

Universidad ORT Uruguay

Facultad de Ingeniería

Sistema de Gestión de Productos Periodísticos

**Entregado como requisito para la obtención del título de
Analista en Tecnologías de la Información**

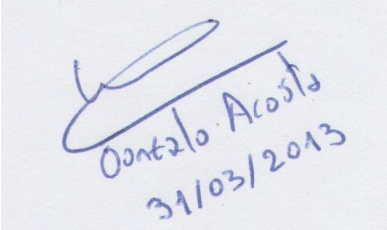
**Gonzalo Acosta – 148850
Tutor: Santiago Fagnoni**

2013

Declaración de Autoría

Yo, Gonzalo Acosta, declaro que el trabajo que se presenta en esa obra es de mi propia mano. Puedo asegurar que:

- La obra fue producida en su totalidad mientras realizaba el Proyecto Integrador de la carrera Analista Programador;
- Cuando he consultado el trabajo publicado por otros, lo he atribuido con claridad;
- Cuando he citado obras de otros, he indicado las fuentes. Con excepción de estas citas, la obra es enteramente mía;
- En la obra, he acusado recibo de las ayudas recibidas;
- Cuando la obra se basa en trabajo realizado conjuntamente con otros, he explicado claramente qué fue contribuido por otros, y qué fue contribuido por mí;
- Ninguna parte de este trabajo ha sido publicada previamente a su entrega, excepto donde se han realizado las aclaraciones correspondientes.



Gonzalo Acosta
31/03/2013

Agradecimientos

Quiero agradecer especialmente a las personas que estuvieron a mi lado incondicionalmente: a mi familia, novia y amigos. A ellos va dedicado el proyecto con el cual culmina la carrera “Analista en Tecnologías de la Información”.

A Santiago Fagnoni, mi tutor, un especial agradecimiento por haberme guiado y aconsejado constantemente en el transcurso del proyecto.

Al equipo de Comunicación Estratégica, la contraparte de la Secretaría de Comunicación, por las tan amenas y productivas reuniones de trabajo a lo largo del desarrollo del proyecto.

A Gonzalo Carámbula, Director de la Secretaría de Comunicación, quien fue el sponsor de esta iniciativa.

Por último, quiero agradecer a la Universidad ORT Uruguay por haberme formado en esta carrera tan competitiva como atractiva.

Palabras Clave

- PHP.
- MySQL.
- Apache.
- MVC.
- CodeIgniter.
- Flexi auth.
- pChart.
- JQuery.
- Ajax.
- Drag and Drop.
- Gestión.
- Gráficas.
- Estadísticas.
- Productividad.
- Presidencia.
- 2013.

Abstract

El proyecto surge de la necesidad de la Secretaría de Comunicación de Presidencia de la República, de contar con un mecanismo que le permitiera optimizar el manejo de recursos internos, y obtener indicadores de gestión basados en los productos periodísticos que se publican en el portal de Presidencia.

Esta necesidad, motivó a realizar un sistema que permite administrar datos relacionados a los productos, con los cuales se pueden obtener gráficas y estadísticas para realizar mediciones de gestión y productividad. Además, es posible crear nuevos datos a requerimiento, con los que se permiten realizar estadísticas y gráficas. Esto da gran flexibilidad al sistema.

Las funcionalidades que ofrece el “Sistema de Gestión de Productos Periodísticos” permiten a los Directores y funcionarios con funciones estratégicas dentro de la Secretaría, conocer datos tanto de productividad como de gestión, sin necesidad de depender de un tercero.

De cualquier manera, se procuró crear una herramienta de gran utilidad no solo a nivel de Dirección, sino también para cada uno de los periodistas, fotógrafos, camarógrafos y técnicos que componen la Secretaría de Comunicación.

ÍNDICE

| | |
|---|----|
| 1. Anteproyecto..... | 12 |
| 1.1. Introducción..... | 12 |
| 1.1.1. Entorno Conceptual..... | 12 |
| 1.1.2. Objetivos..... | 12 |
| 1.1.3. Presentación del Cliente..... | 12 |
| 1.1.4. Presentación del Problema..... | 13 |
| 1.1.5. Descripción de los Usuarios..... | 18 |
| 1.1.6. Equipo de Desarrollo..... | 18 |
| 1.2. Descripción del Proyecto..... | 18 |
| 1.2.1. Introducción..... | 18 |
| 1.2.2. Descripción General del Proyecto..... | 20 |
| 1.2.3. Lista de Necesidades..... | 20 |
| 1.2.4. Alcance del Proyecto..... | 21 |
| 1.2.5. Restricciones..... | 21 |
| 1.2.6. Usuarios del Sistema y Actores..... | 21 |
| 1.2.7. Descripción del Grupo..... | 21 |
| 1.3. Lista de Requerimientos..... | 22 |
| 1.3.1. Introducción..... | 22 |
| 1.3.2. Extracción y Análisis..... | 22 |
| 1.3.3. Lista de Requerimientos..... | 23 |
| 1.3.3.1. Requerimientos Funcionales..... | 23 |
| 1.3.3.2. Requerimientos No Funcionales..... | 26 |
| 1.3.4. Especificación del Sistema..... | 27 |
| 1.3.4.1. Procesos de Especificación y Validación..... | 27 |
| 1.3.5. Cliente y Usuarios..... | 28 |
| 1.3.5.1. Cliente..... | 28 |
| 1.3.5.2. Usuarios..... | 28 |
| 1.4. Descripción del Entorno..... | 28 |
| 1.5. Estudio de Alternativas..... | 28 |
| 1.5.1. Aplicación Distribuida..... | 28 |
| 1.5.1.1. Arquitectura..... | 29 |
| 1.5.1.2. Particularidades..... | 29 |
| 1.5.2. Aplicación Web Cliente-Servidor..... | 29 |
| 1.5.2.1. Arquitectura..... | 29 |
| 1.5.2.2. Particularidades..... | 30 |
| 1.5.3. Selección de Alternativa..... | 30 |
| 1.6. Riesgo..... | 31 |
| 1.6.1. Identificación de Riesgos..... | 31 |
| 1.6.1.1. Riesgos Tecnológicos..... | 31 |
| 1.6.1.2. Riesgos del Grupo..... | 31 |
| 1.6.1.3. Riesgos Organizacionales..... | 31 |
| 1.6.1.4. Riesgos de Herramienta..... | 31 |
| 1.6.1.5. Riesgos de Requerimientos..... | 31 |
| 1.6.1.6. Riesgos de Estimación..... | 32 |
| 1.6.2. Análisis de Riesgo..... | 32 |
| 1.6.3. Planificación de Riesgo..... | 33 |
| 1.6.4. Supervisión de Riesgos..... | 34 |

| | |
|---|----|
| 1.7. Plan del Proyecto..... | 35 |
| 1.7.1. Descripción del Proceso..... | 35 |
| 1.7.1.1. Metodología..... | 35 |
| 1.7.1.2. Ciclo de Vida Elegido..... | 35 |
| 1.7.1.3. Pila de Sprint..... | 36 |
| 1.7.1.3.1. Sprint 1..... | 36 |
| 1.7.1.3.2. Sprint 2..... | 36 |
| 1.7.1.3.3. Sprint 3..... | 37 |
| 1.7.1.3.4. Sprint 4..... | 38 |
| 1.7.1.3.5. Sprint 5..... | 38 |
| 1.7.1.3.6. Sprint 6..... | 39 |
| 1.7.1.3.7. Sprint 7..... | 39 |
| 1.7.1.3.8. Sprint 8..... | 40 |
| 1.7.1.4. Integrantes y Roles..... | 41 |
| 1.7.1.5. Descripción y Selección de Herramientas..... | 41 |
| 1.7.1.5.1. Lenguaje de Programación..... | 41 |
| 1.7.1.5.2. Base de Datos..... | 42 |
| 1.7.1.5.3. Servidor..... | 42 |
| 1.7.1.5.4. Framework..... | 42 |
| 1.7.1.5.5. Librerías..... | 42 |
| 1.7.1.5.6. Herramientas de Desarrollo y Auxiliares..... | 42 |
| 1.7.1.6. Plan SQA..... | 43 |
| 1.7.1.6.1. Estándares Definidos Para Documentación..... | 43 |
| 1.7.1.6.2. Estándares Definidos Para Programación..... | 43 |
| 1.7.1.6.3. Testing..... | 44 |
| 1.7.1.7. Plan SCM..... | 45 |
| 1.7.1.7.1. Gestión de Configuración y Versiones..... | 45 |
| 1.7.1.8. Plan de Capacitación..... | 45 |
| 1.7.1.8.1. Capacitación del Grupo..... | 45 |
| 1.7.1.8.2. Capacitación del Cliente..... | 45 |
| 1.8. Compromiso de Trabajo..... | 46 |
| 2. Proyecto..... | 47 |
| 2.1. Análisis..... | 47 |
| 2.1.1. Productos, Identificadores y Métricas..... | 47 |
| 2.1.1.1. Identificadores..... | 48 |
| 2.1.1.2. Métricas..... | 48 |
| 2.1.1.2.1. Texto Abreviado..... | 49 |
| 2.1.1.2.2. Texto..... | 50 |
| 2.1.1.2.3. Keyword..... | 50 |
| 2.1.1.2.4. Múltiple Opción..... | 51 |
| 2.1.1.2.5. Fecha y Hora..... | 51 |
| 2.1.1.2.6. Usuario..... | 52 |
| 2.1.1.2.7. Lógico..... | 52 |
| 2.1.1.2.8. Intervalo..... | 53 |
| 2.1.1.2.9. Número..... | 53 |
| 2.1.1.3. Valores por Defecto de Métricas..... | 54 |
| 2.1.2. Grupos, Perfiles y Permisos Sobre Métricas..... | 54 |
| 2.1.2.1. Grupos de Usuarios..... | 54 |

| | |
|--|----|
| 2.1.2.1.1. Administradores..... | 55 |
| 2.1.2.1.2. Usuario..... | 55 |
| 2.1.2.2 Perfiles de Usuario..... | 55 |
| 2.1.2.2.1. Acceso a Identificadores..... | 55 |
| 2.1.2.3 Permisos Sobre Métricas..... | 58 |
| 2.1.3. Consultas e Informes..... | 59 |
| 2.1.3.1. Consultas..... | 59 |
| 2.1.3.1.1. Usuarios o Grupos de Usuarios..... | 59 |
| 2.1.3.1.2. Métricas o Grupos de Métricas..... | 60 |
| 2.1.3.1.3. Lapso de Tiempo..... | 60 |
| 2.1.3.1.4. Comparativas “Versus”..... | 60 |
| 2.1.3.2. Informes..... | 61 |
| 2.1.4. Contexto de Seguridad y Datos..... | 61 |
| 2.1.4.1. Contexto de Seguridad..... | 61 |
| 2.1.4.2. Seguridad de Datos..... | 62 |
| 2.2. Diseño..... | 62 |
| 2.2.1. Diseño de Interfaz de Usuario..... | 62 |
| 2.2.1.1. General..... | 62 |
| 2.2.1.2. Cabecera..... | 63 |
| 2.2.1.3. Menú Principal..... | 63 |
| 2.2.1.4. Zona de Notificación..... | 65 |
| 2.2.1.5. Submenú Lateral y Panel Principal..... | 65 |
| 2.2.1.5.1. Submenú Lateral..... | 65 |
| 2.2.1.5.2. Panel Principal..... | 66 |
| 2.2.1.5.3. Diseño del Submenú Lateral y Panel Principal..... | 66 |
| 2.2.1.6. Pie..... | 66 |
| 2.2.2. Diagrama de Paquetes..... | 67 |
| 2.2.3. Componentes y Librerías de Terceros..... | 68 |
| 2.2.3.1. Integración de Componentes de Terceros..... | 68 |
| 2.2.3.2. Flexi Auth..... | 69 |
| 2.2.3.2.1. Características..... | 69 |
| 2.2.3.2.2. Esquema de Base de Datos..... | 69 |
| 2.2.3.2.3. Método de Integración..... | 70 |
| 2.2.3.3. pChart..... | 71 |
| 2.2.3.3.1. Características..... | 71 |
| 2.2.4. Diseño de base de datos..... | 71 |
| 2.2.4.1. MER..... | 71 |
| 2.2.4.1.1. Usuarios y Perfiles..... | 72 |
| 2.2.4.1.2. Métrica, Perfil y Privilegio | 73 |
| 2.2.4.1.3. Producto, Métrica y Valor..... | 74 |
| 2.2.4.1.4. Lista de Correo, Producto y Usuarios..... | 75 |
| 2.2.4.1.5. Usuario, Consulta e Informe | 76 |
| 2.2.4.1.6. Informe y Lista de Correo..... | 77 |
| 2.3. Implementación..... | 78 |
| 2.3.1. Detalle de Sprints..... | 78 |
| 2.3.1.1. Detalles de Especificación..... | 78 |
| 2.3.1.1.1. Objetivos..... | 78 |
| 2.3.1.1.2. Planificación Inicial..... | 78 |

| | |
|---|----|
| 2.3.1.1.3. Desarrollo..... | 79 |
| 2.3.1.1.4. Cumplimiento de Objetivos..... | 79 |
| 2.3.1.1.5. Desvíos del Plan..... | 80 |
| 2.3.1.1.6. Correcciones..... | 80 |
| 2.3.1.1.7. Conclusiones..... | 80 |
| 2.3.1.2. Sprint N° 1..... | 81 |
| 2.3.1.2.1. Objetivos..... | 81 |
| 2.3.1.2.2. Planificación Inicial..... | 81 |
| 2.3.1.2.3. Desarrollo..... | 81 |
| 2.3.1.2.4. Cumplimiento de Objetivos..... | 82 |
| 2.3.1.2.5. Desvíos del Plan..... | 82 |
| 2.3.1.2.6. Correcciones..... | 82 |
| 2.3.1.2.7. Conclusiones..... | 82 |
| 2.3.1.3. Sprint N° 2..... | 83 |
| 2.3.1.3.1. Objetivos..... | 83 |
| 2.3.1.3.2. Planificación Inicial..... | 83 |
| 2.3.1.3.3. Desarrollo..... | 83 |
| 2.3.1.3.4. Cumplimiento de Objetivos..... | 85 |
| 2.3.1.3.5. Desvíos del Plan..... | 85 |
| 2.3.1.3.6. Correcciones..... | 85 |
| 2.3.1.3.7. Conclusiones..... | 85 |
| 2.3.1.4. Sprint N° 3..... | 86 |
| 2.3.1.4.1. Objetivos..... | 86 |
| 2.3.1.4.2. Planificación Inicial..... | 86 |
| 2.3.1.4.3. Desarrollo..... | 86 |
| 2.3.1.4.4. Cumplimiento de Objetivos..... | 87 |
| 2.3.1.4.5. Desvíos del Plan..... | 87 |
| 2.3.1.4.6. Correcciones..... | 87 |
| 2.3.1.4.7. Conclusiones..... | 88 |
| 2.3.1.5. Sprint N° 4..... | 89 |
| 2.3.1.5.1. Objetivos..... | 89 |
| 2.3.1.5.2. Planificación Inicial..... | 89 |
| 2.3.1.5.3. Desarrollo..... | 90 |
| 2.3.1.5.4. Cumplimiento de Objetivos..... | 91 |
| 2.3.1.5.5. Desvíos del Plan..... | 91 |
| 2.3.1.5.6. Correcciones..... | 92 |
| 2.3.1.5.7. Conclusiones..... | 92 |
| 2.3.1.6. Sprint N° 5..... | 93 |
| 2.3.1.6.1. Objetivos..... | 93 |
| 2.3.1.6.2. Planificación Inicial..... | 93 |
| 2.3.1.6.3. Desarrollo..... | 94 |
| 2.3.1.6.4. Cumplimiento de Objetivos..... | 95 |
| 2.3.1.6.5. Desvíos del Plan..... | 95 |
| 2.3.1.6.6. Correcciones..... | 96 |
| 2.3.1.6.7. Conclusiones..... | 96 |
| 2.3.1.7. Sprint N° 6..... | 97 |
| 2.3.1.7.1. Objetivos..... | 97 |
| 2.3.1.7.2. Planificación Inicial..... | 97 |

| | |
|---|-----|
| 2.3.1.7.3. Desarrollo..... | 98 |
| 2.3.1.7.4. Cumplimiento de Objetivos..... | 99 |
| 2.3.1.7.5. Desvíos del Plan..... | 100 |
| 2.3.1.7.6. Correcciones..... | 100 |
| 2.3.1.7.7. Conclusiones..... | 101 |
| 2.3.1.8. Sprint N° 7..... | 102 |
| 2.3.1.8.1. Objetivos..... | 102 |
| 2.3.1.8.2. Planificación Inicial..... | 102 |
| 2.3.1.8.3. Desarrollo..... | 103 |
| 2.3.1.8.4. Cumplimiento de Objetivos..... | 104 |
| 2.3.1.8.5. Desvíos del Plan..... | 104 |
| 2.3.1.8.6. Correcciones..... | 104 |
| 2.3.1.8.7. Conclusiones..... | 105 |
| 2.3.1.9. Sprint N° 8..... | 106 |
| 2.3.1.9.1. Objetivos..... | 106 |
| 2.3.1.9.2. Planificación Inicial..... | 106 |
| 2.3.1.9.3. Desarrollo..... | 106 |
| 2.3.1.9.4. Cumplimiento de Objetivos..... | 106 |
| 2.3.1.9.5. Desvíos del Plan..... | 107 |
| 2.3.1.9.6. Correcciones..... | 107 |
| 2.3.1.9.7. Conclusiones..... | 107 |
| 2.3.2. Reporte de Horas..... | 108 |
| 2.4. Detalles de Implementación..... | 109 |
| 2.4.1. Sprints y Funcionalidades..... | 109 |
| 2.4.2. Detalles de Implementación de Requerimientos..... | 110 |
| 2.4.3. Calidad en el Diseño..... | 117 |
| 2.4.3.1. Integración de Componentes de Terceros..... | 117 |
| 2.4.3.2. Uniformidad de Criterios..... | 117 |
| 2.4.3.3. Separación de Paquetes..... | 117 |
| 2.4.3.4. Diseño de Base de Datos..... | 117 |
| 2.4.3.5. Comentarios de Código..... | 118 |
| 2.4.3.6. Uso de Constantes..... | 118 |
| 2.4.3.7. Utilización de Archivos de Configuración..... | 118 |
| 2.4.4. Accesibilidad y Usabilidad..... | 119 |
| 2.4.4.1. Accesibilidad..... | 119 |
| 2.4.4.2. Usabilidad..... | 119 |
| 2.4.4.2.1. Diseño General..... | 119 |
| 2.4.4.2.2. Disposición de Componentes de Interfaz..... | 119 |
| 2.4.4.2.3. Ayudas Contextuales..... | 120 |
| 2.4.4.2.4. Indicación de Posición..... | 120 |
| 2.4.4.2.5. Recuperación y Cambio de Contraseña Fácil..... | 120 |
| 2.4.5. Relación Calidad – Porte..... | 121 |
| 2.4.6. Cumplimiento de Objetivos Planteados..... | 121 |
| 2.5. Manual de Usuario..... | 121 |
| 2.6. Deployment..... | 122 |
| 2.7. Plan de Contingencia..... | 122 |
| 2.7.1. Riesgos Encontrados..... | 122 |
| 2.7.2. Especificación de Plan de Contingencia..... | 122 |

| | |
|---|-----|
| 2.7.2.1. Planificación de Horas..... | 122 |
| 2.7.2.1.1. Indicador de Riesgo..... | 122 |
| 2.7.2.1.2. Estrategia Utilizada..... | 123 |
| 2.7.2.2. Tiempo de Desarrollo..... | 123 |
| 2.7.2.2.1. Indicador de Riesgo..... | 123 |
| 2.7.2.2.2. Estrategia Utilizada..... | 123 |
| 2.7.2.3. Tamaño de Software..... | 123 |
| 2.7.2.3.1. Indicador de Riesgo..... | 123 |
| 2.7.2.3.2. Estrategia Utilizada..... | 123 |
| 2.8. Grado de Satisfacción del Cliente..... | 124 |
| 2.9. Conclusiones..... | 124 |
| 2.10. Lecciones Aprendidas..... | 124 |
| 2.11. Glosario..... | 126 |
| 3. Bibliografía..... | 127 |
| 4. Anexos..... | 128 |
| Anexo I - Diagrama de Casos de Uso..... | 128 |
| Anexo II - Principales Casos de Uso..... | 129 |
| Anexo III - Manual de Instalación..... | 152 |
| Anexo IV - Manual de Usuario..... | 160 |

1. ANTEPROYECTO

1.1. INTRODUCCIÓN

1.1.1. Entorno Conceptual

Este documento está dirigido a la Secretaría de Comunicación de la Presidencia de la República y a la Escuela de Tecnología de la Universidad ORT Uruguay, y describe el desarrollo del "Sistema de Gestión de Productos Periodísticos".

En el mismo se expondrá una descripción del cliente, usuarios, necesidades, objetivos, metodologías de trabajo y documentación técnica, que permitirán dar una comprensión global del problema y de la solución planteada.

1.1.2. Objetivos

El proyecto tiene como objetivo el desarrollo de un sistema de información de uso interno que permita lo siguiente:

- Mejorar los mecanismos con los que se dispone actualmente para asociar sub-productos creados por diferentes departamentos o áreas del cliente, y que componen un producto periodístico completo.
- Generar gráficas y estadísticas de los productos periodísticos que permitan obtener indicadores de gestión y productividad.
- Generar un marco de trabajo, en el cual funcionarios con diferentes roles puedan acceder a diferentes conjuntos de datos.
- El sistema debe ser desarrollado de tal manera que en un futuro pueda ser integrada con el administrador de contenidos web con el que se dispone actualmente.

1.1.3. Presentación del Cliente

La Secretaría de Comunicación es una dirección dependiente de Presidencia de la República ubicada en los pisos 1 y 2 de Torre Ejecutiva, la cual tiene como misión facilitar información referida a los valores, políticas, planes y acciones del Poder Ejecutivo; y entre sus principios se encuentra el de Instantaneidad o inmediatez de la comunicación.

Con el objetivo de cumplir con sus cometidos y principios, se generan varios productos tanto escritos como multimedia (audiovisuales, fotográficos, televisivos, transmisiones en vivo, etc.). En la producción de los mismos participan diferentes departamentos cada uno especializado en un área; entre estos podemos destacar los siguientes:

- **Prensa.** Departamento encargado de realizar notas periodísticas tanto para la web, como en otros formatos (revistas, etc.). En el mismo trabajan periodistas, correctores de estilo y editores periodísticos, que entre todos suman unas 19 personas aproximadamente.
- **Fotografía.** Departamento encargado de la producción fotográfica de la Secretaría. En el mismo trabajan 7 fotógrafos los cuales no solamente fotografían, sino también editan y mantienen un archivo histórico de las mismas.
- **Conferencias y eventos.** Este departamento tiene como objetivo primario organizar eventos de Presidencia de la República y del Poder Ejecutivo. También administra las diferentes salas de conferencias con que cuenta la Presidencia, tanto en la Torre Ejecutiva, como en el Edificio Artigas y la Residencia Presidencial de Suarez y Reyes. La mayoría de los eventos son registrados en archivos de sonido. En este departamento trabajan 14 personas aproximadamente, entre: electricistas, técnicos en amplificación de eventos, técnicos en electrónica y otros.

Existen otros departamentos en la Secretaria de Comunicación que se omitieron en la descripción del cliente, pues no serán usuarios del sistema a desarrollar. Todos los departamentos dependen de la Dirección de la Secretaría de Comunicación. Los productos generados (notas periodísticas, fotografías, audios y videos) se ofrecen en diferentes formatos, tanto para web como televisivos y escritos. El medio principal de comunicación es el **Portal de Presidencia** <www.presidencia.gub.uy> en el cual se publica la mayor parte de los contenidos.

Para tener una idea de la producción diaria, en web se publican un promedio de: 20 noticias, 6 videos, 7 archivos de fotos (los cuales contienen entre 4 a 12 fotografías cada uno) y de 10 a 15 archivos de audio.

Los productos que se publican en la web generalmente están relacionados entre sí, como por ejemplo los audios, las fotos, los videos y las notas de una determinada cobertura periodística, los cuales conforman un producto periodístico completo (nota con sus correspondientes fotos, audios y videos).

