## Subsistemas de Diseño

Diagrama de paquetes que muestre los subsistemas de diseño y como se relacionan. Identificar si los subsistemas son de soporte o específicos

## Requisitos de Operación y seguridad

Requisitos no funcionales relacionados con la operación y seguridad.

# ARQUITECTURA DE SOPORTE

## Subsistemas de Soporte

Definir los módulos que forman parte de los subsistemas de soporte.

Puede tratarse de frameworks de desarrollo

## Mecanismos Diseño

Describir y diseñar los patrones o guías de diseño necesarios.

Puede tratarse de frameworks de desarrollo

# MODELO FÍSICO DE DATOS

## Diseño del Modelo Físico de Datos

Incluir Diagrama ERD o diagrama de Tablas.

Identificar las tablas de BBDD que se van a utilizar en el sistema, y para describir cada tabla proporcionando nombre, columnas, tipos de datos de las columnas, clave primaria, claves ajenas, índices y restricciones. Puede utilizarse la siguiente tabla formal:

| Nombre | | | Nombre | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Descripción | | | descripción | | | |
| Atributos | | | | | | |
| Campo | | | Tipo | Obligatorio | Descripción | |
| nombre1 | | | tipo | S/N | descripción | |
| … | | | … | … | … | |
| nombren | | | tipo | S/N | descripción | |
| Clave primaria | | | | | | |
| Nombre | | Columnas | | | | Secuencia |
| nombre de la clave primaria | | Lista de campos que componen la clave primaria | | | | Secuencia de base de datos que genera la clave, si Aplica. |
| Claves ajenas | | | | | | |
| Nombre | Destino | | | | Columnas | |
| nombre de la Clave Ajena 1 | Nombre de la tabla a la que hace referencia | | | | Campo o Campos que componen la clave ajena | |
| … | … | | | | … | |
| nombre de la Clave Ajena N | Nombre de la tabla a la que hace referencia | | | | Campo o Campos que componen la clave ajena | |
| Claves únicas | | | | | | |
| Nombre | Columnas | | | | | |
| nombre Clave única 1 | Campo o Campos que componen la clave única | | | | | |
| … | … | | | | | |
| nombre Clave única N | Campo o Campos que componen la clave única | | | | | |
| Restricciones | | | | | | |
| Nombre | Columnas | | | | Restricción | |
| Nombre de la restricción | nombre de los campos involucrados | | | | Descripción, expresión lógica o pseudocódigo que define la restricción | |
| … | … | | | | … | |
| Nombre de la restricción | nombre de los campos involucrados | | | | Descripción, expresión lógica o pseudocódigo que define la restricción | |

## Acceso a los Datos

Determinar como la aplicación accede a los datos. Será necesario definir las cadenas de conexión, los DB link a otras BBDD, vistas materializadas, vistas materializadas hacia otras BBDD.

Y pueden incorporarse diagramas de despliegue, que clarifiquen cuales son los accesos a los datos.

# DISEÑO DE CASOS DE USO

## Subsistema de Análisis S1

### Diagrama de Casos de Uso

Diagrama de Casos de Uso.

### Casos de Uso Reales

Incorporar los casos de uso reales, con los diagramas de robustez correspondientes.

### Diagrama de Interacción entre Objetos

Describir cómo interactúan las clases identificadas en los casos de uso del subsistema que se está modelando, utilizando los diagramas de interacción, preferentemente diagramas de secuencia, aunque pueden ser diagramas de colaboración.

## Subsistema de Análisis S2

…

# DISEÑO DE CLASES

## Subsistema de Diseño S1

### Modelo de Clases

Diagrama de clases de diseño, con las clases que formen parte del subsistema, con las clases ya refinadas. Identificar clases abstractas, herencias, asociaciones, etc.

### Definición de Clases

Para cada clase del subsistema, definir atributos (nombre, tipo, restricciones, etc.), definir las operaciones (nombre, parámetros y visibilidad), y para las clases más complejas, definir un diagrama de transición de estados, para comprender la funcionalidad soportada por dichas clases.

Se puede utilizar la siguiente clase formal:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **CL-NNNN** | **NOMBRE DESCRIPTIVO DE LA CLASE** | | |
| **Versión** | Nº de la Versión actual de la clase | | |
| **Autores** | Nombre de los autores o identificación del grupo | | |
| **Descripción** | Descripción de las responsabilidades de la clase | | |
| **Atributos** | **Nombre** | **Tipo** | **Descripción** |
| Atributo1 |  |  |
| … |  |  |
| AtributoN |  |  |
| **Operaciones** | **Nombre** | **Descripción** | |
| Operacion1 |  | |
| … |  | |
| OperacionN |  | |
| **Comentarios** | Comentarios adicionales a la especificación de la clase | | |

.

## Subsistema de Diseño S2

…

# DISEÑO DE INTERFACES

## Subsistema de Diseño S1

### Navegación

Definir la navegación definitiva entre ventanas, refinando la navegación entre módulos de interfaz, ya definida en el documento de ASI.