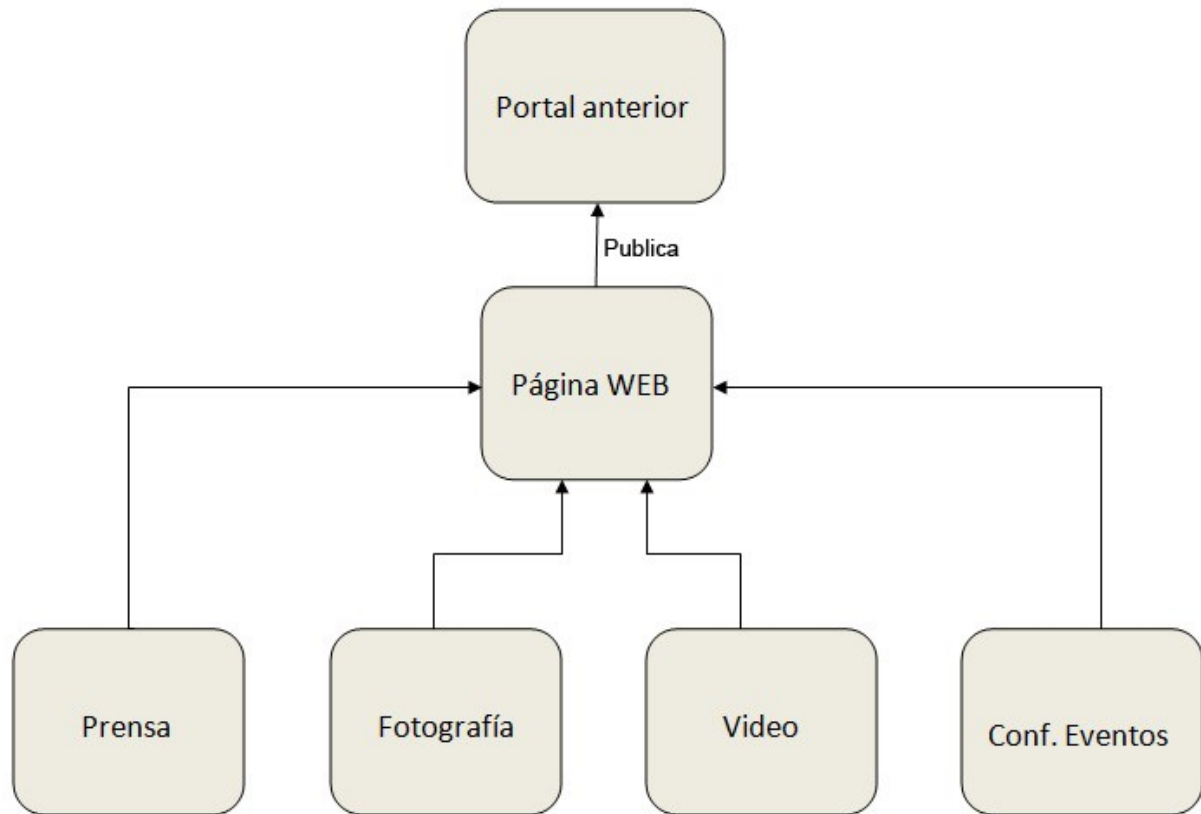
1.1.4. Presentación del Problema

Con el objetivo de cumplir con el principio de instantaneidad o inmediatez, en octubre de 2010 la Secretaría de Comunicación se planteó una re-formulación no solo tecnológica, sino también de estructura interna y procedimientos de trabajo. Antes de junio de 2011, fecha de implementación de los cambios, los contenidos eran publicados manualmente por una sección llamada "Página Web" utilizando el editor web FrontPage.

Este método de trabajo no solo producía un "cuello de botella", sino que también los contenidos eran "procesados" por un funcionario no idóneo en el tema, pues llegaban a "Pagina Web" y allí se les agregaba una descripción, se relacionaban y

publicaban, sin que el encargado de esto hubiera participado en el proceso de creación de los mismos, lo cual generalmente llevaba a errores.

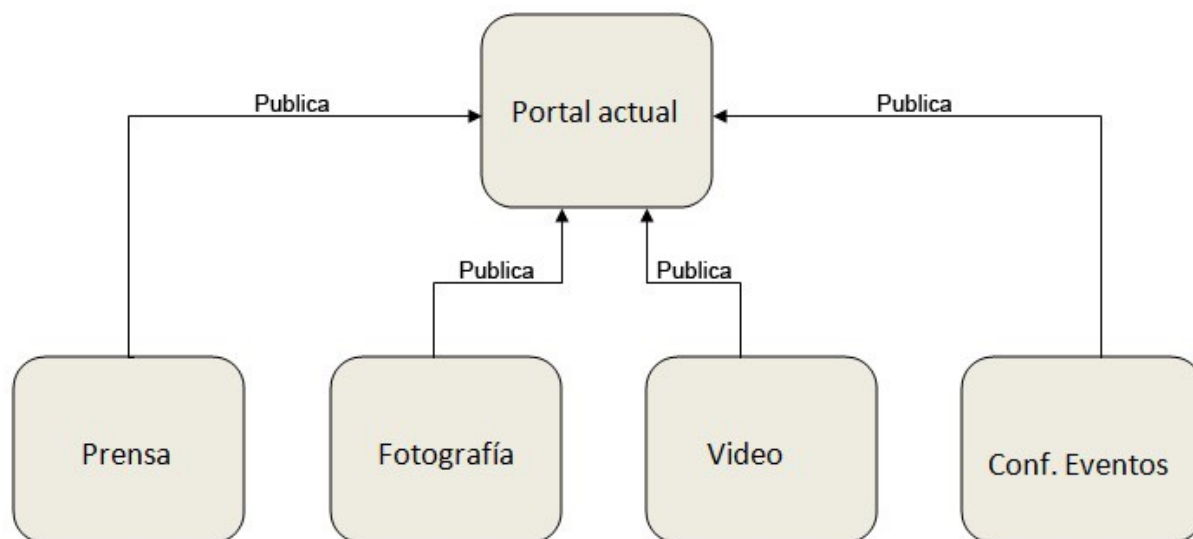
A continuación se muestra a modo ilustrativo un diagrama de la forma de trabajo antes de la re-formulación:



Como se mencionó anteriormente, la re-formulación planteada en 2010 se implementó en junio de 2011 y tocó los puntos que se detallan a continuación:

- **Cambio tecnológico.** Se implementó el “IBM Web Content Management”, software administrador de contenidos que es parte de la “Plataforma de Gobierno Electrónico” de AGESIC (Agencia de Gobierno Electrónico y Sociedad de la Información).
- **Estructura interna.** Se crearon nuevas áreas y roles con el objetivo de generar nuevos productos y mejorar la calidad de los existentes.
- **Cambios en procedimientos.** Los procedimientos de trabajo cambiaron necesariamente como consecuencia directa de los cambios en la estructura interna y tecnológicos.

A continuación se muestra a modo ilustrativo un diagrama de la forma de trabajo después de la re-formulación, la cual es utilizada actualmente.



Si bien estos cambios fueron un gran avance, los mismos también trajeron con sí algunas interrogantes que necesitaban respuesta.

¿ Cómo relacionar de la forma más eficiente los diferentes productos, si los mismos son generados por áreas separadas, a veces desde diferentes lugares y con tiempos de producción distintos (ejemplo, un video por el tiempo de producción se puede publicar varias horas después que la nota periodística) ?

La solución a la interrogante fue la creación de los **"Identificadores de Producto"**. Los mismos son conocidos por todos los participantes del producto final (Fotografía, Prensa, Video y Conferencias y Eventos), y permiten que los diferentes sub-productos se relacionen en tiempo de ejecución en el administrador de contenidos, permitiendo descentralizar la generación y publicación de los mismos. El identificador de nota es alfanumérico, comenzando por la constante **"NO_"** y a continuación una serie y un numero de 3 cifras, lo cual permite obtener unos 26.000 valores diferentes; ejemplo: **NO_B333**, **NO_C456**. El identificador es colocado como "keyword" de los contenidos, y de esa manera el administrador de contenidos relaciona los sub-productos en tiempo de ejecución.

Por lo expuesto en el párrafo anterior, el procedimiento a seguir por los diferentes participante del producto final sería el siguiente:

- **Creación del identificador.** El identificador es creado haciendo uso de algunos de los mecanismos internos con los que se dispone actualmente. Cabe destacar que el mismo debe ser único para varios sub-productos, por lo tanto, no todas las áreas pueden generar identificadores (sino se tendrían varios para un mismo producto).

- **Consulta del identificador.** Los diferentes participantes del producto final consultan el identificador asociado a su sub-producto, más adelante se explicará el mecanismo utilizado para esto último.
- **Uso del identificador.** Cuando se crea el contenido en el “IBM Web Content Management”, se le coloca el identificador como “keyword” y desde ese momento el administrador de contenidos los relaciona en tiempo de ejecución.

En una primera instancia, el identificador era creado por el área de Secretaría y se utilizaba la agenda interna (agenda del servidor de correo ZIMBRA) para difundir el identificador, en la misma se detallaban las coberturas periodísticas programadas (que pueden requerir fotógrafo, periodista, grabación de audio, camarógrafo o todo) junto al identificador correspondiente. Cuando en cada área se consultaba la agenda para ver si se tenían coberturas asignadas, ya se podía conocer el identificador, y desde ese momento los diferentes sub-productos relacionados a la cobertura podían desarrollarse en paralelo.

El inconveniente con el mecanismo de la agenda interna, es que de una cobertura pueden salir “n” productos periodísticos, como por ejemplo de un consejo de ministros puede salir una nota general, y otras con la intervención de cada ministro. En este último caso, las notas posteriores generalmente quedaban sin contenidos relacionados (fotografías, audios, videos, etc), pues no existía un mecanismo sencillo que permitiera comunicar a las demás partes involucradas, el número identificador del producto y características del mismo, pues no se trataba de una cobertura, sino de un producto derivado.

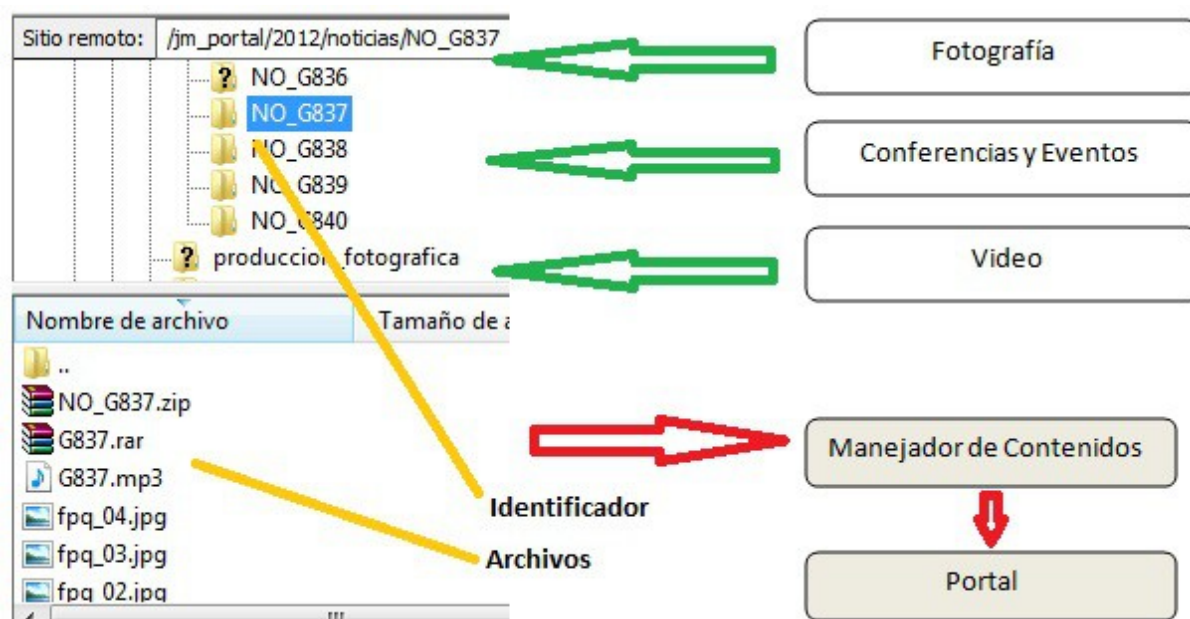
A continuación se muestra a modo ilustrativo un ejemplo de lo expuesto anteriormente.



Actualmente se encuentra implementado un pequeño sistema web interno, que permite generar y consultar identificadores de forma básica, aunque el mismo tiene limitaciones y bugs. El problema principal reside en que no “informa” a las áreas participantes de un producto, que se generó un identificador en el cual tienen participación, además de ser dificultosa la consulta y ubicación de productos específicos.

Otra particularidad que posee el mecanismo de identificadores y su implementación en la Secretaría de Comunicación, es que cada identificador posee su carpeta correspondiente en el servidor de archivos de Presidencia de la República (la cual tiene como nombre el mismo identificador). Esto se debe a un requerimiento no funcional en la implementación del software administrador de contenidos, que limitaba el tamaño de los archivos que se podían subir al mismo. En los directorios creados, se colocan todos los archivos multimedia pertenecientes a ese identificador, lo cual aparte de balancear cargas entre servidores, mejora la administración de los archivos. Por mecanismos de funcionamiento interno y protocolos para subir contenidos, la omisión o no creación del directorio en el servidor de archivos, produciría inconvenientes funcionales que atentarían contra el principio de instantaneidad o inmediatez que plantea la Secretaría de Comunicación.

A continuación se ilustrará lo expuesto en el párrafo anterior:



Otro de los inconvenientes detectados luego de la re-formulación implementada en junio de 2011, fue la complejidad en realizar análisis tanto de productividad como de gestión de los productos periodísticos. Si bien nunca se tuvo un mecanismo efectivo de análisis, siempre se consideró como una debilidad que necesitaba ser corregida. La mayor cantidad de contenidos publicados, la creación de nuevos roles, la incorporación de nuevos funcionarios y la implementación de nuevos canales de comunicación (como youtube y twitter) agravaron el problema.

Por lo expuesto anteriormente se identifican los siguientes problemas:

- No se posee un mecanismo estable y sencillo para alta, baja, modificación y consulta de identificadores de producto.
- No existe una forma eficaz de comunicar a los diferentes participantes de un producto periodístico que se dio de alta un identificador.
- Creación eficiente y a tiempo (antes que se comiencen a realizar los sub-productos) del directorio en el servidor de medios para cada identificador.
- No existen mecanismos que permitan realizar análisis tanto de productividad como de gestión de productos periodísticos.

1.1.5. Descripción de los Usuarios

La Secretaría de Comunicación de Presidencia de la República cuenta actualmente con unos 70 funcionarios, de los cuales 40 hacen uso del sistema generador de identificadores. Estas 40 personas se dividen en 5 grupos: Prensa, Fotografía, Video, Conferencias y Eventos, y Desarrollo Web. En un futuro se integrarán 2 grupos más de usuarios, Dirección y Comunicación Estratégica, los cuales harán uso de las funcionalidades de gráficas y estadísticas.

Los usuarios son variados en cuanto a edades (20 a 60 años) y especialización (periodistas, fotógrafos, técnicos de audio, técnicos en video, etc.), por lo tanto, la interfaz del sistema a desarrollar deberá ser lo más intuitiva y fácil posible.

1.1.6. Equipo de Desarrollo

El equipo de desarrollo está formado por un alumno de la carrera de Analista en Tecnologías de la Información: Gonzalo Acosta (148850).

1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.2.1. Introducción

En esta sección se describirá el sistema a nivel general, clientes, usuarios, alcance, restricciones, cuáles serán los procesos utilizados durante el transcurso del proyecto, conformación y trabajo del grupo.

Con el “Sistema de Gestión de Productos Periodísticos” se propone una aplicación web de uso interno que facilite la generación, administración y consulta de identificadores de productos periodísticos, además de permitir obtener indicadores de gestión y productividad basados en los mismos.

Con el fin de cumplir lo especificado en el párrafo anterior, se han generado una serie de términos y definiciones relacionadas a las diferentes funcionalidades del sistema, las cuales es necesario conocer para comprender mejor la documentación del proyecto; estas definiciones son las siguientes:

- **Usuario.** Funcionario de la Secretaría de Comunicación que hará uso del “Sistema de Gestión de Productos Periodísticos”.
- **Perfil.** Los perfiles definen los privilegios y permisos sobre datos dentro del “Sistema de Gestión de Productos Periodísticos”. Un usuario del sistema puede pertenecer a 1 o muchos perfiles diferentes.
- **Identificadores.** O identificadores de productos periodísticos, seguirán el mismo criterio utilizado actualmente por la Secretaría de Comunicación, e identificarán inequívocamente a un producto periodístico.
- **Métrica.** Dato asociado a los identificadores y con el cual se puede realizar gráficas y estadísticas. Existen 2 tipos de métricas: las de sistema (no se pueden borrar ni modificar) y las personalizadas. Las últimas permitirán definir nuevos datos a medir según sea requerido. Se consideraron varios nombres diferentes para este ítem, como los fueron: indicador y atributo; pero se seleccionó métrica pues se consideró que los otros 2 podían llegar a confundirse con identificador y con atributo de base de datos, de sistema o de configuración.
- **Consultas.** Permiten definir conjuntos métrica – valor, con los cuales es posible realizar gráficas y estadísticas para análisis de gestión y productividad.
- **Informes.** Conjuntos de consultas que pueden ser enviadas por correo electrónico.

Además, las operaciones que manejará el “Sistema de Gestión de Productos Periodísticos” son:

- **Mantenimientos generales** (usuarios, perfiles, identificadores, consultas e informes).
- **Manejo y mantenimiento de métricas para estadísticas.** Datos asociados a los identificadores con los cuales se pueden realizar estadísticas.
- **Notificación de ingreso de un nuevo identificador.**
- **Envío programado de informes.**
- **Creación de directorio en el servidor de archivos para cada identificador.**

1.2.2. Descripción General del Proyecto

El proyecto deberá finalizarse en un tiempo máximo de 4 meses, pues ese es el plazo fijado por la Universidad ORT Uruguay, para los proyectos finales de la carrera de Analista en Tecnologías de la Información.

Como resultado se debe obtener un sistema que solucione los problemas de la aplicación que se utiliza actualmente. También es objetivo del proyecto, que el resultado del mismo sea una solución que permita escalarse en un futuro próximo.

La aplicación que utiliza actualmente la Secretaría de Comunicación de Presidencia de la República, es básica y presenta problemas de usabilidad, además de ser poco escalable y no estar documentado su desarrollo, ni su uso.

1.2.3. Lista de Necesidades

Luego de las diferentes reuniones con el cliente y análisis de las mismas, se pudieron identificar las siguientes necesidades:

- Mejorar sistema de creación, modificación y baja de identificadores.
- Manejo de usuarios, roles y perfiles con permisos diferenciados en modificación y vista de datos de los identificadores.
- Implementar sistema de búsqueda y consulta de identificadores.
- Implementar mecanismo que comunique la creación de identificadores a participantes de productos periodísticos.
- Crear automáticamente una carpeta en el servidor de archivos para cada identificador generado.
- Gestión de datos de los identificadores. Permitir agregar nuevas métricas a demanda, las cuales servirán para realizar estadísticas.
- Implementar sistema de estadísticas basado en las métricas.
- Generar consultas predefinidas (definidas por perfil) y personalizadas (definidas por usuario) de estadísticas.
- Programar informes para que se envíen automáticamente un determinado día o fecha. Los mismos se compondrán de una o más consultas.
- Manejo de informes predefinidos (definidos por perfil) y personalizados (definidos por usuario).
- Desarrollar un sistema de fácil gestión y escalable.

1.2.4. Alcance del Proyecto

Teniendo en cuenta el porte del proyecto, cantidad de integrantes del grupo y conocimiento del tema, se considera que el producto final cumplirá con todas las necesidades que el cliente plantea.

1.2.5. Restricciones

No se cargarán contenidos anteriores a la puesta en producción del sistema a implementar. Esta restricción no afectaría el trabajo diario en la Secretaría de Comunicación.

Luego de la puesta en producción, y como segunda etapa, se procederá a la migración de contenidos anteriores.

1.2.6. Usuarios del Sistema y Actores

Luego de analizar el funcionamiento interno y procedimientos de trabajo de la Secretaría de Comunicación, se identificaron actores. Cabe destacar que no existen actores externos, pues la herramienta será únicamente para uso interno. Los actores identificados son los siguientes:

- **Directores.** Integran la Dirección de la Secretaría de Comunicación. Son los responsables del funcionamiento de la misma y definen los lineamientos a seguir.
- **Funcionarios con funciones estratégicas.** Encargados de ejecutar los lineamientos definidos por la Dirección; generalmente son jefes de área.
- **Usuarios.** Encargados de la generación de contenidos y por lo tanto, operarios básicos del sistema.

1.2.7. Descripción del Grupo

El grupo está formado por una persona, por lo tanto, todos los roles en el proceso de análisis, diseño, desarrollo e implementación del sistema, serán cubiertos por el mismo.

El integrante del grupo es: Gonzalo Acosta (148850).

El responsable de un rol es quien se encarga de definir las tareas y pasos a seguir, así como su ejecución. Si el rol fuese complejo o necesita de una cantidad importante de horas, se planifica la participación de otros integrantes según las prioridades del proyecto al momento, cosa que en este caso puntual no es aplicable.

A continuación se detallarán los roles:

| Rol | Titular | Participación activa |
|----------------------------|----------------|----------------------|
| Gerente de proyecto | Gonzalo Acosta | - |
| Arquitecto | Gonzalo Acosta | - |
| Analista de requerimientos | Gonzalo Acosta | - |
| SQA | Gonzalo Acosta | - |
| SCM | Gonzalo Acosta | - |
| Desarrollo | Gonzalo Acosta | - |
| Testing | Gonzalo Acosta | - |

1.3. LISTA DE REQUERIMIENTOS

1.3.1. Introducción

El objetivo del sistema es proveer un mecanismo sencillo, confiable y eficaz para gestión y análisis de identificadores de productos periodísticos. Deberá a su vez brindar la opción de generar consultas e informes, que permitan realizar seguimiento y gestión de los mismos.

Luego de implementado el sistema, los usuarios tendrán mayor facilidad en cuanto a ingreso, seguimiento y consulta de identificadores.

Las funcionalidades relacionadas con gráficas y estadísticas, serán utilizadas principalmente por la Dirección y áreas estratégicas dentro de la Secretaría de Comunicación, permitiendo realizar un análisis de productividad y gestión.

1.3.2. Extracción y Análisis

En una primera etapa de relevamiento, se utilizó la modalidad de entrevista. En las mismas participaron funcionarios con papeles estratégicos dentro de la Secretaría de Comunicación.

La contraparte por la Secretaría es Laura Recalde, licenciada en comunicación de la Universidad de la República, que desempeña sus tareas en la Secretaría de Comunicación Estratégica, área dependiente de la Secretaría de Comunicación. Además de lo anteriormente mencionado, Recalde, participó en la re-formulación

tanto del portal de Presidencia como de la estructura interna, con el rol de Gerente de Proyecto.

También fueron miembros activos de las entrevistas Damián Payotti y Nicolás Amor, ambos licenciados en comunicación pertenecientes a la Secretaría de Comunicación Estratégica.

Los objetivos fijados en las entrevistas fueron los siguientes:

- **Reforzar conocimiento del funcionamiento interno de la Secretaría, e identificar indicadores de gestión.** En este primer objetivo se buscó reforzar conocimiento, pues el integrante del grupo desempeña tareas en dicha Secretaría y ya poseía un conocimiento general de funcionamiento.
- **Identificar usuarios, roles, perfiles e información importante para cada uno de ellos.**

Luego de realizar las entrevistas con el cliente y analizar los resultados de las mismas, se lograron identificar los siguientes requerimientos primarios:

- Gestión de identificadores de productos periodísticos.
- Mecanismo para informar la creación de un nuevo identificador.
- Automatizar la creación de una carpeta en el servidor de archivos cuando se genera un nuevo identificador.
- Gestión de perfiles de usuario con diferentes permisos sobre datos del sistema.
- Consultas, gráficas y estadísticas de identificadores que permitan realizar un análisis de gestión y productividad.
- Creación de datos asociados a los identificadores (o métricas) a demanda, con los que se puedan realizar consultas, gráficas y estadísticas.
- Generación de informes sobre gestión y productividad.

1.3.3. Lista de Requerimientos

La lista de requerimientos fue obtenida en las distintas reuniones tanto con la Dirección, como con funcionarios de la Secretaría de Comunicación.

1.3.3.1. Requerimientos Funcionales

Definen el comportamiento interno del sistema: cálculos, detalles técnicos, manipulación de datos y otras funcionalidades específicas, que muestran cómo los

casos de uso serán llevados a la práctica.

RF001

Nombre del Requerimiento: ABM de perfiles de usuario.

Descripción del Requerimiento: el sistema deberá manejar diferentes perfiles de usuarios, los cuales tendrán diferentes permisos sobre datos.

RF002

Nombre del Requerimiento: ABM de usuarios.

Descripción del Requerimiento: el sistema deberá manejar diferentes usuarios, cada uno con sus credenciales y rol correspondiente.

RF003

Nombre del Requerimiento: ABM de identificadores.

Descripción del Requerimiento: el sistema deberá gestionar el alta, baja y modificación de identificadores de productos periodísticos. Cada uno contará por lo menos con los siguientes datos: número identificador, fecha y hora de ingreso, fecha y hora de la actividad, usuario que lo ingresó y descripción.

RF004

Nombre del Requerimiento: notificación de ingreso de identificador.

Descripción del Requerimiento: la persona encargada de dar de alta un identificador, podrá solicitar al sistema que notifique a uno o más usuarios sobre la creación del mismo. La notificación se realizará por correo electrónico.

RF005

Nombre del Requerimiento: ABM de métrica.

Descripción del Requerimiento: las métricas serán datos relacionados a los identificadores con los cuales se podrán realizar consultas, gráficas y estadísticas de productividad y gestión. Se deberá poder agregar métricas a demanda que permitan cubrir nuevos requerimiento de la Secretaría de Comunicación. Un ejemplo de esto último podría ser el caso que se necesite medir los temas que se trataron en los diferentes productos periodísticos; se tendría que poder crear una nueva métrica en la cual se indiquen los temas, y luego con ésta poder realizar consultas y gráficas por tema. El alta, baja y modificación de métricas, deberá ser gestionada por usuarios autorizados.

RF006

Nombre del Requerimiento: permisos sobre métricas.

Descripción del Requerimiento: las métricas y el valor de las mismas para un determinado producto, solo podrán ser visualizados y modificados por perfiles del sistema que tengan los permisos adecuados (solo lectura o lectura y escritura).

RF007

Nombre del Requerimiento: generación de directorio en el servidor de archivos

Descripción del Requerimiento: para cada identificador creado, el sistema deberá generar un directorio en el servidor de archivos de Presidencia de la República, en el cual se guardarán físicamente los archivos multimedia (fotografías, audios, videos).

RF008

Nombre del Requerimiento: búsqueda estándar de identificadores.

Descripción del Requerimiento: se tendrán que poder localizar identificadores de productos periodísticos por: número identificador, fecha y hora de ingreso, fecha y hora de la actividad, usuario que lo ingresó o descripción.

RF009

Nombre del Requerimiento: búsqueda avanzada de identificadores.

Descripción del Requerimiento: los usuarios podrán realizar búsquedas sobre métricas a las que tengan acceso (lectura o lectura y escritura). El acceso estará dado por el perfil al cual pertenezca el usuario.

RF010

Nombre del Requerimiento: AB de consulta predefinidas por perfil.

Descripción del Requerimiento: el sistema deberá gestionar consultas predefinidas por perfil. Las consultas son gráficas o listas que se realizan sobre un grupo de métricas. Tendrán acceso todos los usuarios que pertenezcan al perfil.

RF011

Nombre del Requerimiento: AB de consulta personalizada.

Descripción del Requerimiento: además de las consultas predefinidas por perfil, el usuario podrá generar sus propias consultas sobre métricas a los que tenga acceso.

RF012

Nombre del Requerimiento: AB de informes predefinidos por perfil.

Descripción del Requerimiento: el sistema deberá gestionar informes predefinidos por perfil. Los informes se envían por mail y pueden contener una o más consultas. El envío se debe poder programar para un día específico, o de forma repetitiva por día, semanas o mes. Tendrán acceso todos los usuarios que pertenezcan al perfil.

RF013

Nombre del Requerimiento: AB de informe personalizado.

Descripción del Requerimiento: además de los informes predefinidos por perfil, el usuario podrá generar sus propios informes sobre las consultas a los que tiene acceso.

RF014

Nombre del Requerimiento: impresión de informes

Descripción del Requerimiento: los informes que se envían por mail al usuario tendrán que ser imprimibles.

RF015

Nombre del Requerimiento: interfaz customizable.

Descripción del Requerimiento: la interfaz de usuario deberá ser customizable de tal manera que el mismo vea solamente lo que considera importante en ese momento.

1.3.3.2. Requerimientos No Funcionales

Especifican criterios que pueden usarse para juzgar la operación de un sistema en lugar de sus comportamientos específicos.

RNF001

Nombre del Requerimiento: compatibilidad.

Descripción del Requerimiento: el usuario debe poder utilizar el sistema desde diferentes plataformas.

RNF002

Nombre del Requerimiento: interfaz gráfica

Descripción del Requerimiento: el sistema deberá contar con una interfaz gráfica uniforme e intuitiva, de tal forma que se reduzcan los tiempos de entrenamiento, soporte y prueba por parte del usuario.

RNF003

Nombre del Requerimiento: software.

Descripción del requerimiento: para el desarrollo del sistema se tendrá que utilizar software libre.

RNF004

Nombre del Requerimiento: tiempo de desarrollo.

Descripción del Requerimiento: todas las funcionalidades del sistema deberán estar desarrolladas, implementadas y probadas en un plazo máximo de 4 meses.

RNF005

Nombre del Requerimiento: gestión del proyecto.

Descripción del Requerimiento: se debe utilizar el marco de trabajo SCRUM para gestión del proyecto.

RNF006

Nombre del Requerimiento: mantenimiento.

Descripción del Requerimiento: el mantenimiento de la aplicación final deberá ser lo más sencillo posible, pues la Secretaría de Comunicación no cuenta con demasiado personal en el área de sistemas.

RNF007

Nombre del Requerimiento: transferencia tecnológica.

Descripción del Requerimiento: el desarrollo final se deberá realizar con transferencia tecnológica, la cual permita a los funcionarios de sistemas de la Secretaría de Comunicación, realizar el mantenimiento de la herramienta sin necesidad de aprender nuevas tecnologías.

1.3.4. Especificación del Sistema

Luego de analizar los requerimientos funcionales, se realizó un esbozo primario de la estructura del diagrama de casos de uso con actores y principales funciones del sistema (ANEXO I y II).

Se identificaron 2 tipos de casos de uso:

- **De mantenimiento** (usuarios, perfiles, identificadores, métricas, etc.).
- **De consulta de datos y generación de informes** (generación de consultas estándar, generación de consultas personalizadas, envío de informes programados, etc.).

1.3.4.1. Procesos de Especificación y Validación

Para realizar el proceso de especificación y validación del sistema se siguieron los pasos que se detallan a continuación:

- Se analizó el problema del cliente, y se identificaron necesidades. Las mismas fueron utilizadas más adelante para identificar requerimientos y tecnologías adecuadas.
- Se especificaron requerimientos funcionales y no funcionales surgidos de las necesidades del cliente.
- Se seleccionaron tecnologías.

Todos los requerimientos especificados fueron validados por el cliente en las diferentes reuniones.

1.3.5. Cliente y Usuarios

A continuación se presentarán los stakeholders del proyecto, así como los diferentes usuarios del sistema final.

1.3.5.1. Cliente

El cliente del proyecto es la Secretaría de Comunicación de Presidencia de la República. Los stakeholders son: Gonzalo Carámbula, Director de la Secretaría de Comunicación y sponsor del proyecto; Laura Recalde, Damián Payotti y Nicolás Amor como contrapartes técnicas.

1.3.5.2. Usuarios

A continuación se detallarán los diferentes usuarios del sistema:

- **Administradores.** Usuarios encargados de administrar el sistema (ABM de usuarios, ABM de perfiles, AB de informes estándar, AB de consultas estándar, permisos sobre datos de identificadores, etc.).
- **Usuarios.** Encargados de ingresar, consultar y modificar datos del sistema. El acceso a los mismos debe estar controlado, por lo cual, algunos usuarios accederán a un determinado grupo de datos, y otros a otro grupo.

1.4. DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO

El sistema intercambiará información con los puestos de trabajo de periodistas, fotógrafos, camarógrafos, técnicos en audio y otros funcionarios de la Secretaría de Comunicación con funciones estratégicas.

La comunicación se realizará vía red interna o intranet.

1.5. ESTUDIO DE ALTERNATIVAS

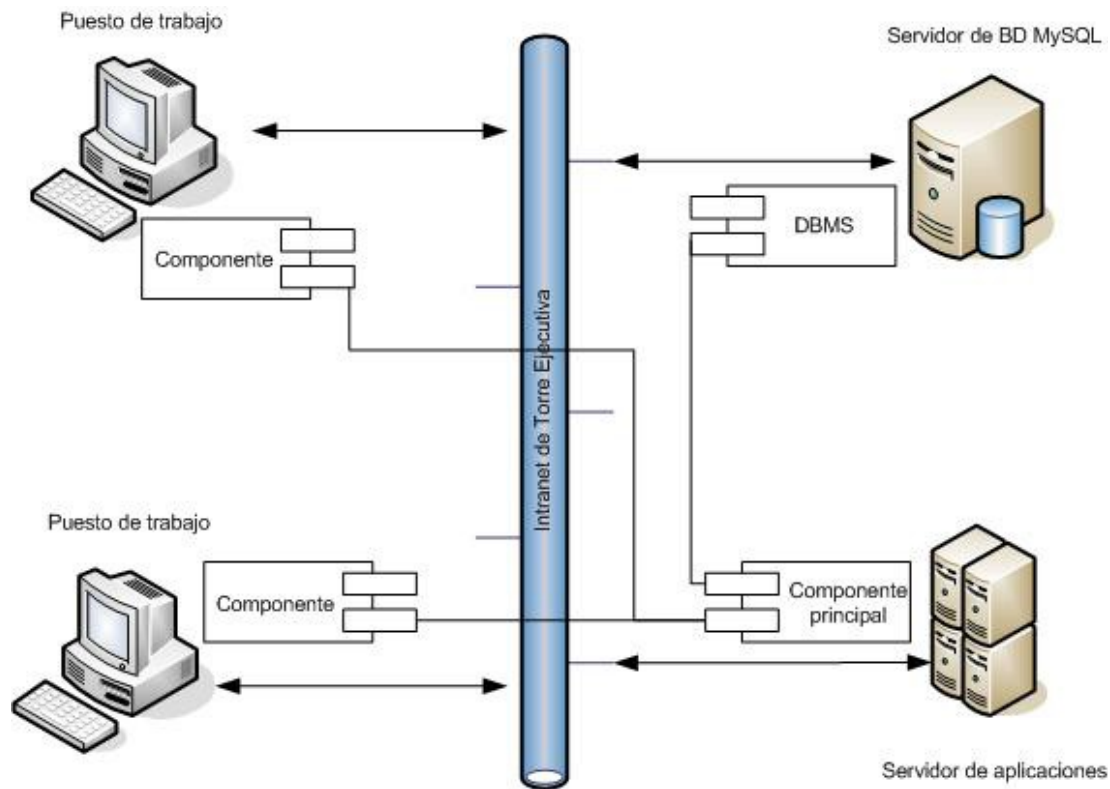
A continuación se detallarán las diferentes alternativas para desarrollo del “Sistema de Gestión de Productos Periodísticos”, especificando particularidades de las mismas. Se busca dar una visión global de cada una y justificar de la forma más clara posible la selección definitiva.

1.5.1. Aplicación Distribuida

Esta alternativa propone una aplicación distribuida con una arquitectura orientada a servicios (SOA). Algunas de las tecnologías utilizables podrían ser: corba, rmi (java), web service.

1.5.1.1. Arquitectura

El siguiente diagrama muestra a grandes rasgos la arquitectura propuesta para esta alternativa. La misma es orientada a servicios, SOA, en la cual un componente principal de la aplicación se ejecuta en un servidor de aplicaciones, y en cada estación de trabajo está instalado un componente que consume servicios del mismo.



1.5.1.2. Particularidades

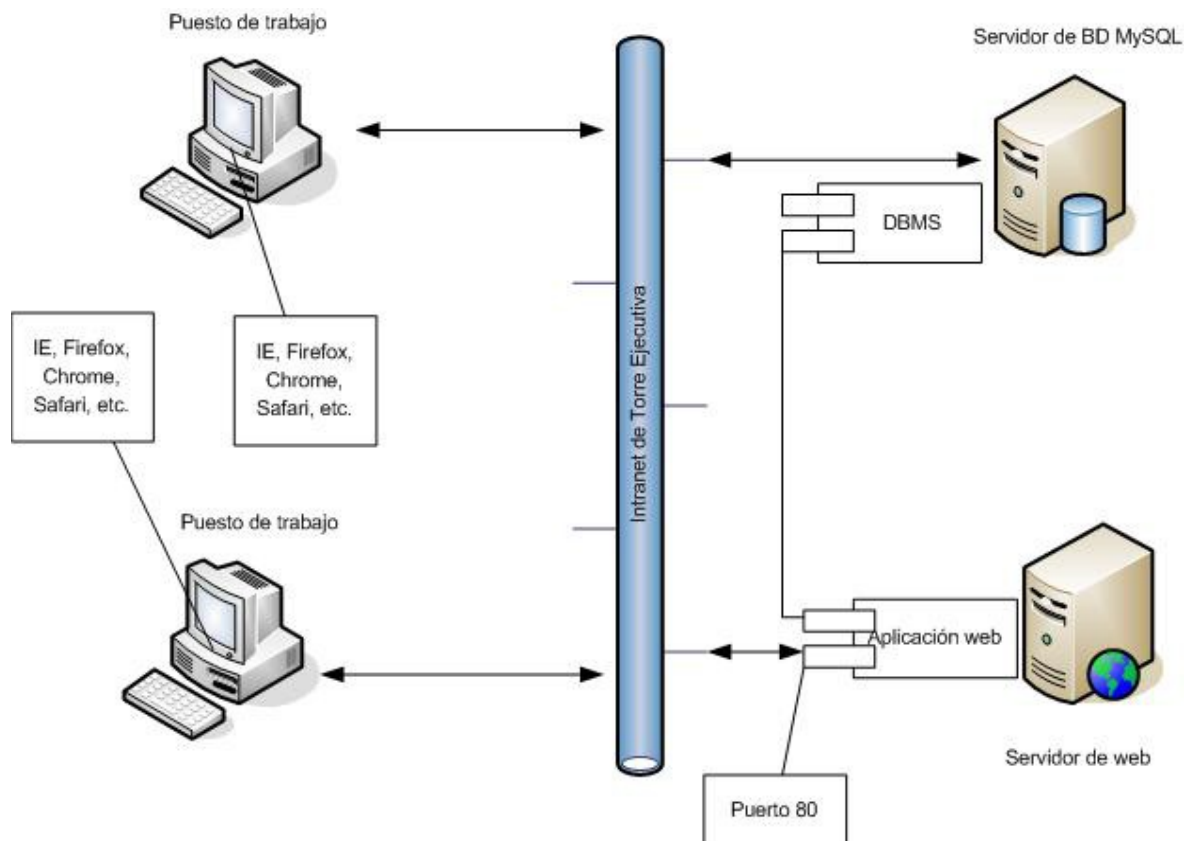
Este tipo de arquitectura permite un sistema de información escalable, además de brindar una forma bien definida de exposición e invocación de servicios. SOA obtiene una integración de aplicaciones y componentes, logrando una rápida respuesta con bajo acoplamiento.

1.5.2. Aplicación Web Cliente-Servidor

Esta alternativa propone una aplicación web del tipo cliente-servidor, la cual se ejecuta en un servidor web y los clientes acceden a sus funcionalidades utilizando un navegador web como cliente.

1.5.2.1. Arquitectura

El siguiente diagrama muestra la arquitectura de la solución planteada. En la misma existe una aplicación central instalada en un servidor web, y los clientes utilizan un navegador web para acceder a la misma.



1.5.2.2. Particularidades

En una aplicación web se accede a un servidor web a través de la internet o intranet mediante un navegador. Entre las características principales de este tipo de aplicación se encuentran:

- **Practicidad.** El navegador web funciona como cliente ligero de la aplicación.
- **No dependencia del sistema operativo del cliente.** Existen gran cantidad de navegadores web para todos los sistemas operativos.
- **Fácil mantenimiento.** No se tiene que instalar ningún tipo de aplicación o componente en el cliente, los cambios se realizan únicamente en la aplicación instalada en el servidor web.

1.5.3. Selección de Alternativa

La alternativa seleccionada es la **aplicación web del tipo cliente – servidor**. Se seleccionó este tipo de aplicación, pues su mantenimiento es centralizado y la Secretaría de Comunicación no cuenta con personal para hacerse cargo de un mantenimiento complicado como se especifica en el **RNF006**. Otro punto que llevó a la selección de la alternativa, es que se cuenta con una gran variedad de equipos informáticos, sistemas operativos y permisos de acceso a los mismos, lo cual puede causar inconvenientes a la hora de instalar y mantener componentes específicos.

1.6. RIESGO

Siempre que se realizan proyectos de cualquier tipo de magnitud, estos están acompañados de riesgos que pueden comprometer el éxito de los mismos. De hecho, todo suceso se ve marcado por acciones del pasado, la pregunta en este caso es: ¿Se puede actuar ahora para crear oportunidades en el futuro? Existen dos maneras de actuar, las cuales son: reactiva y pro activa. Cuando se actúa de manera reactiva, se hace una vez que aconteció el suceso, de lo contrario, se hace de manera pro activa buscando adelantarse a los sucesos. En el proyecto se administrarán los riesgos de forma pro activa, identificándolos y proponiendo cursos alternativos para los mismos.

1.6.1. Identificación de Riesgos

A continuación se analizarán los posibles riesgos a los que está expuesto el proyecto. No se incluye en los mismos, aquellos que a consideración del gerente del proyecto, tienen muy poca probabilidad, o sus consecuencias son insignificantes en el desarrollo. Los riesgos se han dividido en 6 grupos de acuerdo a su categoría: riesgos tecnológicos, riesgos de personas, riesgos organizacionales, riesgos de herramientas, riesgos de requerimientos y riesgos de estimación.

1.6.1.1. Riesgos Tecnológicos

- Las librerías seleccionadas, no satisfacen completamente los requerimientos referentes a la generación de gráficas y estadísticas.

1.6.1.2. Riesgos del Grupo

- El integrante del grupo de proyecto no puede cumplir con el requerimiento referente a cantidad de horas por jornada.

1.6.1.3. Riesgos Organizacionales

- Rechazo de los usuarios del sistema.

1.6.1.4. Riesgos de Herramienta

- El entorno de desarrollo (IDE) seleccionado, no brinda las herramientas necesarias, haciendo difícil implementar determinadas funcionalidades.

1.6.1.5. Riesgos de Requerimientos

- Cambio en requerimientos.
- Requerimientos mal especificados.

1.6.1.6. Riesgos de Estimación

- El tamaño del software es subestimado.
- El tiempo requerido para desarrollo es subestimado.
- La tasa de reparación de los defectos está subestimada.

1.6.2. Análisis de Riesgo

Se analizarán los riesgos encontrados utilizando los siguientes parámetros:

Probabilidad de que el riesgo ocurra.

- **Muy baja:** menor a 10 % de probabilidad.
- **Baja:** de 10 a 24 % de probabilidad.
- **Moderada:** de 25 a 49 % de probabilidad.
- **Alta:** de 50 a 74 % de probabilidad.
- **Muy Alta:** mayor a 74 % de probabilidad.

Efecto del riesgo sobre el proyecto:

- **Tolerable.**
- **Serio.**
- **Catastrófico.**

La siguiente tabla muestra: riesgos detectados, grado de impacto y probabilidad.

| Riesgo | Efecto | Probabilidad |
|--|--------|--------------|
| Las librerías seleccionadas, no satisfacen completamente los requerimientos referentes a la generación de gráficas y estadísticas. | Serio | Moderada |
| El integrante del grupo de proyecto no puede cumplir con el requerimiento referente a cantidad de horas por jornada. | Serio | Alta |

| | | |
|--|-----------|----------|
| Rechazo de los usuarios del sistema. | Tolerable | Baja |
| El entorno de desarrollo (IDE) seleccionado, no brinda las herramientas necesarias, haciendo difícil implementar determinadas funcionalidades. | Tolerable | Baja |
| Cambio en requerimientos. | Serio | Moderada |
| Requerimientos mal especificados. | Serio | Baja |
| El tamaño del software es subestimado. | Serio | Alta |
| El tiempo requerido para desarrollo es subestimado. | Serio | Alta |
| La tasa de reparación de los defectos esta subestimada. | Serio | Moderada |

1.6.3. Planificación de Riesgo

Luego de identificar y analizar los riesgos del proyecto, se extraerán de los mismos los riesgos claves, y se aplicará a cada uno una estrategia que busca: o disminuir la probabilidad de que ocurran, o minimizar sus efectos. Las diferentes estrategias son:

- **Estrategias de anulación.** Busca evitar que ocurra.
- **Estrategias de disminución.** Busca reducir el impacto una vez que ocurre.
- **Estrategias de contingencia.** Busca estar preparado si lo peor ocurre.

| Riesgo clave | Estrategia |
|---|---|
| Las librerías seleccionadas, no satisface completamente los requerimientos referentes a la generación de gráficas y estadísticas. | Estrategia de anulación. Se seleccionará más de una librería que permita generar gráficas. Esto permitirá cambiar entre una u otra buscando que se complementen. |
| El integrante del grupo de proyecto no puede cumplir con el requerimiento referente a cantidad de horas por jornada. | Estrategias de disminución. En caso de que el integrante del grupo no pueda cumplir con las horas por día preestablecidas en la planificación del proyecto, el mismo pedirá licencia en su trabajo permitiendo con esto una dedicación del 100% al proyecto. |

| | |
|---|---|
| Cambio en requerimientos. | Estrategias de disminución. Para la gestión del proyecto se utilizará SCRUM, que ofrece mecanismos eficaces para gestionar cambios en requerimientos. |
| Requerimientos mal especificados. | Estrategias de disminución. Para la gestión del proyecto se utilizará SCRUM, que ofrece mecanismos eficaces para gestionar cambios en requerimientos. |
| El tamaño del software es subestimado. | Estrategias de contingencia. Revisar el plan del proyecto, pila de proyecto y pilas de sprints buscando ajustarlos al tamaño real del proyecto. Posiblemente se requiera cambiar el alcance del mismo. |
| El tiempo requerido para desarrollo es subestimado. | Estrategias de disminución. El integrante del grupo de proyecto pedirá licencia en su trabajo, buscando con esto una dedicación del 100% al proyecto. |

1.6.4. Supervisión de Riesgos

La supervisión de riesgo valora cada uno de los riesgos identificados para decidir si es más o menos probable y cuando los efectos del mismo han cambiado. Para ello se buscan factores que den indicios de que la probabilidad del riesgo o sus efectos han cambiado. Obviamente estos factores dependen del tipo de riesgo.

La siguiente tabla muestra los riesgos encontrados con su correspondiente tipo, y los factores que indicarán si han cambiado sus efectos o su probabilidad en el transcurso del proyecto.

| Riesgo | Indicador |
|--|---|
| Las librerías seleccionadas, no satisface completamente los requerimientos referentes a la generación de gráficas y estadísticas. | Los resultados obtenidos en las pruebas no son los esperados, poco legibles o incoherentes. |
| El integrante del grupo de proyecto no puede cumplir con el requerimiento referente a cantidad de horas por jornada. | No se cumple con la planificación del proyecto, se retrasan las tareas de los sprints. |
| Rechazo de los usuarios del sistema. | Se reciben quejas o demasiadas consultas sobre su funcionamiento. |
| El entorno de desarrollo (IDE) seleccionado, no brinda las herramientas necesarias, haciendo difícil implementar determinadas funcionalidades. | No se cumple con la planificación del proyecto, se retrasan las tareas de los sprints. |

| | |
|---|---|
| Cambio en requerimientos. | El cliente solicita agregar un nuevo requerimiento. |
| Requerimientos mal especificados. | El cliente solicita modificar los requerimientos ya especificados. |
| El tamaño del software es subestimado. | Retraso en la implementación de determinadas funcionalidades por complejidad de las mismas. |
| El tiempo requerido para desarrollo es subestimado. | Retraso en la implementación de determinadas funcionalidades por complejidad de las mismas. |
| La tasa de reparación de los defectos está subestimada. | Surgen más defectos de los esperados en una primera instancia. |

1.7. PLAN DEL PROYECTO

1.7.1. Descripción del Proceso

1.7.1.1. Metodología

Se utilizará Scrum en el desarrollo del proyecto, pues un es requerimiento no funcional.

Scrum, es una metodología ágil de desarrollo, con una fuerte orientación a las personas en donde el papel del cliente es fundamental. Se caracteriza por utilizar un modelo incremental e iterativo, y manejar el concepto de Sprint (carrera), que son períodos de tiempo acotados y bien definidos con metas claras, en donde en la duración de dicho Sprint, el equipo se enfoca completamente a lograr esas metas, teniendo como objetivo cumplirlas por medio de la generación nuevas funcionalidades “tangibles” (es decir, el incremento) con su documentación asociada.

Todas las tareas se dividirán en 8 Sprints, cada uno con una duración de entre 11 y 20 días, los cuales se organizarán en el calendario de proyecto según su prioridad y entregas de avances.

1.7.1.2. Ciclo de Vida Elegido

El ciclo de vida que se utilizará en el desarrollo del sistema será incremental e iterativo.

La utilización de este tipo de ciclo de vida permite identificar servicios que se espera que el sistema provea y determinar cuáles de estos son más importante. Esto permite definir varios incrementos en que cada uno proporcionará un subconjunto de funcionalidad del sistema. La asignación de servicios a los requerimientos se realizará dependiendo de la prioridad del servicio. Los servicios de prioridad más alta serán los que se entregarán primero al cliente.

Cuando se utiliza un modelo incremental, el primer incremento es a menudo un producto esencial (núcleo); es decir, se afrontan requisitos básicos, pero muchas funciones suplementarias quedan sin extraer. El cliente utiliza el producto central, y como resultado de la utilización y evaluación, se desarrolla un plan para el incremento siguiente. Dicho plan afronta la modificación del producto central a fin de cumplir mejor las necesidades del cliente, la entrega de funciones y características adicionales. Este proceso se repite siguiendo la entrega de cada incremento, hasta que se elabore el producto completo.

1.7.1.3. Pila de Sprint

1.7.1.3.1. Sprint 1

Comienzo: 2 de setiembre de 2012.

Fin: 13 de setiembre de 2012.

| Id | Nombre/Descripción | Tiempo estimado(h) |
|-------|--|--------------------|
| S1-01 | Creación y entrega de la carpeta de presentación del proyecto. | 2 |
| S1-02 | Lectura de documento 302 y 303. | 1 |
| S1-03 | Reuniones con el tutor. | 2 |
| S1-04 | Reuniones con el cliente. | 4 |
| S1-05 | Estudio del cliente. | 4 |
| S1-06 | Análisis del problema e identificación de necesidades. | 6 |
| S1-07 | Análisis y definición de requerimientos. | 8 |
| S1-08 | Esbozo del ESRE. | 3 |
| S1-09 | Documentación de anteproyecto. | 7 |

Requerimientos funcionales completados

- No se completa ningún requerimiento funcional en este SPRINT.

1.7.1.3.2. Sprint 2

Comienzo: 14 de setiembre.

Fin: 3 de octubre de 2012.

| Id | Nombre/Descripción | Tiempo estimado(h) |
|-------|--|--------------------|
| S2-01 | Reuniones con el tutor. | 3 |
| S2-02 | Reuniones con el cliente. | 4 |
| S2-03 | Análisis estratégico, definición de datos importantes, usuarios y roles del sistema. | 25 |

| | | |
|-------|--|----|
| S2-04 | Esbozo de modelo entidad relación (MER). | 15 |
| S2-05 | Especificación de diagrama y principales casos de uso. | 10 |
| S2-06 | Análisis y selección de tecnologías. | 3 |
| S2-07 | Esbozo de posible arquitectura del sistema. | 2 |
| S2-08 | Análisis de factibilidad y riesgos. | 3 |
| S2-09 | Definición de metodología y ciclo de vida. | 1 |
| S2-10 | Definición de plan SQA. | 2 |
| S2-11 | Definición de plan SCM. | 2 |
| S2-12 | Especificación de sprints. | 9 |
| S2-13 | Documentación de anteproyecto. | 9 |
| S2-14 | Entrega del anteproyecto. | 1 |

Requerimientos funcionales completados

- No se completa ningún requerimiento funcional en este SPRINT.

1.7.1.3.3. Sprint 3

Comienzo: 4 de octubre.