### Descripción de las interfaces

Realizar un diseño técnico para cada ventana del sistema, concretando todos los detalles necesarios para su construcción.

Puede utilizarse una tabla formal parecida a la utilizada en análisis, en la que habría que ampliar los detalles, incorporando, parámetros de entrada y de salida, eventos generales de la pantalla o de los campos, validaciones que se realizan, etc.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **IU-NNNN: Nombre** | | | | | |
| **Descripción** | Descripción breve de las funciones del módulo | | | | |
| **Campos** | **Nombre** | **Tipo Datos** | **Editable/**  **Consulta** | **Oblig.** | **Descripción** |
| Campo |  |  |  | Descripción del campo |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **Botones/Enlaces** | **Nombre** | | **Acción** | | |
| Botón | | Descripción de la acción que se lleva a cabo cuando se pulsa el botón | | |
| Enlace | | Descripción de la acción que se lleva a cabo cuando se pulsa el enlace | | |
|  | |  | | |

### Descripción de los Informes

Realizar un diseño técnico para cada informe del sistema, concretando todos los detalles necesarios para su construcción.

Puede utilizarse una tabla formal, parecida a la utilizada en el análisis, en la que habría que especificar cuestiones como parámetros de entrada y de salida.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **IF- NNNN: Nombre** | | | | |
| **Descripción** | Descripción del informe | | | |
| **Módulo de Interfaz** | IU-NNNN | | | |
| **Datos** | **Campo** | **Ordenación** | **Tipo**  **Datos** | **Descripción** |
| Campo | 1, 2, …y definir si es descendiente o ascendente |  | Describir brevemente qué representa el campo en el informe |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **Resumen/Acumulado** | **Resumen** | | | **Campos del Resumen** |
| Descripción Resumen o acumulado | | | Enumerar los campos que son agrupados |
|  | | |  |

## Subsistema de Diseño S2

...

# 

# ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN

## Entorno de Construcción

Describir el entorno tecnológico de construcción, incluyendo las herramientas utilizadas, las restricciones impuestas y demás requisitos no funcionales que tengan impacto sobre el entorno de construcción. Puede ser conveniente introducir un diagrama de despliegue.

## Subsistemas de Construcción y Componentes

Se utilizará un diagrama de paquetes donde se representen los paquetes de construcción del software, que podrían ser agrupaciones funcionales. Debe representarse la dependencia entre los paquetes.

Por cada paquete, debe especificarse los componentes que lo forman, y podría añadirse el diagrama de componentes asociado.

## Elaboración de Especificaciones de Construcción

Especificar qué hace falta para la construcción, compilación y generación de ejecutables o instalables, y como se debe proceder.

Puede incluirse un diagrama de componentes.

Debe desarrollarse una especificación detallada de cada componente.

## Elaboración de Especificaciones del Modelo Físico de Datos

Describir como generar los scripts de BBDD, a partir del modelo físico de datos.

# CARGA INICIAL DE DATOS O MIGRACIÓN

## Entorno de Carga Inicial o Migración

Describir el entorno tecnológico de la carga inicial y/o migración, utilizando un diagrama de despliegue.

## Procedimientos de Carga Inicial o Migración

Definir el proceso de migración y/o carga inicial, los procedimientos de carga inicial y/o migración que participan en el proceso, y el orden o jerarquía de lanzamiento. Para lo cual se utilizará un diagrama de actividad.

También debe realizarse el diseño detallado de cada procedimiento que participa en la migración o carga inicial. Para esta definición detallada, también pueden utilizarse diagramas de actividad.

# PLAN DE PRUEBAS

## Entornos de Pruebas

Describir el entorno para llevar a cabo las pruebas del sistema, incluyendo restricciones operativas. Si se utilizan herramientas concretas, especificarlas en este apartado. El origen de los datos de pruebas, y cualquier otra cuestión relevante del entorno de pruebas.

Para describir el entorno tecnológico, puede incluirse un diagrama de despliegue.

## Definición de Niveles de Prueba

Definir niveles de prueba. Realizar pruebas de integración y de sistema con una carga de trabajo parecida a la de explotación. Realizar validaciones funcionales y no funcionales, procurando cubrir las excepciones.

Presentar los criterios que son necesarios cubrir para que se acepte cada prueba.

# REQUISITOS DE IMPLANTACIÓN

## Requisitos de Documentación

Deben especificarse los requisitos de documentación de usuario necesaria para operar con el nuevo sistema.

En ese sentido debería indicarse qué manuales son necesarios: de usuario, de explotación, etc., y las características de dichos documentos, como el tipo de formato, la estructura y el contenido, control de versiones, a quien van dirigidos, etc.

## Requisitos de Implantación

Deben especificarse necesidades de formación especiales, relacionadas con la operación, y sobre todo con la administración del sistema. También pueden existir requisitos relativos a la propia implantación del sistema en el entorno de operación, como son la infraestructura e instalación, pudiendo ser estos requisitos referentes software, hardware y comunicaciones.