Fin: 16 de octubre.

| Id | Nombre/Descripción | Tiempo estimado(h) |
|-------|--|--------------------|
| S3-01 | Reuniones con el tutor. | 2 |
| S3-02 | Reuniones con el cliente. | 4 |
| S3-03 | Instalación y configuración de ambiente de desarrollo y herramientas. | 3 |
| S3-04 | Capacitación interna del grupo (en CodeIgniter y PHP avanzado). | 10 |
| S3-05 | Creación de interfaces de usuario en html (prototipo), validación de las mismas por parte del cliente. | 25 |
| S3-06 | Documentación de proyecto. | 4 |
| S3-07 | Documentación de sprint. | 4 |

Requerimientos funcionales completados

- No se completa ningún requerimiento funcional en este SPRINT

1.7.1.3.4. Sprint 4

Comienzo: 17 de octubre.

Fin: 29 de octubre.

| Id | Nombre/Descripción | Tiempo estimado(h) |
|-------|--|--------------------|
| S4-01 | Reuniones con el tutor. | 2 |
| S4-02 | Reuniones con el cliente. | 4 |
| S4-03 | Creación de diagrama de clases general de la aplicación. | 15 |
| S4-04 | Creación de la BD del sistema. | 2 |
| S4-05 | Implementación de lógica de negocio para: ingreso al sistema, ABM de perfiles de usuarios y usuarios. | 25 |
| S4-06 | Implementación de patrón MVC para la lógica de negocio definida en S4-05, diseño definido en S3-05 y modelo definido en S4-04. | 10 |
| S4-07 | Documentación de proyecto. | 4 |
| S4-08 | Documentación de sprint. | 4 |
| S4-09 | Entrega de informe de avance al tutor. | 1 |

Requerimientos funcionales completados

- En este SPRINT se completan los requerimientos funcionales **RF001** y **RF002**.

1.7.1.3.5. Sprint 5

Comienzo: 30 de octubre.

Fin: 12 de noviembre.

| Id | Nombre/Descripción | Tiempo estimado(h) |
|-------|--|--------------------|
| S5-01 | Reuniones con el tutor. | 2 |
| S5-02 | Reuniones con el cliente. | 4 |
| S5-03 | Testing para RF001 y RF002 | 5 |
| S5-04 | Implementación de lógica de negocio para: ABM de identificadores y notificación de ingreso. | 30 |
| S5-05 | Implementación de lógica de negocio para creación de directorio en el servidor de archivos. | 3 |
| S5-06 | Implementación de patrón MVC para la lógica de negocio definida en S5-04, diseño definido en S3-05 y modelo definido en S4-04. | 10 |
| S5-07 | Testing de ABM de Identificadores y creación de directorio en el servidor de archivos. | 6 |

| | | |
|-------|----------------------------|---|
| S5-08 | Documentación de proyecto. | 2 |
| S5-09 | Documentación de sprint. | 4 |

Requerimientos funcionales completados

- En este SPRINT se completan los requerimientos funcionales **RF003, RF004 y RF007**.

1.7.1.3.6. Sprint 6

Comienzo: 13 de noviembre.

Fin: 26 de noviembre.

| Num. | Nombre/Descripción | Tiempo estimado(h) |
|-------|--|--------------------|
| S6-01 | Reuniones con el tutor. | 2 |
| S6-02 | Reuniones con el cliente. | 4 |
| S6-03 | Implementación de lógica de negocio para: búsqueda estándar de identificadores. | 8 |
| S6-04 | Testing de búsqueda estándar de identificadores. | 4 |
| S6-05 | Implementación de lógica de negocio para ABM de métrica no estándar y permisos sobre las mismas. | 15 |
| S6-06 | Testing de ABM de métrica no estándar. | 5 |
| S6-07 | Implementación de lógica de negocio para: búsqueda avanzada de identificadores. | 4 |
| S6-08 | Testing de búsqueda avanzada de identificadores. | 2 |
| S6-09 | Documentación de proyecto. | 2 |
| S6-10 | Documentación de sprint. | 4 |

Requerimientos funcionales completados

- En este SPRINT se completan los requerimientos funcionales: **RF005, RF006, RF008, RF009**.

1.7.1.3.7. Sprint 7

Comienzo: 27 de noviembre.

Fin: 11 de diciembre.

| Id | Nombre/Descripción | Tiempo estimado(h) |
|-------|---|--------------------|
| S7-01 | Reuniones con el tutor. | 2 |
| S7-02 | Reuniones con el cliente. | 4 |
| S7-03 | Implementación de lógica de negocio para AB de consultas predefinidas y personalizadas. | 40 |

| | | |
|-------|--|----|
| S7-04 | Implementación de patrón MVC para la lógica de negocio definida en S7-03, diseño definido en S3-05 y modelo definido en S4-04. | 20 |
| S7-05 | Testing de ABM de consultas predefinidas y personalizadas. | 10 |
| S7-06 | Documentación de proyecto. | 2 |
| S7-07 | Documentación de sprint. | 4 |

Requerimientos funcionales completados

- En este SPRINT se completan los requerimientos funcionales: **RF010, RF011.**

1.7.1.3.8. Sprint 8

Comienzo: 13 de diciembre.

Fin: 27 de diciembre.

| Id | Nombre/Descripción | Tiempo estimado(h) |
|-------|--|--------------------|
| S8-01 | Reuniones con el tutor. | 2 |
| S8-02 | Reuniones con el cliente. | 4 |
| S8-03 | Implementación de lógica de negocio para AB de informes predefinidos y personalizados. | 20 |
| S8-04 | Testing de ABM de informes predefinidos y personalizados. | 10 |
| S8-05 | Implementación de patrón MVC para la lógica de negocio definida en S8-03, diseño definido en S3-05 y modelo definido en S4-04. | 20 |
| S8-06 | Deploy en producción de la aplicación | 5 |
| S8-07 | Documentación de proyecto. | 1 |
| S8-08 | Documentación de sprint. | 4 |
| S8-09 | Entrega del proyecto. | 1 |

Requerimientos funcionales completados

- En este SPRINT se completan los requerimientos funcionales: **RF012, RF013, RF014, RF015.**

1.7.1.4. Integrantes y Roles

A continuación se detallarán los diferentes roles de SCRUM, y el responsable de ocupar cada uno de ellos.

| Rol | Responsable |
|---------------|----------------|
| Product Owner | Gonzalo Acosta |
| ScrumMaster | Gonzalo Acosta |
| Team | Gonzalo Acosta |

1.7.1.5. Descripción y Selección de Herramientas

A continuación se especificarán las herramientas a utilizar en el desarrollo del proyecto.

Algunas de las herramientas fueron seleccionadas solamente por el integrante del grupo del proyecto, mientras que otras se eligieron de acuerdo a las necesidades del cliente y requerimientos no funcionales.

Para realizar la selección se tomaron en cuenta las siguientes variables.

- Posibilidad de las mismas en la implementación de las funcionalidades del sistema.
- Experiencia del equipo de desarrollo de la Secretaría de Comunicación en las herramientas seleccionadas.
- Requerimientos no funcionales.
- Conocimiento y experiencia en las tecnologías del integrante del grupo del proyecto.

1.7.1.5.1. Lenguaje de Programación

El lenguaje de programación seleccionado es PHP. Las razones de la selección son las siguientes:

- El integrante del grupo del proyecto tiene conocimiento del lenguaje.
- El equipo de desarrollo de la Secretaría de Comunicación tiene conocimiento del lenguaje, lo cual permitirá una transferencia tecnológica como especifica el **RNF007**.
- No se necesitará implementar en producción ningún servidor adicional, pues ya se encuentra implementado un servidor web con soporte PHP.

- Es un lenguaje simple que permite gran productividad.
- Existen librerías open source bajo licencia GPL que se adaptan a los requerimientos del proyecto.

1.7.1.5.2. Base de Datos

El motor de base de datos seleccionado es MySQL.

La elección se debe a que cumple con un requerimiento del cliente (herramienta open source), y que actualmente se encuentra implementado en producción un motor de base de datos MySQL, por lo que no se deberá implementar otro.

1.7.1.5.3. Servidor

El servidor web elegido es Apache. A continuación se detallan las razones de la selección:

- Es un servidor web HTTP de código abierto multiplataforma.
- Posee parámetros de configuración sencillos pero potentes.
- Es modular, posee un núcleo y una gran cantidad de módulos para habilitar.
- Se puede obtener soporte fácilmente en comunidades.
- Existe actualmente implementado un servidor web Apache en Presidencia de la República.

1.7.1.5.4. Framework

Se utilizará para el desarrollo el framework MVC para PHP CodeIgniter. Se seleccionó pues presenta una buena curva de aprendizaje, lo cual es crucial en proyectos cortos y con pocos recursos humanos.

1.7.1.5.5. Librerías

Se utilizará para la creación de gráficas las librerías para PHP jpChartz y pChartz. Se seleccionaron estas librerías por su sencillez, robustez y potencia.

1.7.1.5.6. Herramientas de Desarrollo y Auxiliares

Para el desarrollo se utilizará el IDE NetBeans, pues el equipo de proyecto posee experiencia en el mismo.

La documentación se realizará con Libre Office, y para realizar los diagramas y cronogramas se utilizará Microsoft Visio y OpenProj.

El sistema se probará utilizando Mozilla Firefox y Firebug.

1.7.1.6. Plan SQA

El objetivo del plan SQA es describir la forma en que se realiza la gestión de la calidad del proyecto.

La gestión de la calidad del software tiene como propósito entender las expectativas del cliente en términos de calidad, y poner en práctica un plan proactivo para satisfacerlas.

1.7.1.6.1. Estándares Definidos Para Documentación

Los estándares de documentación estarán basados en el documento 302 de la Universidad ORT Uruguay.

1.7.1.6.2. Estándares Definidos Para Programación

Extensiones de archivos

No se utilizarán extensiones en MAYÚSCULAS

| | |
|-----------------|------|
| Archivos php | .php |
| Clases php | .php |
| JavaScript | .js |
| Hoja de estilos | .css |

Comentarios en código

Se realizarán comentarios para todos los procesos complejos del sistema.

Caracteres especiales

Se utilizarán solamente caracteres entre [A-Z , a-z, 0-9].

Para impresión de HTML con caracteres especiales se utilizará el código correspondiente para dicho carácter (ejemplo: **á**).

1.7.1.6.3. Testing

El análisis y diseño serán validados con el usuario a fin de verificar que cumplen con los requerimientos y necesidades del mismo.

Los puntos a validar con el usuario serán:

- **Plazos.** Se validará que los plazos establecidos para entregas parciales y totales del producto estén dentro de las fechas acordadas inicialmente.
- **Entrevistas.** Se verificará que se lleven a cabo las entrevistas necesarias, ya sea para obtener información, como para dar muestras al cliente de avances.
- **Interfaces.** Se deberá validar con el cliente que las interfaces del sistema son amigables, funcionales y de fácil manejo.

Se realizarán pruebas modulares utilizando tanto estrategia de caja blanca como de caja negra.

Método de caja negra

Se realizarán pruebas de caja negra para todos los requerimientos funcionales. Los casos de prueba generados buscarán detectar algunos de los siguientes errores:

- Funciones incorrectas o ausentes.
- Errores en la interfaz.
- Errores en estructuras de datos o en acceso a base de datos.
- Problemas de rendimiento.

Para cada error detectado se realizará un estudio de impacto, se corregirá y se volverán a ejecutar las pruebas con el fin de corroborar que ha sido subsanado.

En todo momento se verificará que se despliegue al usuario el mensaje correcto para una acción u operación, sea fallida o no.

Método de caja blanca

La prueba de caja blanca es un método de diseño de casos de prueba, que usa la estructura de control del diseño procedimental usado en el módulo.

Los errores tienden a introducirse cuando diseñamos e implementamos funciones, condiciones o controles que se encuentran fuera de lo normal. Se probará con el método de caja blanca todo aquello que se considere crítico para el proceso de negocio de la organización.

Por consiguiente se probará utilizando método de caja blanca toda funcionalidad implementada para cumplir los requerimientos funcionales: **RF003, RF006**.

1.7.1.7. Plan SCM

La gestión de la configuración del software es el conjunto de procesos de producción y logística cuyo objetivo final es la entrega de un producto a un cliente. Está compuesto de un conjunto de actividades que se ejecutan a lo largo de todo el proyecto, con el fin de mantener el control sobre los cambios realizados, buscando minimizar errores sin dejar de lado la calidad del software. Se identifican distintos elementos de configuración del software, como son los documentos y el código fuente.

1.7.1.7.1. Gestión de Configuración y Versiones

Para el control de configuración y versionado se utilizará TortoiseSVN. Dicha aplicación es un cliente de subversión el cual permite llevar control de cambios realizados en los diferentes documentos y archivos del proyecto. Será utilizada para mantener versiones y administrar el código escrito.

1.7.1.8. Plan de Capacitación

A continuación se especificarán los planes de capacitación tanto del grupo del proyecto, como del cliente y usuarios del sistema.

1.7.1.8.1. Capacitación del Grupo

La capacitación del equipo de desarrollo en herramientas se realizará mediante la bibliografía correspondiente.


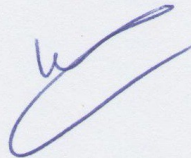
1.7.1.8.2. Capacitación del Cliente

Con respecto a la capacitación del cliente, cabe destacar que con cada nueva versión, también se generarán nuevas versiones de la documentación, incluyendo el manual de usuario. Se propone también, una capacitación presencial con los usuarios el día de distribución de una nueva versión, donde se explicará el uso de las funcionalidades incorporadas; y a medida que surjan dificultades que no puedan ser resueltas con el manual de usuario, generar nuevas reuniones de capacitación.

1.8. COMPROMISO DE TRABAJO

El cliente se compromete a estar a disposición ante cualquier consulta que pueda surgir, así como reunirse con el grupo de proyecto al menos una vez a la semana por algunas horas, en las que se discutirán avances y posibles cambios sobre lo realizado.

El equipo de proyecto se compromete a cumplir con los objetivos del proyecto, entregando en tiempo y forma los avances definidos en la pila de sprints, y dedicar todo el tiempo establecido para lograrlo.

| | |
|---|---|
| P/ Secretaría de Comunicación | P/ Grupo de Proyecto |
|  |  |
| Nivaldo Amor | GONZALO ACOSTA |

2. PROYECTO

2.1. ANÁLISIS

Para realizar el análisis de la solución final, se tuvieron en cuenta varios puntos, como por ejemplo la capacidad e idoneidad de los funcionarios con los que cuenta la Secretaría de Comunicación en el área de Desarrollo Web, así como permitir que el sistema cubra nuevos requerimientos que puedan surgir, sin necesidad de realizar modificaciones en la aplicación.

A continuación se detallarán algunos de los componentes principales (a nivel de lógica de datos y no de diseño de software) obtenidos luego de un profundo análisis. Cabe destacar que se llegó a un modelo complejo, pero que cumple con todos los requerimientos que se extrajeron de las necesidades del cliente.

2.1.1. Productos, Identificadores y Métricas

Los identificadores y las métricas son datos relacionados entre sí. Cada identificador pertenece a un producto periodístico distinto, y permite identificarlo inequívocamente. Las métricas deben su nombre a que son datos con los cuales se pueden realizar mediciones en forma de estadísticas o gráficas, útiles para uno o varios usuarios del sistema. Pueden ser creadas nuevas métricas por nuevos requerimientos, o cuando se quiere medir un dato que anteriormente no se medía.

Una vez que se genera una métrica, la misma se aplica a todos los identificadores creados, tanto futuros como anteriores. Se puede considerar a las métricas como un atributo que se aplica a todos los identificadores y al cual se le puede asignar un valor. Los permisos de acceso y modificación de los valores de las métricas son asignados por perfil.

No toda métrica debe ser creada por un usuario con permisos suficientes para realizar esta acción, sino que existen las llamadas métricas de sistema, que se aplican por defecto a todos los identificadores. Estas últimas, no se pueden borrar ni modificar, únicamente cambiar su valor.

Las métricas del sistema son:

- **Creador**, del tipo usuario. Indica que usuario creo el identificador.
- **Título**, de tipo texto abreviado. Indica el título del identificador.
- **Fecha de Creación**, del tipo fecha y hora. Indica cuando se creó el identificador.
- **Descripción**, del tipo texto. Permite ingresar una descripción del producto “dueño” del identificador.

2.1.1.1. Identificadores

Como se dijo anteriormente, todo identificador corresponde a un producto y todo producto tiene un identificador, por lo tanto, ésta es su función básica. Se decidió que era conveniente separar datos de identificadores, pues de esta forma se permite al sistema una mayor flexibilidad, bajando la cohesión entre producto y dato.

2.1.1.2. Métricas

La función básica de las métricas es dotar de datos medibles a los identificadores. Existen diferentes tipos de métricas, las cuales son:

- Texto abreviado.
- Texto.
- Fecha y Hora.
- Usuario.
- Múltiple Opción.
- Keyword.
- Lógico.
- Intervalo.
- Número.

Cada tipo de métrica tiene particularidades únicas, y se crearon intentando abarcar la mayor cantidad de posibles combinaciones en cuanto a nuevos datos se refiere.

Toda métrica tiene lo que llamamos restricciones de consistencia, las cuales son aplicadas para tipo de dato y métrica particular, en ese orden. Éstas fueron resultado de analizar requerimientos de sistema y requerimientos de uso. Las restricciones de sistema son todas aquellas que impiden que se produzca un error de sistema o resultado inconsistente (ejemplo: querer insertar un texto de 100 caracteres en una métrica del tipo texto abreviado que soporta solo 85) y no son modificables. Las restricciones particulares se aplican a cada métrica y pueden ser modificadas por un usuario con permisos adecuados.

Ejemplo:

Se quiere crear una métrica del tipo keyword en la cual se especifiquen palabras clave. Por defecto las métricas keyword tienen restricciones por tipo de dato que

impiden que se ingrese un valor de más de 150 caracteres, y que no sea una keyword válida (palabras separadas por coma). También, se necesita que para esa métrica se ingrese un valor de forma obligatoria. Esta última es una restricción de la métrica, pues pueden haber otras keywords que no sean obligatorias.

Si es requerido, es posible indicar un valor por defecto para las métricas, el cual debe ser consistente con las restricciones de sistema definidas para el tipo de dato en particular.

El sistema de métricas permite un gran control sobre datos, pues para múltiples perfiles, se pueden tener múltiples permisos diferentes. Más adelante se especificará el método para definir permisos sobre métricas.

A continuación, se detallarán los diferentes tipos de métricas, sus particularidades y ejemplos de uso.

2.1.1.2.1. Texto Abreviado

En una métrica del tipo “Texto Abreviado”, se almacena un texto corto.

Restricciones por tipo de dato

No puede exceder los 85 caracteres.

Restricciones aplicables para métrica

Se puede exigir:

- Que sea obligatorio el ingreso de un valor.
- Que tenga un largo mínimo.
- Que tenga un largo máximo.
- Que tenga un largo exacto.
- Que el valor sea un email válido.
- Que el valor sean emails válidos.

Usos posibles

Campos de texto descriptivos, en los cuales se necesite ingresar valores cortos, ejemplo: un título.

2.1.1.2.2. Texto

En una métrica del tipo “Texto”, se almacena un texto largo.

Restricciones por tipo de dato

No puede exceder los 420 caracteres.

Restricciones aplicables para métrica

Se puede exigir:

- Que sea obligatorio el ingreso de un valor.
- Que tenga un largo mínimo.
- Que tenga un largo máximo.
- Que tenga un largo exacto.
- Que el valor sea un email válido.
- Que el valor sean emails válidos.

Usos posibles

Podría tener los siguientes usos:

- Ingreso de descripción.
- Ingreso de observaciones.
- Datos que requieran el ingreso de emails.

2.1.1.2.3. Keyword

En una métrica del tipo “Keyword”, se almacena palabras separadas por coma.

Restricciones por tipo de dato

Debe ser una keyword válida (palabras separadas por coma).

Restricciones aplicables para métrica

Se puede exigir:

- Que sea obligatorio el ingreso de un valor.

- Que tenga un largo mínimo.
- Que tenga un largo máximo.
- Que tenga un largo exacto.

Usos posibles

Keywords que indiquen lo que se trató en el producto periodístico.

2.1.1.2.4. Múltiple Opción

En una métrica del tipo “Múltiple Opción”, se almacenan varios valores de los cuales solo se puede seleccionar uno.

Restricciones por tipo de dato

No se permite ingresar el siguiente carácter: | (pues es utilizado internamente para separar valores).

Restricciones aplicables para métrica

Sin restricciones.

Usos posibles

Podría utilizarse para indicar sí el producto periodístico fue: normal, importante o muy importante.

2.1.1.2.5. Fecha y Hora

En una métrica del tipo “Fecha y Hora”, se almacena un valor del tipo fecha y hora.

Restricciones por tipo de dato

Debe ser una fecha y hora válida.

Restricciones aplicables para métrica

Se puede exigir:

- Que sea obligatorio el ingreso de un valor.
- Que sea mayor a la fecha actual.

Usos posibles

Podría tener los siguientes usos:

- Fecha de caducado del producto.
- Fecha de modificación de un producto.
- Fecha publicación en la web de un determinado producto.

2.1.1.2.6. Usuario

En una métrica del tipo “Usuario”, se almacena un usuario válido del sistema.

Restricciones por tipo de dato

Debe ser un usuario válido del sistema.

Restricciones aplicables para métrica

Que sea obligatorio el ingreso de un valor.

Usos posibles

Una métrica de este tipo podría indicar:

- Corrector de un producto.
- Editor de un producto.
- Fotógrafo de un producto.
- Camarógrafo de un producto.

2.1.1.2.7. Lógico

En una métrica del tipo “Lógico”, se almacena un valor que indica un verdadero o un falso lógico.

Restricciones por tipo de dato

Debe ser un valor lógico válido (verdadero o falso).

Restricciones aplicables para métrica

Que sea obligatorio el ingreso de un valor.

Usos posibles

Indicar sí un producto periodístico fue publicado en la web o no.

2.1.1.2.8. Intervalo

En una métrica del tipo “Intervalo”, se almacena un valor numérico que puede ir del 0 al 10.

Restricciones por tipo de dato

Debe ser un valor entre 0 y 10 entero.

Restricciones aplicables para métrica

Que sea obligatorio el ingreso de un valor.

Usos posibles

Una métrica de este tipo podría utilizarse para:

- Dar un puntaje a el producto periodístico.
- Dar un puntaje al nivel de edición del producto periodístico.
- Dar un puntaje al nivel de corrección del producto periodístico.

2.1.1.2.9. Número

En una métrica del tipo “Número”, se almacena un valor numérico entero.

Restricciones por tipo de dato

Debe ser un entero.

Restricciones aplicables para métrica

- Que sea obligatorio el ingreso de un valor.
- Menor que un número.
- Mayor que un número.
- Marcar un largo mínimo.
- Marcar un largo máximo.

Usos posibles

Indicar cuantos retweets tuvo una determinada nota.

2.1.1.3. Valores por Defecto de Métricas.

Como se mencionó anteriormente, es posible definir un valor por defecto para la métrica. Dicho valor es catalogado en: estático y dinámico. Los valores estáticos son todos aquellos que el usuario ingresa, o debe ingresar explícitamente; y los valores dinámicos son aquellos que es conveniente que los deduzca el sistema.

Se pone un ejemplo:

Se tiene una métrica llamada “Observaciones”, que como dice su nombre, está destinada a especificar observaciones de un producto periodístico. Un valor por defecto posible sería: “Sin observaciones”, este es un valor por defecto estático. Ahora, se tiene una métrica de sistema llamada “Creador” y otra “Fecha de Creación”, que indican quien creó el identificador y cuando. Existen 2 opciones para definir el valor por defecto de las mismas, la primera, pedir que se ingrese un usuario y una fecha de creación para el identificador; o segunda, que el sistema ingrese automáticamente los valores requeridos de las métricas. La segunda opción es la que se utiliza en el sistema, pues se considera que no solo es la más práctica, sino que evita errores y problemas de consistencia de datos.

Son permitidos valores por defecto dinámicos para métricas del tipo “Usuario” y “Fecha y Hora”. En “Usuario” se permite: ingresar automáticamente el usuario actual, o dar la opción de seleccionarlo; y en “Fecha y Hora”, ingresar automáticamente la fecha y hora actual, o seleccionarla.

2.1.2. Grupos, Perfiles y Permisos Sobre Métricas

A continuación se detallarán características de grupos, roles y permisos; buscando explicar como se maneja la información en el sistema. Se considera de gran importancia este punto, dado que gran parte de la complejidad del mismo se debe a que el manejo de datos y su nivel de acceso es complejo.

Cabe destacar que si bien los datos manejados por el sistema no deben ser considerados “sensibles” para la organización, pues solamente reflejan información que será publicada en el portal de Presidencia, el manejo o modificación de dichos datos por parte de un usuarios no autorizados, podría llevar a inconvenientes o inconsistencias a la hora de realizar estadísticas o analizar productividad.

2.1.2.1. Grupos de Usuarios

Los grupos permiten subdividir a los usuarios del sistema en dos grandes ramas: administradores y usuarios.

2.1.2.1.1. Administradores

Pertenecerá a este grupo todo aquel usuario del sistema al que se le quiera otorgar permisos de administración sobre: usuarios, perfiles de usuario, métricas y permisos sobre las mismas.

Por defecto los usuarios administradores pertenecen a todos los perfiles definidos en el sistema. El detalle de funcionamiento de los perfiles se expondrá más adelante en este documento.

2.1.2.1.2. Usuario

Pertenecerá a este grupo todo aquel usuario del sistema al que se le quiera dar permisos de creación y utilización de datos. Por defecto, puede acceder únicamente a los datos definidos para el o los perfiles a los que tiene acceso. El acceso a perfiles es definido por un administrador.

Los datos a los que accede el usuario pueden variar de un perfil a otro. El detalle de funcionamiento de los perfiles se expondrá más adelante en este documento.

2.1.2.2 Perfiles de Usuario

Los perfiles de usuario son creados por un administrador y definen a qué datos podrán acceder el o los usuarios del mismo. Se hace referencia con datos tanto a identificadores de producto como a métricas. Por defecto existe un perfil administrador, el cual no se puede borrar y pertenecen únicamente los usuarios del grupo administrador. Estos últimos también pertenecen por defecto a todos los perfiles del sistema.

Todo usuario debe pertenecer a un perfil, y no es permitida la navegación o creación de datos en el sistema sin que el usuario haya seleccionado un perfil por defecto (perfil al cual se accede una vez que ingresa al sistema). Esta restricción permite un mejor control de los datos mostrados al usuario, además de asegurar que los mismos sean coherentes y correctos, evitando confusiones o errores de interpretación. El acceso a datos se puede subdividir en tres partes: acceso a identificadores, permisos sobre métricas y creación de identificadores.

Los usuarios del sistema pueden pertenecer a varios perfiles y se les da la opción de utilizar uno u otro según lo necesite.

2.1.2.2.1. Acceso a Identificadores

Todos los perfiles tienen un tipo de acceso que puede variar entre: usuario, gestor, visor de perfil o visor general; y definen básicamente a qué identificadores accede.

A continuación se detallarán las particularidades de cada tipo de perfil.

Perfil del tipo Usuario

Cuando se crea uno de estos perfiles, se pide que se seleccione una métrica de tipo “Usuario” relacionada al mismo. Por defecto todos los identificadores creados tienen relacionada la métrica “Creador”; por lo tanto, siempre habrá una para elegir. Basándose en esta métrica, el sistema restringe el acceso a identificadores.

Se plantea un ejemplo:

Si se pertenece a un perfil creado con la métrica “Creador” como relacionada, se podrá acceder a todos los identificadores creados el los cuales aparezca como creador el usuario actual, o sea, podrá acceder a todos los identificadores que haya creado. En cambio, si existiera una métrica llamada fotografía de tipo “Usuario”, y se perteneciera a un perfil que la tuviera como relacionada, se podrá acceder únicamente a los identificadores en los cuales se figurara como fotografía. Esto permite limitar el acceso a información en la que el usuario haya participado o se quiera que participe (pues un usuario con mayores privilegios podría marcarme como fotografía sin que yo lo haga explícitamente).

Este tipo de perfil sería aplicado por ejemplo a periodistas. Si se posee un perfil periodista que tenga como métrica usuario el campo creador, el mismo podrá acceder únicamente a identificadores que haya creado, y realizar estadísticas o ver gráficas con los mismos. No podrá ver los identificadores creados por otro periodista.

Perfil del tipo Gestor

Los perfiles de este tipo gestionan un perfil del sistema. Esto implica que los usuarios del mismo tendrán acceso a todos los identificadores de todos los usuarios del perfil al cual gestionan, y permiten realizar estadísticas y gráficas sobre los mismos.

Se retoma el ejemplo anterior.

Si se posee un perfil periodista, que tiene como métrica relacionada “Creador”, y se pertenece a un perfil llamado “Editor” que gestiona periodista; se tendrá acceso a todos los identificadores que en la métrica “Creador” figure alguno de los usuarios del perfil periodista. Se puede decir que los perfiles del tipo gestor “heredan” la métrica relacionada del perfil al cual gestionan.

Esta particularidad, además, permite realizar consultas y gráficas discriminando por usuario. Los perfiles de este tipo se aplicarían a los diferentes jefes de área, como lo son: editores, jefe de fotografía, jefe de conferencias y eventos, y jefe de video.

Cabe destacar que no existe gestión en cascada.

Nuevamente el ejemplo anterior, si se tiene un perfil que gestiona a “Editor”, éste verá únicamente los identificadores que en la métrica “Creador” aparezca un usuario de perfil “Editor” y no de periodista. Si bien aplicar permisos en cascada podría tener

algunas ventajas, la complejidad de administración, configuración e interpretación de datos que presenta, llevó a tomar la decisión de no aplicarla en la solución final.

Perfil del tipo Visor de Perfil

Los perfiles de este tipo se comportan como un perfil del tipo gestor, solo que no pueden realizar consultas y gráficas sobre los datos a los cuales acceden, solo ver un listado de identificadores.

Se pone un ejemplo de uso práctico de este tipo de perfil. Se tiene un sistema en el cual están configuradas las siguientes métricas y perfiles:

Métricas

- Título, de tipo “Texto Abreviado” (por defecto del sistema).
- Fecha de Creación, de tipo “Fecha y Hora” (por defecto del sistema).
- Creador, de tipo “Usuario” (por defecto del sistema).
- Fotógrafo, de tipo “Usuario”. Indica que fotógrafo participó en el producto.

Perfiles

- Periodista, de tipo “usuario”, métrica relacionada “Creador”.
- Editor, de tipo “gestor”. Gestiona “Periodista”.
- Fotógrafo, de tipo “usuario”, métrica relacionada “Fotógrafo”.
- Jefe de Fotografía, de tipo “gestor”. Gestiona “Fotógrafo”.

Se está ante un modelo básico de funcionamiento de la Secretaría de Comunicación, periodistas que crean identificadores para productos, los cuales pueden tener cobertura fotográfica realizada por un fotógrafo, editores que gestionan periodistas y jefe de fotografía que gestiona fotógrafos. Ahora, se presenta un inconveniente, los identificadores son creados por un periodista, por lo tanto, siempre van a tener un “Creador”, pero no siempre van a tener un fotógrafo (pues no es un valor por defecto). Entonces:

¿ Quién indica qué fotógrafo participó en el producto ?

La solución para este problema es la creación de un perfil llamado “Visor de Noticias” del tipo “visor de perfil” para el perfil “Periodista” al cual pertenezca el jefe de fotografía; y otorgarle permisos de modificación sobre la métrica fotógrafo. Cuando se crea un identificador de producto, el jefe de fotografía utilizando el perfil “Visor de Noticias” tendrá acceso a todos los identificadores creados por periodistas, y podrá especificar qué fotógrafo realizó la cobertura. Una vez realizado esto, el

identificador aparecerá en el listado de identificadores del fotógrafo, y en el del perfil “Jefe de Fotografía”. Este último, además, podrá realizar gráficas y estadísticas sobre los mismos.

A continuación detallaremos algunas ventajas de dicha solución:

- **Baja cohesión entre perfiles.** Los perfiles realizan tareas bien definidas y específicas, las cuales se complementan utilizando uno u otro.
- **Acceso a información controlada.** Como “Visor de Noticias” no puede realizar gráficas y estadísticas sobre los identificadores que accede, no da la opción al jefe de fotografía de acceder a información que compete a “Editores”.
- **Datos controlados.** Los datos a los cuales accede el perfil “Editor” pueden ser diferentes a los que accede el “Visor de Noticias”, por ejemplo, podría no mostrar el creador en el perfil “Visor de Noticias”, solamente “fecha de creación”, “creador”, “título” y “fotógrafo”; y no mostrar “fotógrafo” en el perfil “Editor”.

Lo expuesto anteriormente es la justificación de la existencia de este tipo de perfil.

Perfil del tipo Visor General

En este tipo de perfil se aplican las mismas reglas que para “Visor de Perfil”, únicamente que se acceden a todos los identificadores y no solamente a los pertenecientes a un perfil. Utilizando el ejemplo anterior, se puede usar un perfil de este tipo si se necesitan modificar dos métricas usuario, como por ejemplo: fotógrafo y creador.

2.1.2.3 Permisos Sobre Métricas

Los permisos sobre métricas se aplican por perfil, son definidos por los usuarios administradores y válidos para todos los usuarios del perfil editado. Existen básicamente 3 tipos diferentes de permisos sobre métricas:

- **No acceso.** Si un perfil tiene este tipo de acceso a una métrica, se impide la visualización y modificación del su valor a todos los usuarios del perfil.
- **Lectura.** Si un perfil tiene permisos de lectura sobre una métrica, se podrá visualizar y consultar su valor, pero no se podrá modificar.
- **Lectura y escritura.** Si un perfil tiene permisos de lectura y escritura sobre una métrica, se podrá visualizar, consultar y modificar su valor.

Por defecto, todo perfil al crearse tiene permisos de “No acceso” a todas las métricas definidas en el sistema. Un usuario con permisos suficientes (usuario administrador), tendrá que indicar explícitamente a que métricas podrán acceder los usuarios del

nuevo perfil. La utilización del mecanismo anteriormente descrito permite un mayor control sobre el acceso a datos, y evita errores producidos por algún tipo de “herencia de permisos”.

Cabe destacar que de las 4 métricas de sistema: título, descripción, fecha de creación y creador; 3 de ellas son obligatorias, por lo que si el administrador no define acceso a las mismas, el perfil no podrá crear identificadores.

2.1.3. Consultas e Informes

Las consultas y los informes permiten a los usuarios del sistema obtener información de los identificadores a los que accede. A grandes rasgos, las consultas se podrían definir como las gráficas y listados que muestra el sistema, y los informes como a un conjunto de consultas.

2.1.3.1. Consultas

Para definir una consulta es necesario un grupo de datos. Dicho grupo está determinado por: identificadores accesibles, métricas accesibles y usuarios accesibles.

Las consultas se basan en 3 filtros:

- Usuario o grupo usuarios.
- Métrica o grupo de métricas.
- Lapso de tiempo.

2.1.3.1.1. Usuarios o Grupos de Usuarios

Si el usuario pertenece a un perfil del tipo “Usuario” únicamente podrá realizar consultas de sus datos. Si el usuario pertenece a un perfil del tipo “Gestor”, podrá consultar datos de todos los usuarios del perfil al cual gestiona. A los perfiles gestores se les permite también definir grupos de usuarios de consulta.

Se puede plantear un ejemplo:

Un gestor necesita conocer la productividad de un determinado grupo de usuarios, como por ejemplo los usuarios que vienen en la mañana o en la tarde, para ver en que horario se rinde más. Por lo tanto, un ejemplo en pseudocódigo para una consulta de este tipo sería el siguiente:

Seleccionar todos los identificadores creados por los usuarios de la mañana en el último mes.

De esta forma se da una gran flexibilidad de consultas y opciones.

2.1.3.1.2. Métricas o Grupos de Métricas

Las consultas se pueden realizar por métrica o grupo de métricas, y el acceso a las mismas está definido por el perfil que esté utilizando el usuario. Los grupos permiten mejorar el filtrado de resultados. Como ejemplo se puede poner una consulta que busque analizar los productos publicados (en el portal de Presidencia), que traten temas del Ministerio de Educación y Cultura (M.E.C.). Un ejemplo en pseudocódigo para la misma sería:

Seleccionar todos los identificadores creados en el último mes que hayan sido publicados y que en sus palabras claves tenga M.E.C.

De esta forma se da una gran flexibilidad de consulta y opciones.

2.1.3.1.3. Lapso de Tiempo

El lapso de tiempo define un intervalo de consulta que puede variar de una semana a 5 años a la fecha. Por defecto, el lapso se aplica utilizando la métrica “Fecha de Creación” y se basa en ésta para obtener los identificadores que cumplan con la condición.

2.1.3.1.4. Comparativas “Versus”

Las comparativas “Versus” permiten comparar 2 subconsultas en una consulta principal. Utilizando el ejemplo dado para grupos de usuarios, en el que se pretendía conocer la productividad de los usuarios de la mañana, sería interesante comparar los resultados obtenidos con los de usuarios de la tarde, todo en una misma consulta. Un ejemplo en pseudocódigo de esto último podría ser:

Seleccionar todos los identificadores creados por los usuarios de la mañana “Versus” los creados por usuarios de la tarde en el último mes.

De esta forma se obtiene un mejor análisis y no solamente datos difíciles de analizar sin comparación. Las comparativas “Versus” no sólo son aplicadas a nivel de usuarios, sino que pueden ser utilizadas a nivel de filtros de métricas. Utilizando también un ejemplo anterior, en el cual se buscaba obtener los productos publicados del Ministerio de Educación y Cultura (M.E.C.) en el último mes, veremos cual sería un ejemplo en pseudocódigo de consulta para compararlos con los resultados del Ministerio de Defensa Nacional (M.D.N.).

Seleccionar todos los identificadores creados en el último mes, que hayan sido publicados y que en sus palabras claves tenga M.E.C. “Versus” todos los publicados que en sus palabras clave tengan M.D.N.

Por restricción del sistema, únicamente podrá aparecer una comparativa “Versus” en la consulta principal, por lo tanto, si se utiliza para grupo de usuarios no se podrá aplicar para métricas y viceversa.

Con esto se busca facilitar la creación y lectura de consultas, además, de favorecer la consistencia de los datos obtenidos, pues si es muy compleja, podría arrojar datos erróneos y sería muy complicado verificarlo.

2.1.3.2. Informes

Los informes son agrupaciones de consultas que pueden ser enviadas por correo electrónico. Los mismos pueden contener una o muchas consultas.

2.1.4. Contexto de Seguridad y Datos

A continuación se especificará el contexto de seguridad del sistema y criticidad de datos. Ambos puntos son de importancia, pues pueden determinar el éxito o fracaso de un sistema, además de impactar negativamente en el “negocio” del cliente.

2.1.4.1. Contexto de Seguridad

El sistema se ejecutará en un contexto de seguridad controlado definido dentro de la red interna de Torre Ejecutiva. A pesar de esta característica, se han tenido en cuenta varios aspectos de seguridad para evitar posibles acciones malintencionadas.

- **Restricciones en contraseñas.** El sistema exige al usuario el ingreso de contraseñas alfanuméricas de por lo menos 6 caracteres.
- **Control de ingresos fallidos.** Los administradores cuentan con un listado de ingresos fallidos, que le permite identificar posibles “ataques” malintencionados.
- **Suspensión de cuentas de usuario.** Los administradores pueden suspender cuentas de usuario que presenten un comportamiento sospechoso (muchos ingresos fallidos).
- **Manejo de Cookies y contraseñas encriptadas.** Las contraseñas y cookies se encriptan para garantizar su seguridad.
- **Expiración de tokens de cambio de contraseña.** Cuando el usuario solicita cambiar la contraseña, se le envía (por correo) un token que expira luego de 30 min.
- **Cierre de sesión luego de tiempo de inactividad.** La sesión de usuario se cierra si el mismo pasa más de 20 minutos sin actividad.

2.1.4.2. Seguridad de Datos

Los datos manejados por el sistema no deben ser considerados críticos. Esto se debe a que es información que luego va a ser publicada en el Portal de Presidencia, y que puede tener muy poca (o ninguna) utilidad para un usuario malintencionado.

Si bien la información que maneja el sistema no es de utilidad para terceros, sí puede ser importante para usuarios registrados del sistema, por lo que el contexto de seguridad de datos fue desarrollado pensando en esto último.

Se puso énfasis en que los usuarios registrados pudieran acceder únicamente a sus datos y no a otros que no tendrían que visualizar.

2.2. DISEÑO

2.2.1. Diseño de Interfaz de Usuario

Luego de analizar los requerimientos funcionales no funcionales, se obtuvo un diseño de interfaz gráfica del sistema.

Se especificarán componentes principales y su disposición general, no entrando en detalle de diseño gráfico de los mismos. Como es considerado de importancia, se explicarán algunos puntos importantes en cuanto a usabilidad y accesibilidad de las interfaces del sistema.

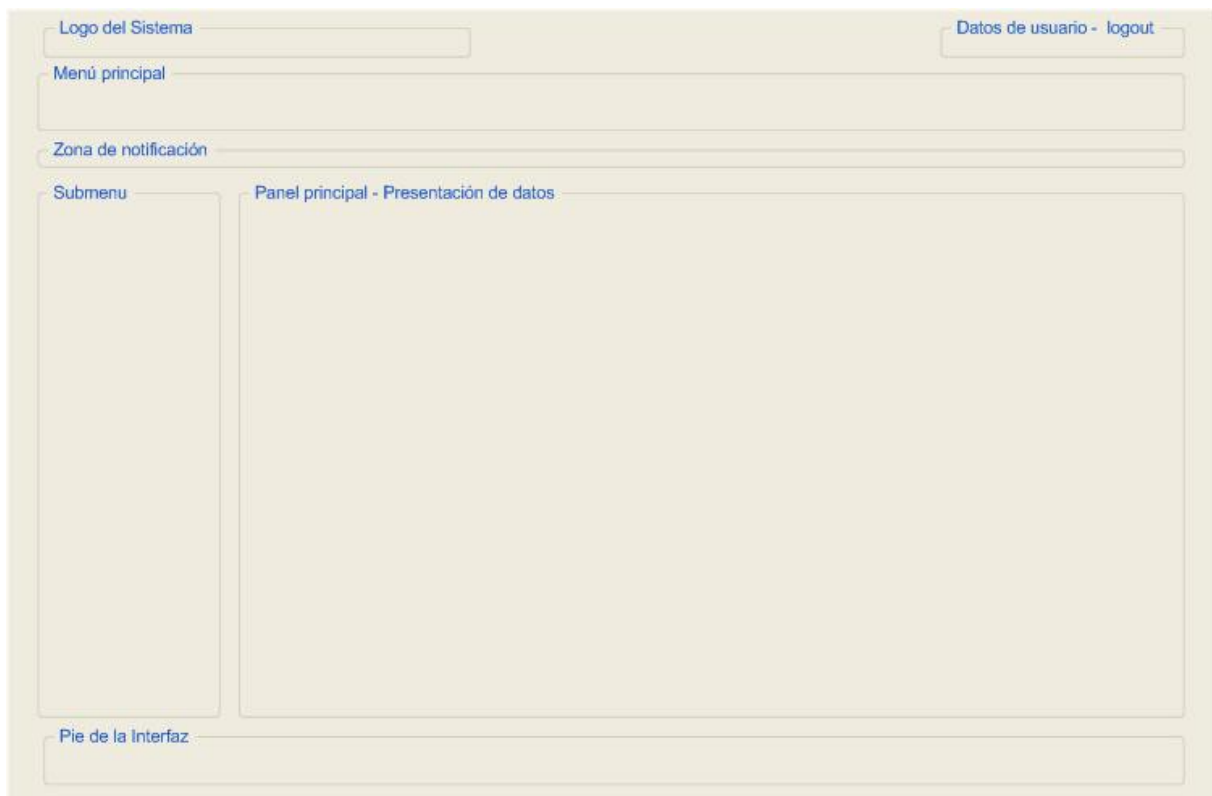
Se utilizó la librería javascript jQuery, para hacer las interfaces más usables y amigables. Entre las funcionalidades utilizadas se encuentran:

- Manejo de solicitudes asincrónicas (Ajax).
- Uso de la funcionalidad “arrastrar y soltar” (Drag and drop).
- Manejos de animaciones avanzadas.
- Manipulación avanzada de objetos del DOM.

2.2.1.1. General

El diseño general define la estructura básica de todas las páginas del sistema. Es considerado de importancia, pues permitirá al usuario final familiarizarse con la ubicación de los diferentes componentes, lo cual hace más usable el sistema.

A continuación se presentará el modelo planteado, sin entrar en detalle de los componentes que lo integran, pues esto se realizará más adelante en el documento.



2.2.1.2. Cabecera

La cabecera se mostrará en la parte superior de todas las páginas del sistema. Básicamente se compone de 2 ítems: logo del sistema y datos de usuario – logout. El primero mostrará el logotipo (no entraremos en detalle de diseño del mismo) y el segundo, un link para modificación de datos de usuario y otro para salir del sistema.

Cabe destacar que el segundo ítem no es visible siempre, pues si el usuario no ha ingresado al sistema éste no aparece.

A continuación se mostrará a grandes rasgos el diseño de la cabecera.



2.2.1.3. Menú Principal

El menú principal del sistema contará con 4 elementos básicos:

- **Selección de perfil**
- **Ítems específicos por privilegios de perfil**

- **Acceso a configuración**
- **Ayuda**

Selección de perfil

El componente de selección de perfil, permite a los usuarios cambiar entre los diferentes perfiles a los cuales tiene acceso. En caso de que el usuario no haya seleccionado un perfil por defecto o no haya ingresado al sistema, el componente no es visible.

Items específicos por privilegios de perfil

Este componente es el encargado de mostrar los items específicos según los privilegios que posea el usuario sobre el sistema. Básicamente existen 3 tipos diferentes de presentación:

- La de usuarios del grupo administrador utilizando el perfil administrador.
- La de usuarios del grupo usuario utilizando cualquier perfil del sistema.
- La de usuarios del grupo administrador utilizando un perfil diferente al de administrador.

Cabe destacar que en la última opción se muestran los mismos items que para un usuario común utilizando un perfil del sistema, únicamente que se agregan items específicos para el usuario administrador.

Esta sección del menú principal no se muestra si el usuario no ha ingresado al sistema.

Acceso a configuración

Permite el acceso a la página de configuración de usuario. En la misma se podrán cambiar parámetros que personalizan la interfaz del sistema.

Ayuda

Esta sección del menú principal permite acceder a la página de ayuda del sistema.

A continuación se mostrará a grandes rasgos el diseño del menú principal.



2.2.1.4. Zona de Notificación

La zona de notificación se encuentra entre el menú principal y el panel principal, y está destinada a mostrar notificaciones del sistema; las mismas pueden ser de 2 tipos:

- **Errores.** Se muestran en color rojo e indican problemas de validación u otros errores del sistema.
- **Mensajes.** Se muestran en color verde y su función es enviar mensajes al usuario, como por ejemplo: “La operación se realizó satisfactoriamente”, “Ha ingresado en el sistema”, etc.

Los mensajes se muestran unos segundos y luego desaparecen, en cambio los errores son fijos.

2.2.1.5. Submenú Lateral y Panel Principal

El submenú lateral y el panel principal ocupan un mismo espacio horizontal debajo del menú principal y el área de notificaciones.

2.2.1.5.1. Submenú Lateral

El submenú lateral tiene como objetivo presentar ítems secundarios de las subpantallas y un breve panel de ayuda contextual. Dichos ítems pueden ser de 2 tipos: fijos y dinámicos.

Ítems fijos

Son aquellos que representan un enlace a una página del sistema no teniendo otra funcionalidad específicas.

Ítems dinámicos

Son aquellos que pueden contener listas desplegables.

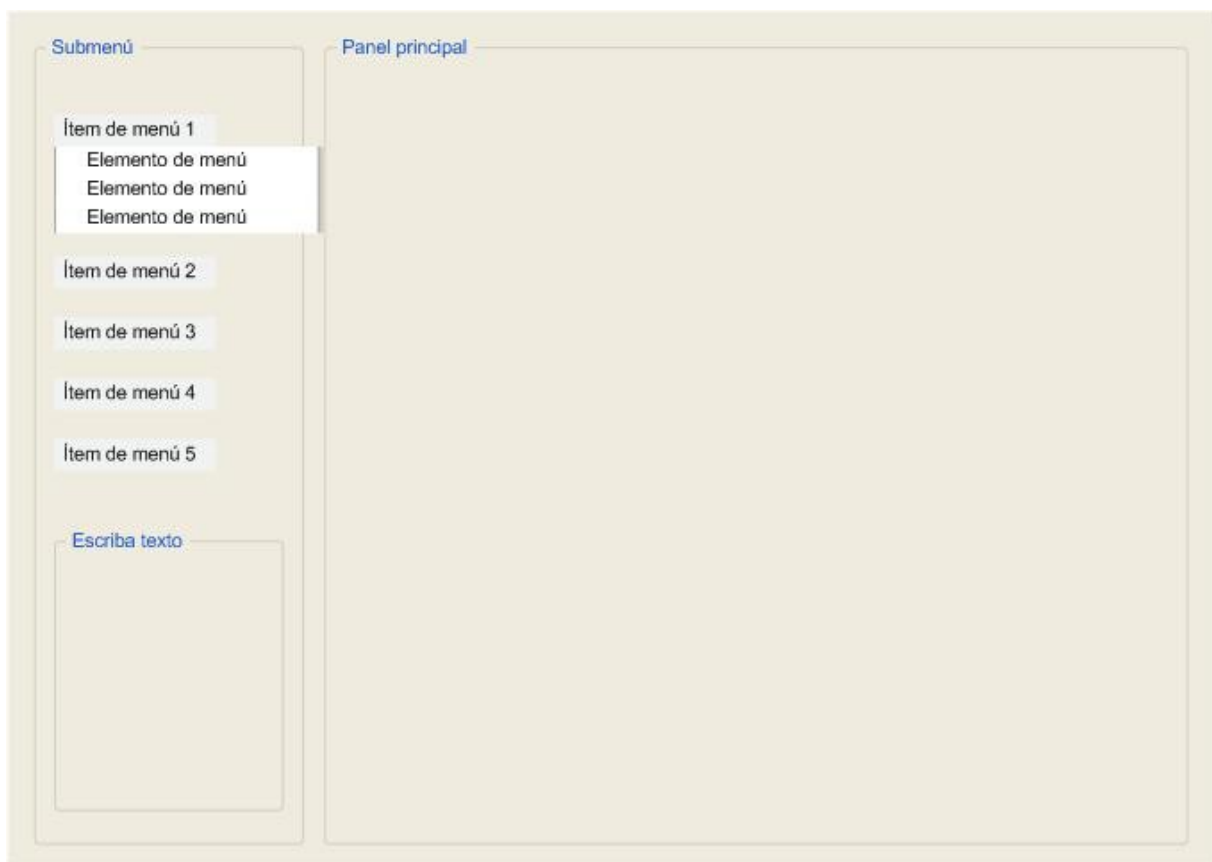
En caso de que el usuario no haya ingresado al sistema, en esta área aparecerá el formulario de ingreso al mismo.

2.2.1.5.2. Panel Principal

El panel principal tiene como objetivo mostrar la información que el usuario requiere, y es visible en todas las páginas del sistema.

2.2.1.5.3. Diseño del Submenú Lateral y Panel Principal

A continuación se mostrará a grandes rasgos el diseño del submenú lateral y panel principal.



2.2.1.6. Pie

El pie del sitio es visible en todas las páginas del sistema (haya ingresado el usuario o no), y contiene solamente links que pueden ser de interés a los usuarios.

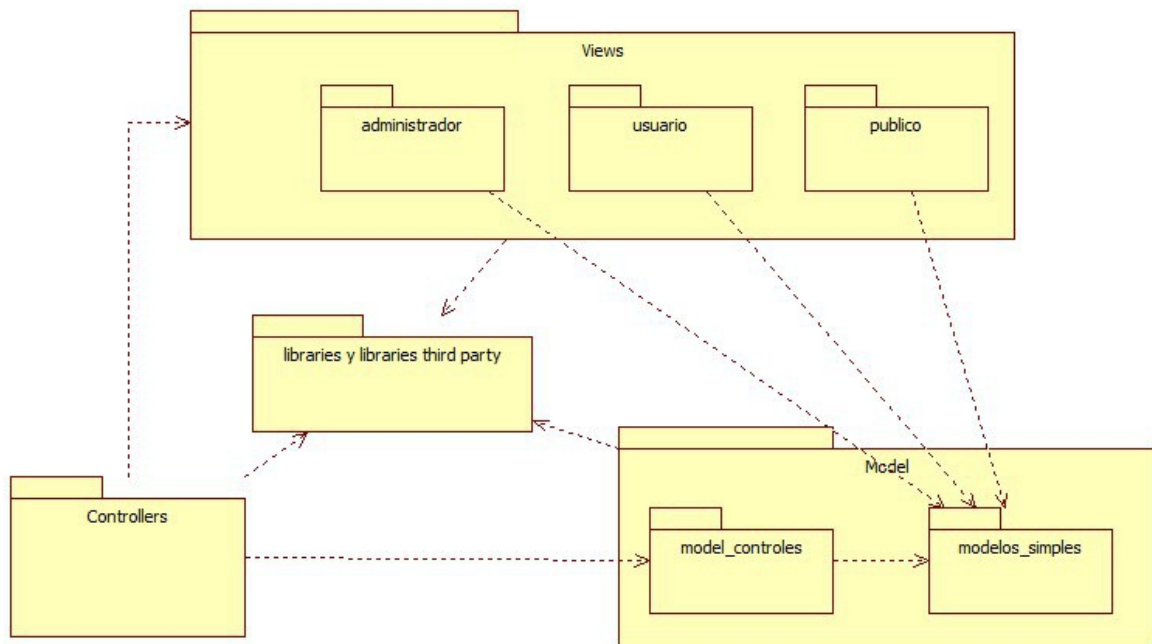
A continuación se mostrará a grandes rasgos el diseño del pie.



2.2.2. Diagrama de Paquetes

El diagrama de paquetes tiene como objetivo mostrar cómo está dividido el sistema en agrupaciones lógicas, y las dependencias que tienen unas con otras.

A continuación se presentará el diagrama de paquetes del sistema.



El diagrama está dividido en 4 partes fundamentales:

- **Model**
- **Views**
- **Controllers**
- **Libraries y Librearies Third Party**

Tres de los 4 paquetes están definidos por el framework utilizado, y la arquitectura que el mismo aplica (M.V.C.), y un cuarto por componentes de terceros integrados al

sistema. Más adelante en el documento se especificarán estos componentes, sus características y como se integran en la aplicación.

Si bien el framework utilizado y la arquitectura del mismo son una restricción (no quiere decir que sea un problema) a la hora de definir agrupaciones lógicas o paquetes (M.V.C, es muy claro), se buscó de cualquier manera determinar sub agrupaciones que permitieran un buen entendimiento del código generado, y que esté correctamente armado desde el punto de vista técnico.

2.2.3. Componentes y Librerías de Terceros

Se utilizaron 2 componentes de terceros para el desarrollo del sistema. El primero fue una librería desarrollada para CodeIgniter (framework utilizado) llamada Flexi auth, la cual tiene como función principal el manejo de usuarios, grupos de usuarios y sesiones del sistema.

La segunda fue una librería para PHP llamada pChart, la cual tiene como función principal la creación de gráficas para realizar estadísticas.

A continuación se detallará como fueron integradas en el sistema, y algunas de sus características.

2.2.3.1. Integración de Componentes de Terceros

Los componentes de terceros fueron integrados de diferentes maneras según sus características. Flexi auth, por ejemplo, es un componente desarrollado exclusivamente para el framework CodeIgniter, por lo que tiene características particulares. La primera es que contienen elementos propios de CodeIgniter, como lo son archivos de configuración y clases del modelo.

Debido a estas características se utilizó una funcionalidad que brinda el framework para integrar componentes desarrollados por terceros para CodeIgniter, la cual consiste en instalarlos en un directorio especial e inicializarlos como componentes extra. De esta manera se puede “aislar” el componente de la lógica propia de la aplicación y del sistema, lo cual es una ventaja pues se tienen bien separadas.

El caso de pChart es diferente pues es una librería no desarrollada exclusivamente para CodeIgniter. Si bien se instaló en el directorio de componentes de terceros, no se utilizan métodos estándar de CodeIgniter para carga y consumo de sus servicios.

La decisión anterior fue tomada buscando unificar criterios en cuanto a instalación y ubicación de componentes de terceros.

2.2.3.2. Flexi Auth

Como se mencionó anteriormente, Flexi auth es una librería para CodeIgniter que realiza el manejo de usuarios y sesiones del sistema. No todas las funcionalidades de Flexi auth fueron utilizadas, pues algunas no se adaptaban a los requerimientos del sistema.

A continuación se indicarán algunas características y consideraciones de diseño importantes.

2.2.3.2.1. Características

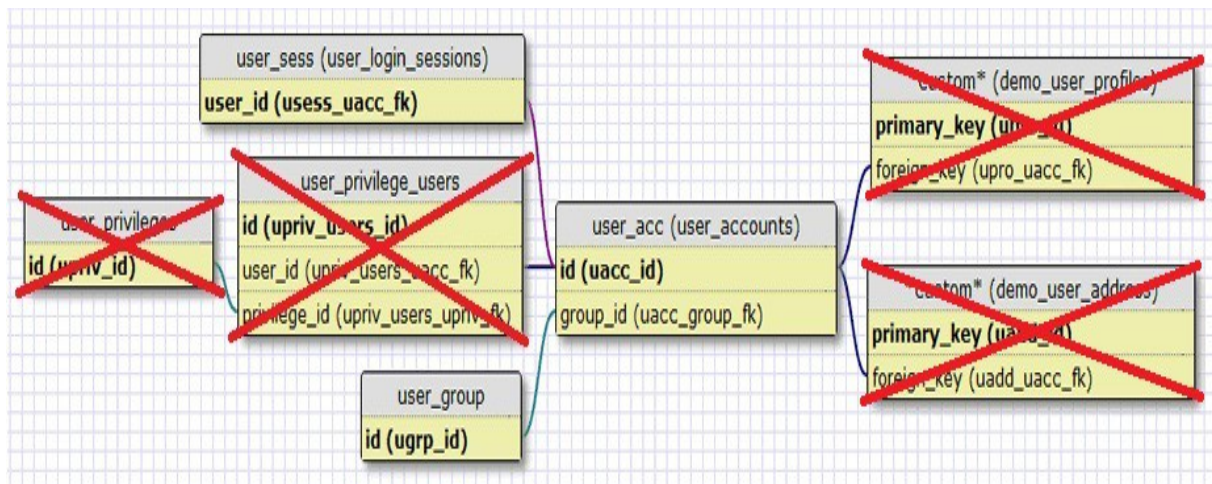
Las características y funcionalidades que ofrece Flexi auth son:

- Modular.
- De fácil configuración.
- Permite control de sesiones, errores en ingresos y activación de cuentas.
- Manejo de Captcha lógico en ingresos fallidos.
- Permite activar y desactivar cuentas de usuarios.
- Manejo de grupos de usuarios.
- Ofrece mecanismos para envíos de correos a usuarios.
- Mecanismo para cambio de contraseñas olvidadas.
- Manejo de passwords y cookies encriptadas.
- Ofrece templates customizables para emails.

2.2.3.2.2. Esquema de Base de Datos

Implementar Flexi auth exigió la creación de tablas propias de la librería en la base de datos del sistema. Algunas no se utilizaron, pues estaban destinadas a funcionalidades que se descartaron desde un primer momento, aunque se crearon de cualquier manera pues son requerimiento para que la librería funcione.

A continuación se detallan las tablas agregadas en el esquema de base de datos por Flexi auth, indicando las que no se utilizaron y las que sustituyeron a tablas que se tenían en el esquema original.



NOTA: Las tablas marcadas con una cruz no se utilizan en la implementación del “Sistema de Gestión de Productos Periodísticos”.

Especificación de tablas utilizadas en la Base de Datos

user_sess: Utilizada internamente para manejo de sesiones de usuario.

user_acc: Tabla principal de cuentas de usuario.

user_group: Tabla principal de grupos de usuarios.

Especificación de tablas no utilizadas en la Base de Datos

user_privileges: Flexi auth originalmente da la posibilidad de manejar privilegios por usuario, pero en el “Sistema de Gestión de Productos Periodísticos” se manejan por perfil, por lo cual no se utilizó.

user_privileges_user: Tabla de relación para user_privileges y user_acc. No utilizada por la misma razón que user_privileges.

***custom*:** Las tablas marcadas como “custom”, son ejemplos de una funcionalidad de Flexi auth que permite extender y asociar tablas de “usuario” con la tabla principal de cuentas de usuario (user_acc). Dicha funcionalidad no fue útil en el desarrollo del sistema y fueron borradas por no ser requeridas para el funcionamiento de la librería.

2.2.3.2.3. Método de Integración

Como se mencionó anteriormente, la librería fue integrada utilizando el método que provee CodeIgniter para componentes de terceros. Ésta se carga por defecto en cada llamada que se realiza al sistema, y se utiliza en todo lo referente al manejo de usuarios y sesiones.

2.2.3.3. pChart

pChart es una librería para PHP orientada a la creación de gráficas. Los datos pueden ser obtenidos por una sentencia SQL y generar gráficas a partir de los mismos. Para su funcionamiento, pChart requiere la extensión GD de PHP habilitada, por lo que esto último se convierte en un requerimiento de la aplicación.

A continuación se indicarán algunas características y consideraciones de diseño importantes.

2.2.3.3.1. Características

Entre las características de pChart se encuentran:

- Algoritmo para suavizar gráficos.
- Buena velocidad en el renderizado de gráficos.
- Ahorro de recursos gracias a la implementación de cache de gráficas.
- Gran nivel de personalización y buena calidad gráfica

Una característica importante es que las gráficas creadas a partir de los datos pueden ser o enviadas directamente al navegador o ser guardada como archivo de imagen en un directorio local. En el caso del “Sistema de Gestión de Productos Periodísticos” se utilizará directamente la salida hacia el navegador.

También, es posible manejar un cache de gráficas. Dicha funcionalidad se considera importante para el sistema pues garantiza un bajo consumo de recursos del servidor.

2.2.4. Diseño de base de datos

La base de datos del “Sistema de Gestión de Productos Periodísticos” fue diseñada pensando en la reutilización de los datos que se poseen actualmente, y en poder escalar el sistema sin necesidad de cambiar su estructura. El diseño contempla la fácil inclusión de nuevos tipos de datos (o métricas), para dar una mayor flexibilidad.

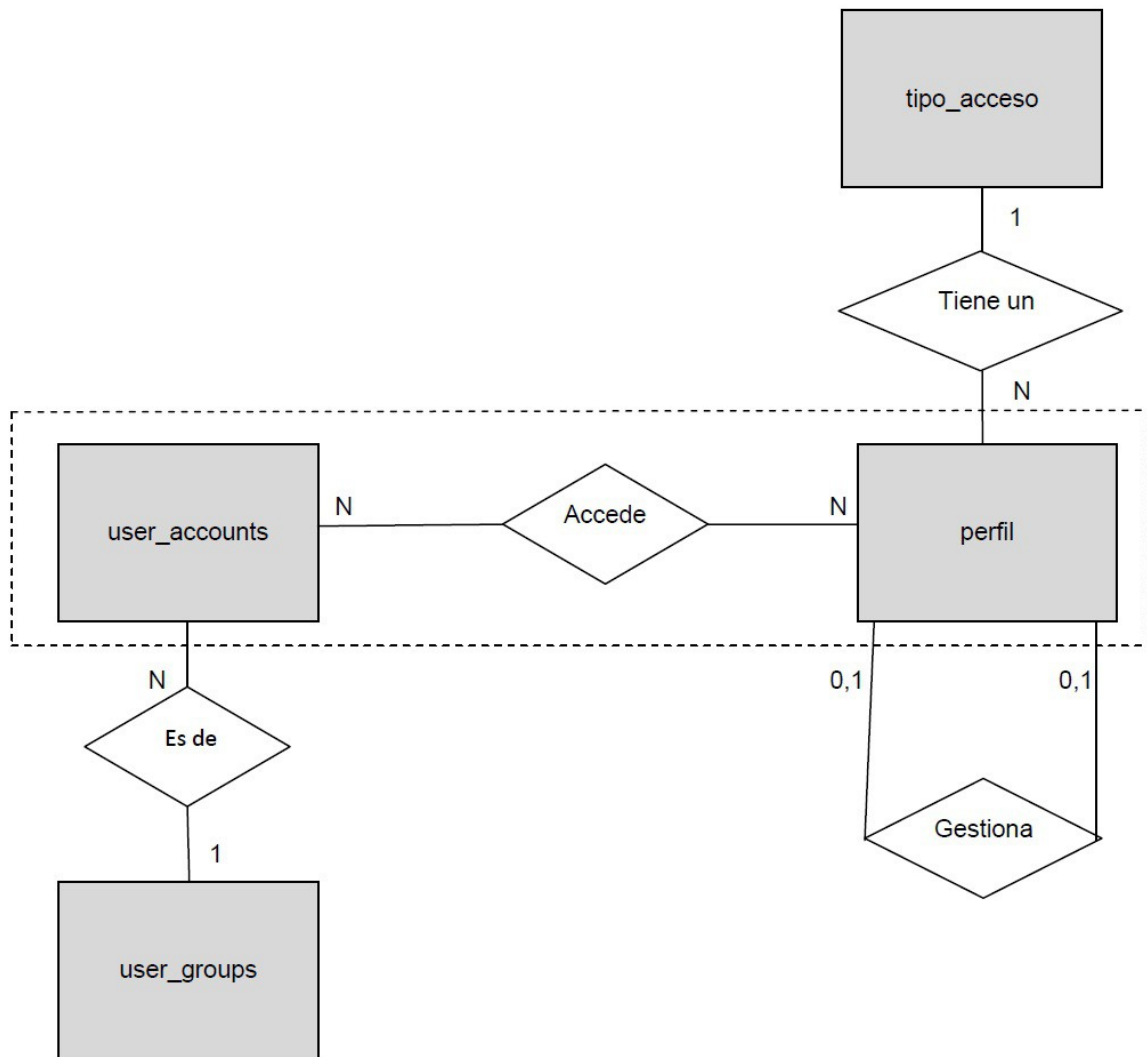
A continuación se presentará el “Modelo Entidad Relación” o “MER” de la misma.

2.2.4.1. MER

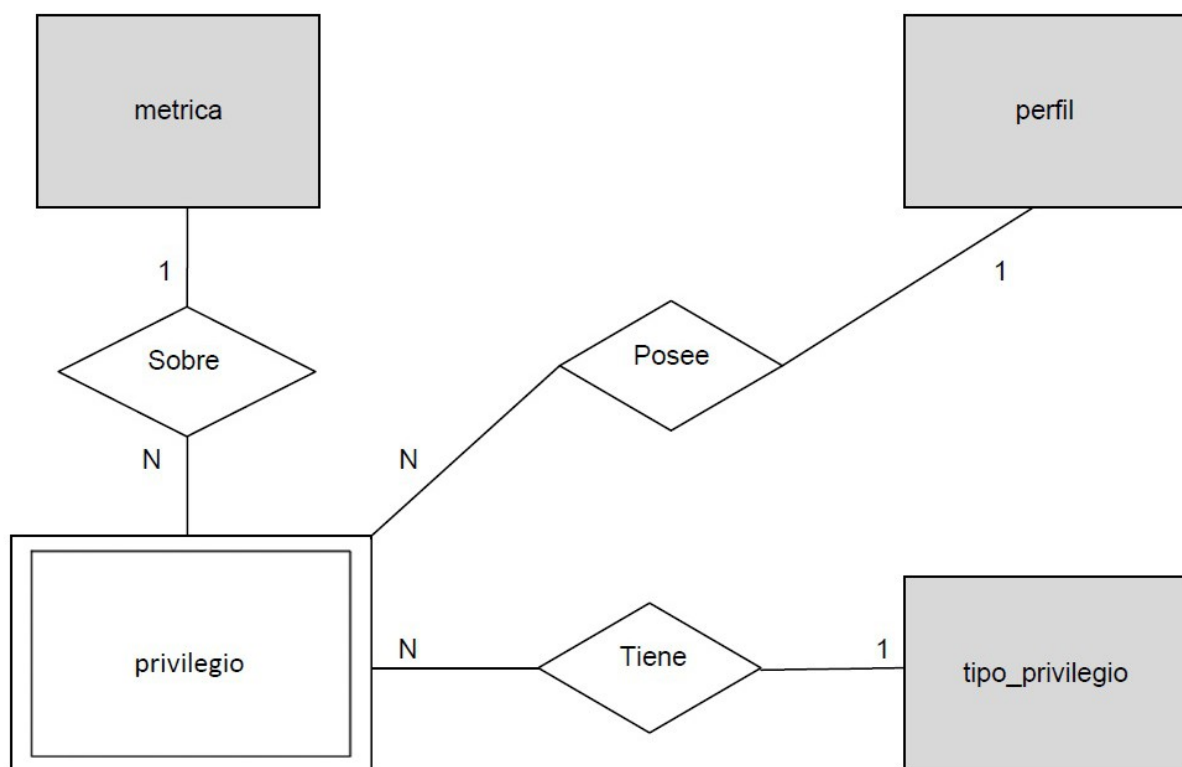
La base de datos del “Sistema de Gestión de Productos Periodísticos” está compuesta por 25 tablas, por lo cual, para un mejor entendimiento y legibilidad del modelo, se ha dividido en partes relacionadas entre sí.

Se destaca que la tabla **user_accounts** es de usuarios y **user_groups** de grupos de usuarios, se denominan de esa manera pues es como las nombra Flexi auth.

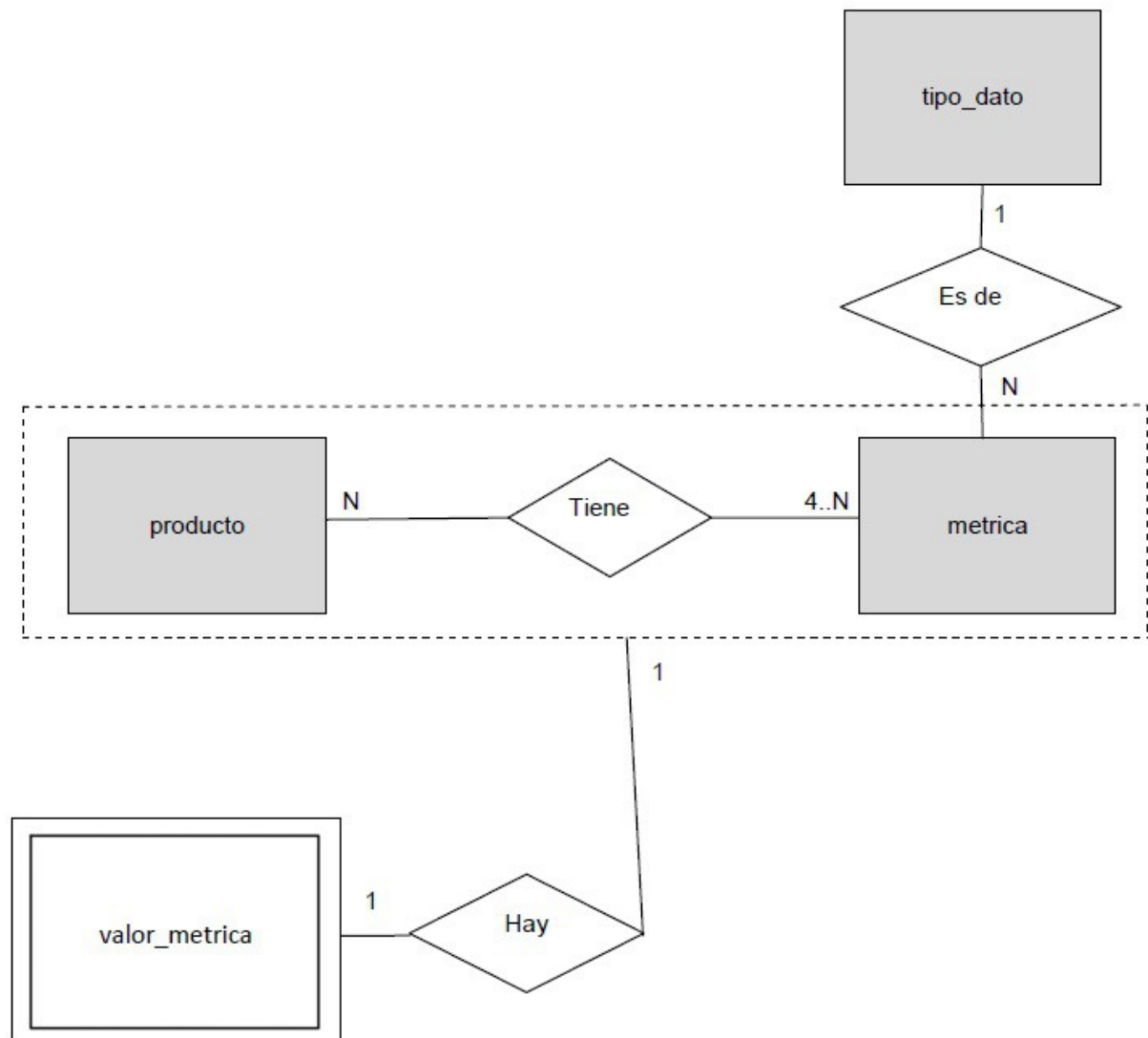
2.2.4.1.1. Usuarios y Perfiles



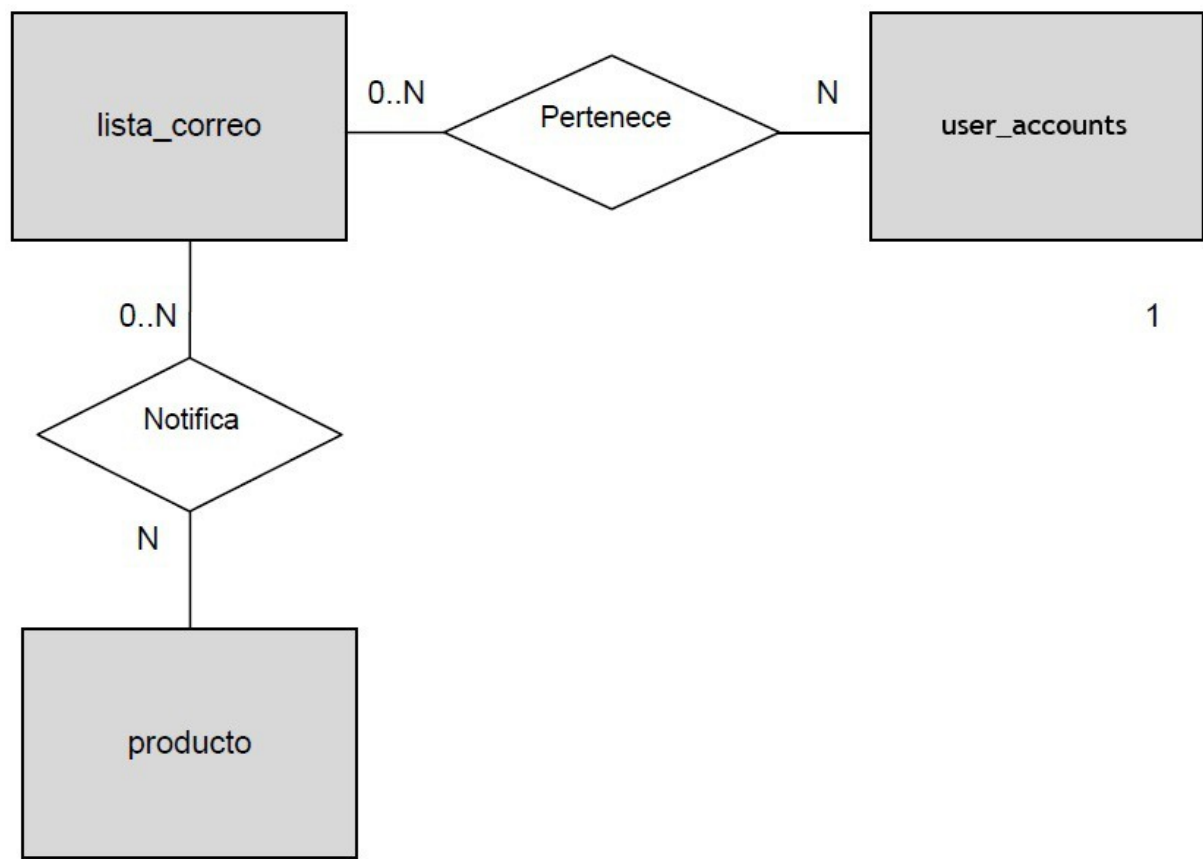
2.2.4.1.2. Métrica, Perfil y Privilegio



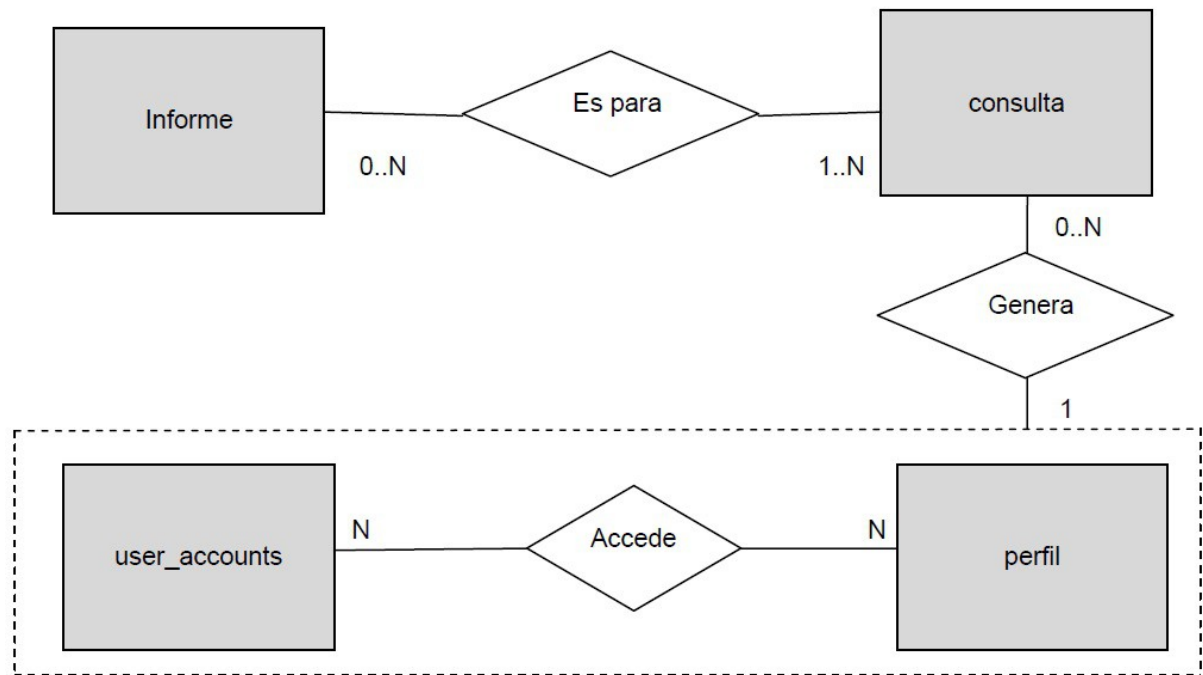
2.2.4.1.3. Producto, Métrica y Valor



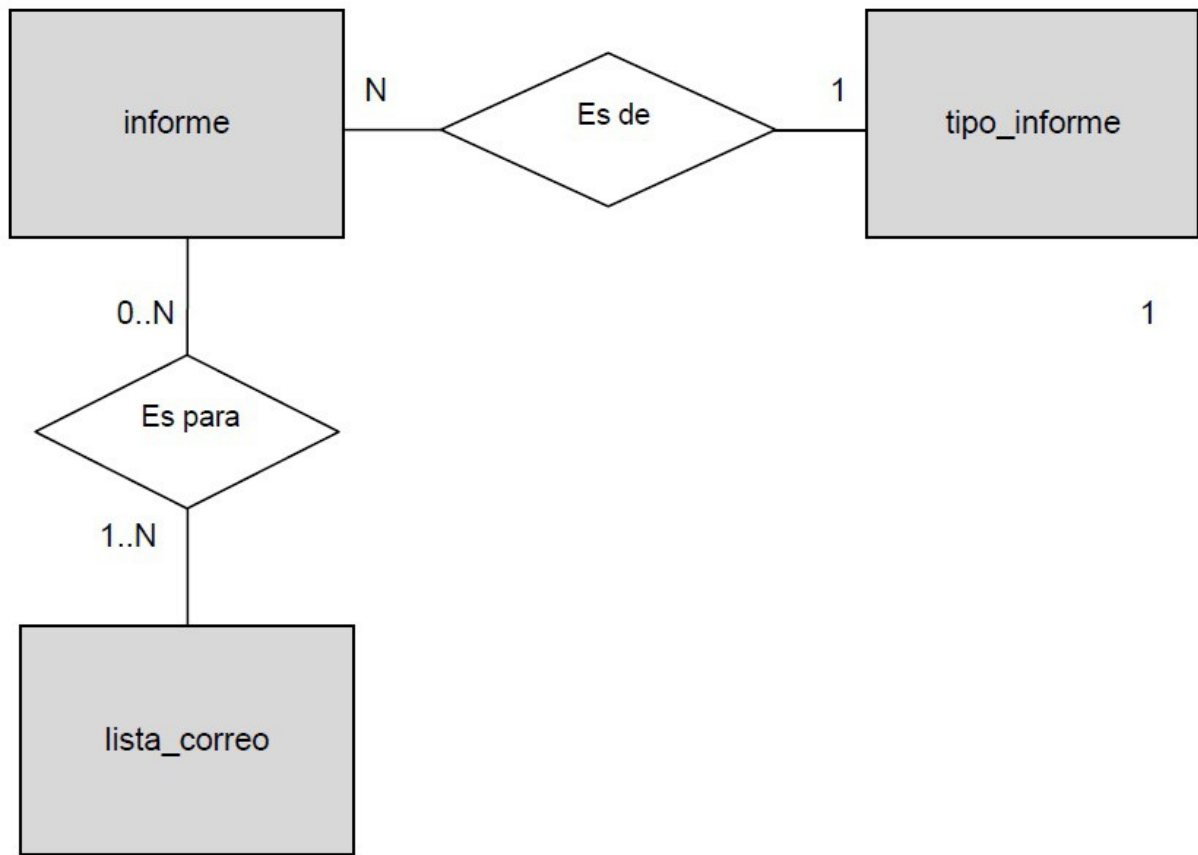
2.2.4.1.4. Lista de Correo, Producto y Usuarios



2.2.4.1.5. Usuario, Consulta e Informe



2.2.4.1.6. Informe y Lista de Correo



2.3. IMPLEMENTACIÓN

En esta sección se especificará como fue implementado el sistema, pasos seguidos y desviaciones del plan original.

2.3.1. Detalle de Sprints

A continuación se detallará el desarrollo de cada sprint, objetivos, desvíos del plan original, correcciones y conclusiones finales. Cabe destacar que en la especificación de las tareas, no se indicó el recurso (humano) asignado, pues el grupo se compone de un solo integrante, el cual se encargó de todas.

En el desarrollo de cada sprint se pueden marcar los siguientes items, siempre y cuando sean pertinentes:

- **Comienzo.** Fecha de comienzo que figura en el plan del proyecto.
- **Comienzo real.** Fecha de comienzo real en el desarrollo del proyecto (pueden existir: retrasos, re-planificaciones, etc.).
- **Fin.** Fecha de fin que figura en el plan del proyecto.
- **Fin real.** Fecha de fin real de las tareas del sprint.

2.3.1.1. Detalles de Especificación

Para describir el desarrollo del sprint, los desvíos del plan original y particularidades del mismo; se expondrán diferentes puntos, los cuales buscan realizar un análisis desde diferentes perspectivas.

Los puntos a desarrollar se describirán a continuación.

2.3.1.1.1. Objetivos

Se especificarán los objetivos que se buscaban cumplir en el sprint. Estos, difícilmente cambien a pesar de que en el desarrollo del mismo se hayan producido desviaciones, postergado tareas, etc.

2.3.1.1.2. Planificación Inicial

Se mostrará la planificación inicial propuesta para el desarrollo del sprint. En la misma podremos encontrar los siguientes datos:

- **Fecha de comienzo.**
- **Fecha de fin.**

- **Tabla de desarrollo.** Estará compuesta por: id de tarea, nombre de tarea y tiempo estimado de desarrollo en horas.

NOTA: La información mostrada es la misma que se puede obtener en el plan del proyecto del anteproyecto, únicamente que se integró al desarrollo de cada sprint para facilitar su lectura y análisis.

2.3.1.1.3. Desarrollo

Busca especificar como se desarrolló el sprint. Entre la información que se brinda está:

- **Comienzo.** Fecha de comienzo que figura en el plan del proyecto.
- **Comienzo real.** Fecha de comienzo real en el desarrollo del proyecto (puede no coincidir con la fecha de comienzo por: retrasos, re-planificaciones, etc.)
- **Fin.** Fecha de fin que figura en el plan del proyecto.
- **Fin real.** Fecha de fin real de las tareas del sprint. (puede no coincidir con la fecha de fin por: retrasos en el inicio del sprint, retraso en el desarrollo de alguna tarea)
- **Tabla de desarrollo.** Estará compuesta por: id de tarea, nombre de la tarea, tiempo estimado de realización, tiempo real de realización, estado y una breve descripción.

Cabe destacar que existe una pequeña diferencia entre el id de tarea mostrado en “Planificación inicial”, con el mostrado en esta sección. Dicha diferencia se debe a que en la segunda se omiten los 2 primeros caracteres que identifican el número de sprint. La decisión fue tomada pues se consideró que como cada punto trata un sprint en particular, la información era redundante.

Las tareas que por algún motivo se hayan movido de un sprint a otro, se marcarán con gris para poder ser identificadas fácilmente.

2.3.1.1.4. Cumplimiento de Objetivos

Describirá si se cumplieron o no los objetivos definidos para el sprint en particular. En sprints con tareas re-planificadas, se detallarán los objetivos parciales logrados en el mismo.

2.3.1.1.5. Desvíos del Plan

El objetivo de esta sección es especificar desvíos del plan del proyecto original, los cuales pueden ser causados por:

- **Errores en estimación de esfuerzo, tamaño o ambos.**
- **Cambio en la planificación por constatarse que es requerida la culminación de una tarea previa para continuar.**
- **Aparición de algunos de los riesgos identificados en el plan del proyecto.**

Toda la información referida a desvíos del plan original, aparecerá con una breve descripción, y una tabla de desarrollo igual a la mostrada en cada sprint, solo que únicamente figurarán las tareas que quedaron pendientes y el esfuerzo extra requerido.

En caso de tratarse de tareas secuenciales (se deben terminar para comenzar con otro sprint), se especificará fecha de comienzo y fecha de fin. Cabe destacar que la mayor parte de las tareas deben ser consideradas secuenciales, pues el grupo del proyecto se compone de un solo integrante, lo cual en la mayoría de los casos no hacen posible el desarrollo en paralelo.

2.3.1.1.6. Correcciones

En caso de presentarse correcciones del plan original, que requieran mayor profundidad de análisis que la presentada en “Desvíos del Plan”, las mismas se detallarán más profundamente en esta sección.

2.3.1.1.7. Conclusiones

Se expondrán las conclusiones finales del sprint. Básicamente es un resumen de lo que se puede sacar luego de analizados los puntos anteriores para el desarrollo y especificación del sprint, sumadas otras consideraciones importantes definidas por el grupo del proyecto.

2.3.1.2. Sprint N° 1

2.3.1.2.1. Objetivos

El objetivo fue analizar el problema para extraer necesidades y requerimientos. También, se preparó al grupo del proyecto con la lectura de los documentos: 302 y 303; además de consultas a otros proyectos para analizar formatos y estructuras.

2.3.1.2.2. Planificación Inicial

Comienzo: 2 de setiembre de 2012.

Fin: 13 de setiembre de 2012.

| Id | Nombre/Descripción | Tiempo estimado(h) |
|-------|--|--------------------|
| S1-01 | Creación y entrega de la carpeta de presentación del proyecto. | 2 |
| S1-02 | Lectura de los documentos 302 y 303. | 1 |
| S1-03 | Reuniones con el tutor. | 2 |
| S1-04 | Reuniones con el cliente. | 4 |
| S1-05 | Estudio del cliente. | 4 |
| S1-06 | Análisis del problema e identificación de necesidades. | 6 |
| S1-07 | Análisis y definición de requerimientos. | 8 |
| S1-08 | Esbozo del ESRE. | 3 |
| S1-09 | Documentación de anteproyecto. | 7 |

2.3.1.2.3. Desarrollo

Comienzo: 2 de setiembre de 2012.

Fin: 13 de setiembre de 2012.

| Id | Nombre /Descripción | Tiempo estimado (h) | Tiempo real (h) | Estado | Descripción |
|----|--|---------------------|-----------------|------------|---|
| 01 | Creación y entrega de la carpeta de presentación del proyecto. | 2 | 2 | Completado | Se creó carpeta de presentación del proyecto, y se entregó en tiempo y forma. |
| 02 | Lectura de documento 302 y 303. | 1 | 1 | Completado | Se completó tarea. |

| | | | | | |
|----|--|---|---|------------|--|
| 03 | Reuniones con el tutor. | 2 | 2 | Completado | Se realizaron las 2 reuniones pautadas con el tutor. |
| 04 | Reuniones con el cliente. | 4 | 4 | Completado | Se realizaron las 2 reuniones pautadas con el cliente. |
| 05 | Estudio del cliente. | 4 | 5 | Completado | Se realizó estudio. |
| 06 | Análisis del problema e identificación de necesidades. | 6 | 8 | Completado | Se analizó problema y se identificaron necesidades. |
| 07 | Análisis y definición de requerimientos. | 8 | 7 | Completado | Se definieron requerimientos. |
| 08 | Esbozo del ESRE. | 3 | 4 | Completado | Se realizó esbozo del ESRE. |
| 09 | Documentación de anteproyecto. | 7 | 8 | Completado | Se realizó documentación del anteproyecto. |

2.3.1.2.4. Cumplimiento de Objetivos

Los objetivos del sprint se cumplieron en tiempo y forma, no presentándose inconvenientes para cumplir con los plazos establecidos en el plan del proyecto.

2.3.1.2.5. Desvíos del Plan

No se presentaron desvíos del plan original.

2.3.1.2.6. Correcciones

Sin correcciones.

2.3.1.2.7. Conclusiones

Los objetivos del sprint fueron cumplidos sin mayor inconveniente. Luego de culminado el proyecto y analizándolo globalmente, se saca en conclusión que tal vez se podría haber dedicado más horas hombre diarias al desarrollo de este sprint, obteniendo como resultado mayor cantidad de horas para dedicar a sprints posteriores.

De cualquier manera cabe destacar que las horas hombre reales dedicadas, estuvieron en el orden de la media sugerida para desarrollo de un proyecto final.

2.3.1.3. Sprint N° 2

2.3.1.3.1. Objetivos

El objetivo de este sprint fue culminar con las tareas pendientes para presentación del anteproyecto.

2.3.1.3.2. Planificación Inicial

Comienzo: 14 de setiembre.

Fin: 3 de octubre de 2012.

| Id | Nombre/Descripción | Tiempo estimado(h) |
|-------|--|--------------------|
| S2-01 | Reuniones con el tutor. | 3 |
| S2-02 | Reuniones con el cliente. | 4 |
| S2-03 | Análisis estratégico, definición de datos importantes, usuarios y roles del sistema. | 25 |
| S2-04 | Esbozo de modelo entidad relación (MER). | 15 |
| S2-05 | Especificación de diagrama y principales casos de uso. | 10 |
| S2-06 | Análisis y selección de tecnologías. | 3 |
| S2-07 | Esbozo de posible arquitectura del sistema. | 2 |
| S2-08 | Análisis de factibilidad y riesgos. | 3 |
| S2-09 | Definición de metodología y ciclo de vida. | 1 |
| S2-10 | Definición de plan SQA. | 2 |
| S2-11 | Definición de plan SCM. | 2 |
| S2-12 | Especificación de sprints. | 9 |
| S2-13 | Documentación de anteproyecto. | 9 |
| S2-14 | Entrega del anteproyecto. | 1 |

2.3.1.3.3. Desarrollo

Comienzo: 14 de setiembre.

Fin: 3 de octubre de 2012.

| Id | Nombre /Descripción | Tiempo estimado (h) | Tiempo real (h) | Estado | Descripción |
|----|-------------------------|---------------------|-----------------|------------|---|
| 01 | Reuniones con el tutor. | 3 | 2 | Completado | Se realizaron 2 reuniones con el tutor. |

| | | | | | |
|----|--|----|----|------------|--|
| 02 | Reuniones con el cliente. | 4 | 4 | Completado | Se realizaron las 2 reuniones pautadas con el cliente. |
| 03 | Análisis estratégico, definición de datos importantes, usuarios y roles del sistema. | 25 | 25 | Completado | Se realizó análisis estratégico. Se identificaron datos importantes, usuarios y roles. |
| 04 | Esbozo de modelo entidad relación (MER). | 15 | 15 | Completado | Se realizó un primer esbozo del Modelo Entidad Relación (MER). |
| 05 | Especificación de diagrama y principales casos de uso. | 10 | 10 | Completado | Se realizó un primer esbozo de diagrama y principales casos de uso. |
| 06 | Análisis y selección de tecnologías. | 3 | 3 | Completado | Se analizaron y seleccionaron tecnologías. |
| 07 | Esbozo de posible arquitectura del sistema. | 2 | 2 | Completado | Se realizó esbozo de la posible arquitectura del sistema. |
| 08 | Análisis de factibilidad y riesgos. | 3 | 3 | Completado | Se realizó análisis de factibilidad y riesgo. |
| 09 | Definición de metodología y ciclo de vida. | 1 | 1 | Completado | Se definió metodología y ciclo de vida. |
| 10 | Definición de plan SQA. | 2 | 2 | Completado | Se creó plan SQA. |
| 11 | Definición de plan SCM. | 2 | 2 | Completado | Se creó plan SCM. |
| 12 | Especificación de sprints. | 9 | 9 | Completado | Se especificaron sprints y tareas. |
| 13 | Documentación de anteproyecto. | 9 | 9 | Completado | Se documentó el anteproyecto. |
| 14 | Entrega del anteproyecto. | 1 | 1 | Completado | Se entregó anteproyecto. |

2.3.1.3.4. Cumplimiento de Objetivos

Los objetivos del sprint se cumplieron en tiempo y forma, no presentándose inconvenientes para cumplir con los plazos especificados en el plan del proyecto.

2.3.1.3.5. Desvíos del Plan

No se presentaron desvíos del plan original.

2.3.1.3.6. Correcciones

Sin correcciones.

2.3.1.3.7. Conclusiones

Se pueden sacar las mismas conclusiones que para el sprint anterior, en lo referente a objetivos cumplidos y tiempo de desarrollo del sprint. Cabe destacar que la asignación de tareas y tiempo de desarrollo de los dos primeros sprints, estuvo marcada por el calendario del proyecto, pues se entendió que estos correspondían a la entrega del anteproyecto.

Luego de analizar esfuerzos y tiempos requeridos, se saca en conclusión que con un poco más de esfuerzo (horas hombre) los dos primeros sprints se podrían haber cumplido en menos tiempo.

2.3.1.4. Sprint N° 3

2.3.1.4.1. Objetivos

El objetivo de este sprint fue preparar el ambiente de desarrollo y al grupo del proyecto en las tecnologías que se iban a utilizar, además de la creación de las interfaces de usuario, con el objetivo de que las mismas pudieran ser validadas por el cliente para analizar su adecuación a los requerimientos.

Se instaló también el software requerido para gestión y documentación del proyecto.

2.3.1.4.2. Planificación Inicial

Comienzo: 4 de octubre.

Fin: 16 de octubre.

| Id | Nombre/Descripción | Tiempo estimado(h) |
|-------|---|--------------------|
| S3-01 | Reuniones con el tutor. | 2 |
| S3-02 | Reuniones con el cliente. | 4 |
| S3-03 | Instalación y configuración del ambiente de desarrollo y herramientas. | 3 |
| S3-04 | Capacitación interna del grupo (en CodeIgniter y PHP avanzado). | 10 |
| S3-05 | Creación de interfaces de usuario en html (prototipo) y validación de las mismas por parte del cliente. | 25 |
| S3-06 | Documentación del proyecto. | 4 |
| S3-07 | Documentación del sprint. | 4 |

2.3.1.4.3. Desarrollo

Comienzo: 4 de octubre.

Fin: 16 de octubre.

| Id | Nombre /Descripción | Tiempo estimado (h) | Tiempo real (h) | Estado | Descripción |
|----|---------------------------|---------------------|-----------------|------------|--|
| 01 | Reuniones con el tutor. | 2 | 2 | Completado | Se realizaron las reuniones pautadas con el tutor. |
| 02 | Reuniones con el cliente. | 4 | 2 | Completado | Se realizó una de las 2 reuniones previstas para verificar avances del proyecto. |

| | | | | | |
|----|--|----|----|------------|--|
| 03 | Instalación y configuración de ambiente de desarrollo y herramientas. | 3 | 2 | Completado | Se instaló WAMP y framework CodeIgniter. Se instaló y configuró herramienta de versiones TortoiseSVN. |
| 04 | Capacitación interna del grupo (en CodeIgniter y PHP avanzado). | 10 | 12 | Completado | Se capacitó grupo en CodeIgniter utilizando documentación de la página web del producto. |
| 05 | Creación de interfaces de usuario en html (prototipo), validación de las mismas por parte del cliente. | 25 | 30 | Completado | Se crearon las principales interfaces del sistema, como son: pantalla de inicio, administración de usuarios, lista de identificadores y página de consultas de usuario. El objetivo era definir estética general, estructura del sitio, zonas de notificación y un primer esbozo de los menús, por lo que la estética final podría llegar a diferir de la definida en esta tarea del sprint. |
| 06 | Documentación de proyecto. | 4 | 2 | Completado | Se corrigió documentación de proyecto. |
| 07 | Documentación del sprint. | 4 | 2 | Completado | Se documentó sprint. |

2.3.1.4.4. Cumplimiento de Objetivos

Los objetivos del sprint se realizaron en tiempo y forma, no presentándose inconvenientes para cumplir con los plazos especificados en el plan del proyecto. Se empleó más tiempo del estimado en la creación de interfaces y capacitación en CodeIgniter, aunque el mismo no fue de relevancia en el desarrollo del sprint ni del proyecto.

2.3.1.4.5. Desvíos del Plan

No se presentaron desvíos del plan original.

2.3.1.4.6. Correcciones

Sin correcciones.

2.3.1.4.7. Conclusiones

Los objetivos fueron cumplidos satisfactoriamente, y se considera que la estimación de esfuerzo definida en el plan del proyecto estuvo acorde al desarrollo del sprint y el esfuerzo requerido. Si bien algunas tareas llevaron más horas de las planificadas, el esfuerzo extra está dentro de parámetros tolerables de estimación.

2.3.1.5. Sprint N° 4

2.3.1.5.1. Objetivos

El objetivo del sprint fue crear la bases para el desarrollo del sistema. Se extrajeron las funcionalidades básicas de los requerimientos y se buscó implementarlas.

Las funcionalidades que se extrajeron fueron:

- **Ingreso de usuarios del sistema.**
- **Ingreso de perfiles del sistema.**
- **Ingreso al sistema.**

Se consideraron funcionalidades básicas, pues son esenciales para la implementación de los demás requerimientos.

2.3.1.5.2. Planificación Inicial

Comienzo: 17 de octubre.

Fin: 29 de octubre.

| Id | Nombre/Descripción | Tiempo estimado(h) |
|-------|--|--------------------|
| S4-01 | Reuniones con el tutor. | 2 |
| S4-02 | Reuniones con el cliente. | 4 |
| S4-03 | Creación de diagrama de clases general de la aplicación. | 15 |
| S4-04 | Creación de la BD del sistema. | 2 |
| S4-05 | Implementación de lógica de negocio para: ingreso al sistema, ABM de perfiles de usuarios y usuarios. | 25 |
| S4-06 | Implementación de patrón MVC para la lógica de negocio definida en S4-05, diseño definido en S3-05 y modelo definido en S4-04. | 10 |
| S4-07 | Documentación del proyecto. | 4 |
| S4-08 | Documentación del sprint. | 4 |
| S4-09 | Entrega del informe de avances al tutor. | 1 |

2.3.1.5.3. Desarrollo

Comienzo: 17 de octubre.

Fin: 29 de octubre.

Fin real: 4 de noviembre.

| Id | Nombre /Descripción | Tiempo estimado (h) | Tiempo real (h) | Estado | Descripción |
|----|---|---------------------|-----------------|------------|---|
| 01 | Reuniones con el tutor. | 2 | 2 | Completado | Se realizaron las reuniones pautadas con el tutor. |
| 02 | Reuniones con el cliente. | 4 | 2 | Completado | Se realizó una de las 2 reuniones previstas para verificar avances del proyecto. |
| 03 | Creación de diagrama de clases general de la aplicación. | 15 | 5 | Completado | Se analizó creación de diagrama de clases general de la aplicación y se consideró conveniente hacerlo con una metodología incremental. Se evaluó que el patrón de arquitectura utilizado (MVC) y el framework lo facilitan y que es la mejor opción cuando se tienen que integrar librerías que aún no se han investigado en profundidad (como la de las gráficas). |
| 04 | Creación de la BD del sistema. | 2 | 4 | Completado | Se crearon tablas en la base de datos del sistema. |
| 05 | Implementación de lógica de negocio para: ingreso al sistema, ABM de perfiles de usuarios y usuarios. | 25 | 28 | Completado | Se implementó ABM de usuarios y control de sesiones utilizando la librería para CodeIgniter llamada Flexi auth. Se buscó documentación y se realizaron pruebas para comprobar que cumpliera con los requerimientos del sistema a desarrollar. En ABM de perfiles se continúa trabajando. |

| | | | | | |
|----|--|----|----|------------|--|
| 06 | Implementación de patrón MVC para la lógica de negocio definida en S4-05, diseño definido en S3-05 y modelo definido en S4-04. | 10 | 32 | Completado | Implementación de patrón MVC para la lógica de negocio definida en S4-05, diseño definido en S3-05 y modelo definido en S4-04. Como parte de la lógica definida en el S4-05 no está terminada, se continua trabajando en esta tarea. |
| 07 | Documentación del proyecto. | 4 | 2 | Completado | Se corrigió documentación del proyecto. |
| 08 | Documentación del sprint. | 4 | 2 | Completado | Se documentó el sprint. |

2.3.1.5.4. Cumplimiento de Objetivos

La mayor parte de los objetivos se cumplieron en la fecha estipulada por plan del proyecto para finalizar el sprint. Hubo un error de estimación en el tiempo de integración de la librería “Flexi auth”, pues se comenzó a integrar de una manera que luego hubo que corregir, pues se constató que no era la adecuada.

Se continuó trabajando en el ABM de perfiles luego de finalizado el plazo establecido en el plan del proyecto, pues la tarea se encontraba realizada en un 60%.

El manejo de usuarios y sesiones fue implementado en un 100% y el testing realizado con resultados satisfactorios.

2.3.1.5.5. Desvíos del Plan

Hubo desvíos del plan original. Se siguió trabajando en funcionalidades de este sprint luego de finalizada la fecha estipulada en el plan del proyecto, pues algunas tareas llevaron más tiempo de lo planificado.

Todas las funcionalidades se testearon, con resultados satisfactorios.

Comienzo: 30 de octubre.

Fin: 4 de noviembre.

| Id | Nombre /Descripción | Esfuerzo fuera plan (h) | Descripción |
|----|---|-------------------------|--|
| 05 | Implementación de lógica de negocio para: ingreso al sistema, ABM de perfiles de usuarios y usuarios. | 3 | Se terminó de implementar funcionalidades pendientes para ABM de perfiles de usuarios. |

| | | | |
|----|--|----|--|
| 06 | Implementación de patrón MVC para la lógica de negocio definida en S4-05, diseño definido en S3-05 y modelo definido en S4-04. | 22 | Se terminó de implementar patrón MVC para la lógica de negocio definida en S4-05, diseño definido en S3-05 y modelo definido en S4-04. |
|----|--|----|--|

2.3.1.5.6. Correcciones

Se corrigieron las fechas de comienzo y fin del sprint, además del esfuerzo extra requerido para culminar las tareas del mismo.

2.3.1.5.7. Conclusiones

Hubo un error importante en la estimación del esfuerzo requerido para integrar la lógica de negocio definida en este sprint, y la presentación definida en sprints anteriores. Dicho error se debió a que aún no se tenía experiencia ni se conocían a fondo las tecnologías utilizadas (framework CodeIgniter).

Cabe destacar, que en esta primera instancia era importante que los métodos y procedimientos a seguir en la integración de la interfaz gráfica y lógica de negocio fueran técnicamente los correctos, pues se tendrían que seguir aplicando a lo largo del proyecto. Esto último fue analizado a consciencia y a consideración del grupo del proyecto se obtuvo un resultado técnicamente adecuado.

Las horas hombre diarias dedicadas en el transcurso de este sprint fueron mayores a las calculadas para el desarrollo de proyectos finales (3 horas diarias aproximadamente). De cualquier manera se debe tener en cuenta que el grupo se compone de una sola persona, por lo tanto, el promedio de 4,3 horas diarias (de lunes a lunes) no fue suficiente para culminar el sprint a tiempo. No se pudieron mejorar las horas hombre por motivos laborales.

2.3.1.6. Sprint N° 5

2.3.1.6.1. Objetivos

El objetivo original de este sprint fue lograr la creación de identificadores de productos periodísticos, funcionalidad básica del sistema. Por tal motivo, era requerido el cumplimiento de esta tarea para luego poder continuar con otras.

Por causas que se detallarán más adelante, hubo una transposición de tareas entre este sprint y el sprint 6, por lo tanto, el objetivo final terminó siendo la creación de métricas del sistema.

2.3.1.6.2. Planificación Inicial

Comienzo: 30 de octubre.

Fin: 12 de noviembre.

| Id | Nombre/Descripción | Tiempo estimado(h) |
|-------|--|--------------------|
| S5-01 | Reuniones con el tutor. | 2 |
| S5-02 | Reuniones con el cliente. | 4 |
| S5-03 | Testing para RF001 y RF002. | 5 |
| S5-04 | Implementación de lógica de negocio para: ABM de identificadores y notificación de ingreso. | 30 |
| S5-05 | Implementación de lógica de negocio para creación de directorio en el servidor de medios. | 3 |
| S5-06 | Implementación de patrón MVC para la lógica de negocio definida en S5-04, diseño definido en S3-05 y modelo definido en S4-04. | 10 |
| S5-07 | Testing de ABM de Identificadores y creación de directorio en el servidor de medios. | 6 |
| S5-08 | Documentación del proyecto. | 2 |
| S5-09 | Documentación del sprint. | 4 |

2.3.1.6.3. Desarrollo

Comienzo: 30 de octubre.

Comienzo real: 6 de noviembre.

Fin: 12 de noviembre.

Fin real: 23 de noviembre.

| Id | Nombre /Descripción | Tiempo estimado (h) | Tiempo real (h) | Estado | Descripción |
|----|--|---------------------|---------------------|----------------|--|
| 01 | Reuniones con el tutor. | 2 | 1 | Completado | Se realizó una de las 2 reuniones previstas con el tutor. |
| 02 | Reuniones con el cliente. | 4 | 2 | Completado | Se realizó una de las 2 reuniones previstas para verificar avances del proyecto. |
| 03 | Testing para RF001 y RF002. | 5 | 5 | Completado | Se realizó testing con funcionamiento correcto. |
| 04 | Implementación de lógica de negocio para: ABM de identificadores y notificación de ingreso. | 30 | 15 (en este sprint) | Re-planificada | Se implementó el alta de identificadores. Se constató que era conveniente la implementación del alta de métricas antes de continuar con la tarea, por lo tanto, se dejó en espera hasta terminar con esta última funcionalidad. Se movió a sprint 6. |
| 05 | Implementación de lógica de negocio para creación de directorio en el servidor de medios. | 3 | 0 (en este sprint) | Re-planificada | Se movió a sprint 6. |
| 06 | Implementación de patrón MVC para la lógica de negocio definida en S5-04, diseño definido en S3-05 y modelo definido en S4-04. | 10 | 5 (en este sprint) | Re-planificada | Se movió a sprint 6. Se comenzó a implementar patrón antes de mover la tarea. |

| | | | | | |
|----|--|----|-----------------------|----------------|--|
| 07 | Testing de ABM de Identificadores y creación de directorio en el servidor de medios. | 6 | 2 (en este sprint) | Re-planificada | Se movió a sprint 6. Se realizó parte del testing antes de mover la tarea. |
| 08 | Documentación del proyecto. | 2 | 2 | Completado | Se corrigió documentación del proyecto. |
| 09 | Documentación del sprint. | 4 | 4 | Completado | Se documentó sprint. |
| 10 | Implementación de lógica de negocio para ABM de métrica no estándar y permisos sobre las mismas. | 15 | 35 | Completada | Movida desde sprint 6. Se implementó funcionalidad para ABM de métricas no estándar y permisos sobre las mismas. |
| 11 | Testing de ABM de métrica no estándar. | 5 | 5 | Completada | Movida desde sprint 6. Se realizó testing para ABM de métricas no estándar con resultados correctos. |

2.3.1.6.4. Cumplimiento de Objetivos

Los objetivos de este sprint se cumplieron en su totalidad. Algunas tareas tuvieron que ser re-planificadas y pasadas a otro sprint, como hubo otras que se pasaron de sprints posteriores a éste.

Hubo un atraso de 5 días calendario en la cantidad planificada para cumplir el sprint, a los cuales hay que sumarle los días que se arrastraban de sprints anteriores.

2.3.1.6.5. Desvíos del Plan

Existió un desvío del plan original que consistió en la transposición de algunas tareas entre los sprints 6 y 5. Dicha transposición se debió a que se detectó que era requerido culminar con tareas de sprints posteriores para cumplir con tareas que originalmente pertenecían a este sprint.

El plazo fijado originalmente para finalizar el sprint era de 13 días calendario, pero debido a que se comenzó con 7 días de atraso de los de sprints anteriores, la fecha de finalización del mismo se pasó para el 19 de noviembre.

Ciertas tareas requirieron más esfuerzo del planificado, lo cual sumado a que en algunas de las que se pasaron a sprints posteriores ya se había comenzado a trabajar, en este sprint se produjo un retraso de 4 días calendario.

A continuación se especificará el esfuerzo extra requerido para culminar las tareas, luego de pasados los 13 días planificados originalmente para el desarrollo del sprint.

Comienzo: 19 de noviembre.

Fin: 23 de noviembre.

| Id | Nombre /Descripción | Esfuerzo fuera plan (h) | Descripción |
|----|--|-------------------------|---|
| 10 | Implementación de lógica de negocio para ABM de métrica no estándar y permisos sobre las mismas. | 15 | Se terminó de implementar funcionalidad para ABM de métricas no estándar y permisos sobre las mismas. |
| 11 | Testing de ABM de métrica no estándar. | 5 | Se realizó testing para ABM de métricas no estándar con resultados correctos. |

2.3.1.6.6. Correcciones

Se realizaron correcciones en el plan del proyecto original. Las tareas 05 y 06 del sprint 6 se pusieron como tareas del sprint 5; y las tareas 04, 05, 06 y 07 de éste se pusieron como tareas del sprint 6.

Las correcciones se debieron a que se constató que era requerido completar algunas tareas que originalmente pertenecían al sprint 6, para seguir con las del sprint 5. Cabe destacar que algunas de las que se movieron no se encontraban sin comenzar, sino que cambiaron luego de constatarse que eran requeridas otras tareas para continuar, por lo tanto, algunas de sus horas se computan en este sprint.

2.3.1.6.7. Conclusiones

Las conclusión que se sacan del desarrollo de este sprint es que las estimaciones realizadas en el plan del proyecto, generalmente tendieron a marcar menos horas de las que realmente se requirieron. Se considera que fue debió a que el sistema se implementó con tecnologías que debían ser investigadas por el grupo del proyecto, para ser utilizadas adecuadamente.

La transposición de tareas entre el sprint 5 y 6, se debió a un cambio en la implementación de las métricas estándar.

2.3.1.7. Sprint N° 6

2.3.1.7.1. Objetivos

El objetivo original de este sprint fue la creación y administración de métricas, lo cual junto con la creación de identificadores, fue considerado uno de los puntos claves del sistema.

Debido a una transposición de tareas entre este sprint y el sprint 5, el objetivo final de éste fue la creación y administración de identificadores del sistema.

2.3.1.7.2. Planificación Inicial

Comienzo: 13 de noviembre.

Fin: 26 de noviembre.

| Num. | Nombre/Descripción | Tiempo estimado(h) |
|-------|--|--------------------|
| S6-01 | Reuniones con el tutor. | 2 |
| S6-02 | Reuniones con el cliente. | 4 |
| S6-03 | Implementación de lógica de negocio para: búsqueda estándar de identificadores. | 8 |
| S6-04 | Testing de búsqueda estándar de identificadores. | 4 |
| S6-05 | Implementación de lógica de negocio para ABM de métrica no estándar y permisos sobre las mismas. | 15 |
| S6-06 | Testing de ABM de métrica no estándar. | 5 |
| S6-07 | Implementación de lógica de negocio para: búsqueda avanzada de identificadores. | 4 |
| S6-08 | Testing de búsqueda avanzada de identificadores. | 2 |
| S6-09 | Documentación del proyecto. | 2 |
| S6-10 | Documentación del sprint. | 4 |

2.3.1.7.3. Desarrollo

Comienzo: 13 de noviembre.

Comienzo real: 24 de noviembre.

Fin: 26 de noviembre.

Fin real: 9 de diciembre.

| Id | Nombre /Descripción | Tiempo estimado (h) | Tiempo real (h) | Estado | Descripción |
|----|--|---------------------|--------------------|----------------|--|
| 01 | Reuniones con el tutor. | 2 | 2 | Completado | Se realizó una de las 2 reuniones previstas con el tutor. |
| 02 | Reuniones con el cliente. | 4 | 2 | Completado | Se realizó una de las 2 reuniones previstas para verificar avances del proyecto. |
| 03 | Implementación de lógica de negocio para: búsqueda estándar de identificadores | 8 | 7 | Completado | Se implementó búsqueda estándar de identificadores. |
| 04 | Testing de búsqueda estándar de identificadores | 4 | 3 | Completado | Se realizó testing de la búsqueda estándar de identificadores. |
| 05 | Implementación de lógica de negocio para ABM de métrica no estándar y permisos sobre las mismas. | 15 | 0 (en este sprint) | Re-panificada | Movida a sprint 5. |
| 06 | Testing de ABM de métrica no estándar. | 5 | 0 (en este sprint) | Re-planificada | Movida a sprint 5. |
| 07 | Implementación de lógica de negocio para: búsqueda avanzada de identificadores. | 4 | 6 | Completado | Se implementó búsqueda avanzada de identificadores. |

| | | | | | |
|----|--|----|----------------------------------|------------|--|
| 08 | Testing de búsqueda avanzada de identificadores. | 2 | 2 | Completado | Se realizó testing de la búsqueda avanzada de identificadores. |
| 09 | Documentación del proyecto. | 2 | 3 | Completado | Se corrigió documentación del proyecto |
| 10 | Documentación del sprint. | 4 | 3 | Completado | Se documentó lo realizado en el sprint hasta el momento. |
| 04 | Implementación de lógica de negocio para: ABM de identificadores y notificación de ingreso. | 30 | 42 (15 en el sprint anterior) | Completado | Movida desde sprint 5. Se implementó baja y modificación de identificadores. El alta de identificadores se completó en el sprint anterior antes de ser movida a éste. |
| 05 | Implementación de lógica de negocio para creación de directorio en el servidor de medios. | 3 | 4 | Completado | Se implementó lógica de negocio para la creación de directorio en el servidor de medios. |
| 06 | Implementación de patrón MVC para la lógica de negocio definida en S5-04, diseño definido en S3-05 y modelo definido en S4-04. | 10 | 14 (5 en el sprint anterior) | Completado | Movida desde sprint 5. Se implementó patrón. Parte de la implementación fue realizada en el sprint anterior, antes de que la tarea fuera movida a éste. |
| 07 | Testing de ABM de Identificadores y creación de directorio en el servidor de medios. | 6 | 7 (2 en el sprint anterior) | Completado | Movida desde sprint 5. Se realizó testing de ABM de identificadores. Parte del testing fue realizado en el sprint anterior, antes de que la tarea fuera movida a éste. |

2.3.1.7.4. Cumplimiento de Objetivos

Los objetivos del sprint se cumplieron en su totalidad. El desarrollo del sprint llevó 15 días, dos más que los definidos en el plan del proyecto original.

2.3.1.7.5. Desvíos del Plan

Existió un desvío del plan original que consistió en la transposición de algunas tareas del sprint 6 al 5 y viceversa. Dicha transposición se debió a que se detectó que había tareas del sprint 5 que convenían que se realizaran en éste, y tareas de éste que convenían que se realizaran en el sprint 5.

El plazo original para culminar el sprint era de 13 días, lo cual se extendió 2 más por un pequeño error en la estimación de esfuerzo. Debido a que el sprint comenzó más allá de la fecha estipulada en el plan del proyecto por atrasos en sprints anteriores, la fecha de finalización del mismo (respetando los 13 días estimados originalmente) se cambió para el 7 de diciembre.

A continuación se especificará el esfuerzo extra requerido para culminar las tareas, luego de pasar los 13 días planificados originalmente para el desarrollo del sprint.

Comienzo: 7 de diciembre.

Fin: 9 de diciembre.

| Id | Nombre /Descripción | Esfuerzo fuera plan (h) | Descripción |
|----|--|-------------------------|--|
| 06 | Implementación de patrón MVC para la lógica de negocio definida en S5-04, diseño definido en S3-05 y modelo definido en S4-04. | 4 | Se terminó de implementar patrón para alta de identificadores. |
| 07 | Testing de ABM de Identificadores y creación de directorio en el servidor de medios. | 5 | Se realizó testing para ABM de identificadores. |

2.3.1.7.6. Correcciones

Se realizaron correcciones en el plan del proyecto original. Las tareas 05 y 06 de este sprint se pusieron como tareas del sprint 5; y las tareas 04, 05, 06 y 07 de este último se pusieron como tareas del sprint 6.

Las correcciones se debieron a que se constató que era requerido completar tareas que originalmente pertenecían a este sprint, para terminar otras que pertenecían al sprint 5. Cabe destacar que algunas de las tareas del sprint 5 que se movieron a éste habían comenzado, por lo tanto, parte de sus horas se computan en el sprint anterior.

2.3.1.7.7. Conclusiones

La conclusión que sacamos luego de culminado el sprint 6 es que el trabajo se atrasó sensiblemente con respecto a lo planificado originalmente.

Dicho atraso se debió a errores de estimación de esfuerzo en tareas particulares, los cuales se fueron acumulando a medida que pasaron los sprint. Además, hubo un error de estimación en el tamaño del software.

Si en el transcurso del sprint 7 no se logra poner al día las tareas de sprints anteriores, se seguirá la estrategia de contingencia definida en el anteproyecto para errores en estimación de esfuerzo y tamaño del software. Dicha estrategia implica una revisión del plan del proyecto y posiblemente un cambio en el alcance del mismo.

Antes de tomar la decisión anterior, se procedió a dedicar mayor cantidad de horas de las que se destinaban al proyecto semanalmente (entre 4,5 y 5 horas diarias promedio de lunes a lunes), lo cual logró el integrante del grupo del proyecto pidiendo días libres en el trabajo.

Con respecto a la transposición de tareas entre el sprint 5 y el 6, se considera que fue manejado de forma correcta, y que los resultados fueron satisfactorios.

2.3.1.8. Sprint N° 7

2.3.1.8.1. Objetivos

El objetivo inicial de este sprint fue completar la funcionalidad para alta de consultas, tanto predefinidas como personalizadas. Debido a los retrasos con otras tareas de sprints anteriores, y la cercanía de la fecha de entrega del proyecto, el objetivo final de éste fue básicamente realizar una revisión del software obtenido, y preparar la documentación para entrega del proyecto.

En las funcionalidades de consultas se comenzó a trabajar, pero no se culminó.

2.3.1.8.2. Planificación Inicial

Comienzo: 27 de noviembre.

Fin: 11 de diciembre.

| Id | Nombre/Descripción | Tiempo estimado(h) |
|-------|--|--------------------|
| S7-01 | Reuniones con el tutor. | 2 |
| S7-02 | Reuniones con el cliente. | 4 |
| S7-03 | Implementación de lógica de negocio para AB de consultas predefinidas y personalizadas. | 40 |
| S7-04 | Implementación de patrón MVC para la lógica de negocio definida en S7-03, diseño definido en S3-05 y modelo definido en S4-04. | 20 |
| S7-05 | Testing de ABM de consultas predefinidas y personalizadas. | 10 |
| S7-06 | Documentación del proyecto. | 2 |
| S7-07 | Documentación del sprint. | 4 |

2.3.1.8.3. Desarrollo

Comienzo: 27 de noviembre.

Comienzo real: 10 de diciembre.

Fin: 11 de diciembre.

Fin real: Aún no finalizó.

| Id | Nombre /Descripción | Tiempo estimado (h) | Tiempo real (h) | Estado | Descripción |
|----|--|---------------------|-----------------|------------------------------|---|
| 01 | Reuniones con el tutor. | 2 | 2 | Completado | Se realizó una de las 2 reuniones previstas con el tutor para el sprint 7. Se realizó una reunión que originalmente estaba prevista para realizarse en el sprint 8. |
| 02 | Reuniones con el cliente. | 4 | 2 | Completado | Se realizó una de las 2 reuniones previstas para verificar avances del proyecto. |
| 03 | Implementación de lógica de negocio para AB de consultas predefinidas y personalizadas. | 40 | 25 | En proceso Re-planificada | Aún no se implementó al 100%. |
| 04 | Implementación de patrón MVC para la lógica de negocio definida en S7-03, diseño definido en S3-05 y modelo definido en S4-04. | 20 | 15 | En proceso Re-planificada | Aún no se implementó al 100%. |
| 05 | Testing de ABM de consultas predefinidas y personalizadas. | 10 | 4 | Re-planificada | Aún no se realizó al 100%. |
| 06 | Documentación del proyecto. | 2 | 40 | Completada | Se movió documentación del proyecto del sprint 8 a este sprint. Se suman ambas documentaciones. |
| 07 | Documentación del sprint. | 4 | 5 | Completada | Se documentó sprint. |

| | | | | | |
|----|-----------------------|---|---|------------|---|
| 08 | Entrega del proyecto. | 1 | 1 | Completado | Movida desde sprint 8. Se entregó documentación del proyecto. |
|----|-----------------------|---|---|------------|---|

2.3.1.8.4. Cumplimiento de Objetivos

Los objetivos para este sprint no se lograron cumplir en su totalidad. La funcionalidad de alta de consultas quedó implementada en un 50%. Algunas tareas del sprint 8 referidas a documentación se pasaron a este sprint, además, el tiempo real utilizado para documentar fue más del que se estimó en el plan del proyecto.

Las funcionalidades pendientes de este sprint se implementarán luego de la entrega del proyecto.

2.3.1.8.5. Desvíos del Plan

Existió un desvío del plan original que consistió en pasar las tareas referidas a documentación del proyecto del sprint 8 a éste.

Originalmente el plazo para culminar el sprint era de 14 días, lo cual se extendió 2 más por un error en la estimación de esfuerzo tanto para el desarrollo de alta de consultas, como en el tiempo requerido para terminar la documentación del proyecto. Debido a que el sprint comenzó más allá de la fecha estipulada en el plan del proyecto por atrasos en sprints anteriores, la fecha de finalización del mismo (respetando los 14 días estimados originalmente) se cambió para el 24 de diciembre.

A continuación se especificará el esfuerzo extra requerido para culminar tareas pendientes, luego de pasar los 14 días planificados originalmente para el desarrollo del sprint y hasta el 27 de diciembre, fecha de entrega del proyecto.

Comienzo: 24 de diciembre.

Fin: 27 de diciembre.

| Id | Nombre /Descripción | Esfuerzo fuera plan (h) | Descripción |
|----|-----------------------------|-------------------------|---------------------------------------|
| 06 | Documentación del proyecto. | 15 | Se terminó de documentar el proyecto. |

2.3.1.8.6. Correcciones

Debido a que algunas tareas no se pudieron completarse a la fecha de entrega del proyecto, la fecha de finalización y estimación de horas del sprint fue re-calculada quedando de la siguiente manera:

Comienzo: 27 de diciembre.

Fin: 4 de enero.

| Id | Nombre /Descripción | Tiempo estimado (h) | Tiempo ya empleado (h) | Tiempo restante (h) | Descripción |
|----|--|---------------------|------------------------|---------------------|--|
| 03 | Implementación de lógica de negocio para AB de consultas predefinidas y personalizadas. | 40 | 25 | 15 | Se terminará de implementar lógica de negocio para manejo de consultas. |
| 04 | Implementación de patrón MVC para la lógica de negocio definida en S7-03, diseño definido en S3-05 y modelo definido en S4-04. | 20 | 15 | 5 | Se terminará de implementar patrón MVC para la lógica de negocio definida en S7-03, diseño definido en S3-05 y modelo definido en S4-04. |
| 05 | Testing de ABM de consultas predefinidas y personalizadas. | 10 | 4 | 6 | Se terminará de realizar el testing de ABM de consultas predefinidas y personalizadas. |

2.3.1.8.7. Conclusiones

Debido a atrasos en sprints anteriores, no se pudieron completar todas las tareas de este sprint. De acuerdo con lo especificado en el plan de riesgo del anteproyecto, para errores de estimación tanto de esfuerzo como de tamaño del software, se tuvo que evaluar el alcance del proyecto para la etapa que comprende desde la lectura hasta la entrega del mismo.

De cualquier manera se continuará con las tareas luego de la entrega del proyecto hasta culminar con este sprint.

2.3.1.9. Sprint N° 8

2.3.1.9.1. Objetivos

Los objetivos de este sprint eran originalmente la implementación de las funcionalidades para el manejo de informes y el deploy de la aplicación en producción.

A pesar de que por razones ya detalladas en este documento el sprint no se pudo comenzar, sus objetivos siguen siendo los mismos y se implementarán luego de realizada la entrega del proyecto.

2.2.1.9.2. Planificación Inicial

Comienzo: 13 de diciembre.

Fin: 27 de diciembre.

| Id | Nombre/Descripción | Tiempo estimado(h) |
|-------|--|--------------------|
| S8-01 | Reuniones con el tutor. | 2 |
| S8-02 | Reuniones con el cliente. | 4 |
| S8-03 | Implementación de lógica de negocio para AB de informes predefinidos y personalizados. | 20 |
| S8-04 | Testing de ABM de informes predefinidos y personalizados. | 10 |
| S8-05 | Implementación de patrón MVC para la lógica de negocio definida en S5-02, diseño definido en S3-05 y modelo definido en S4-04. | 20 |
| S8-06 | Deploy en producción de la aplicación. | 5 |
| S8-07 | Documentación del proyecto. | 1 |
| S8-08 | Documentación del sprint. | 4 |
| S8-09 | Entrega del proyecto. | 1 |

NOTA: Las tareas S8-01, S8-07 y S8-09 fueron movidas al sprint 7 y se marcan con fondo gris.

2.3.1.9.3. Desarrollo

El sprint no se comenzó por lo que no se tiene un desarrollo para mostrar.

2.3.1.9.4. Cumplimiento de Objetivos

No es posible analizar cumplimiento de objetivos pues no se ha comenzado el sprint.

2.3.1.9.5. Desvíos del Plan

Sin desvíos del plan pues el sprint no ha comenzado.

2.3.1.9.6. Correcciones

Debido a que habían tareas de este sprint necesarias para la entrega del proyecto, algunas tareas se pasaron al sprint anterior, las mismas son las referidas a la documentación del proyecto y reuniones con el tutor.

Luego de realizar los cambios y las correcciones correspondientes, el sprint quedó de la siguiente manera:

Comienzo: 5 de enero.

Fin: 20 de enero.

| Id | Nombre/Descripción | Tiempo estimado(h) |
|-------|--|--------------------|
| S8-01 | Reuniones con el cliente. | 4 |
| S8-02 | Implementación de lógica de negocio para AB de informes predefinidos y personalizados. | 20 |
| S8-03 | Testing de ABM de informes predefinidos y personalizados. | 10 |
| S8-04 | Implementación de patrón MVC para la lógica de negocio definida en S8-02, diseño definido en S3-05 y modelo definido en S4-04. | 20 |
| S8-05 | Deploy en producción de la aplicación. | 5 |
| S8-06 | Documentación del sprint. | 4 |

2.3.1.9.7. Conclusiones

El sprint no se pudo comenzar. De cualquier manera se continuará luego de entregada la documentación del proyecto hasta completar todas sus funcionalidades. Cabe destacar que en el análisis de riesgo presentado en el anteproyecto, estaba una posible re-planificación del alcance del proyecto. Dado que se venía con bastante atraso de sprints anteriores, postergar la implementación de éste se considera una decisión correcta, y acorde a lo presentado en el plan de proyecto del anteproyecto.

2.3.2. Reporte de Horas

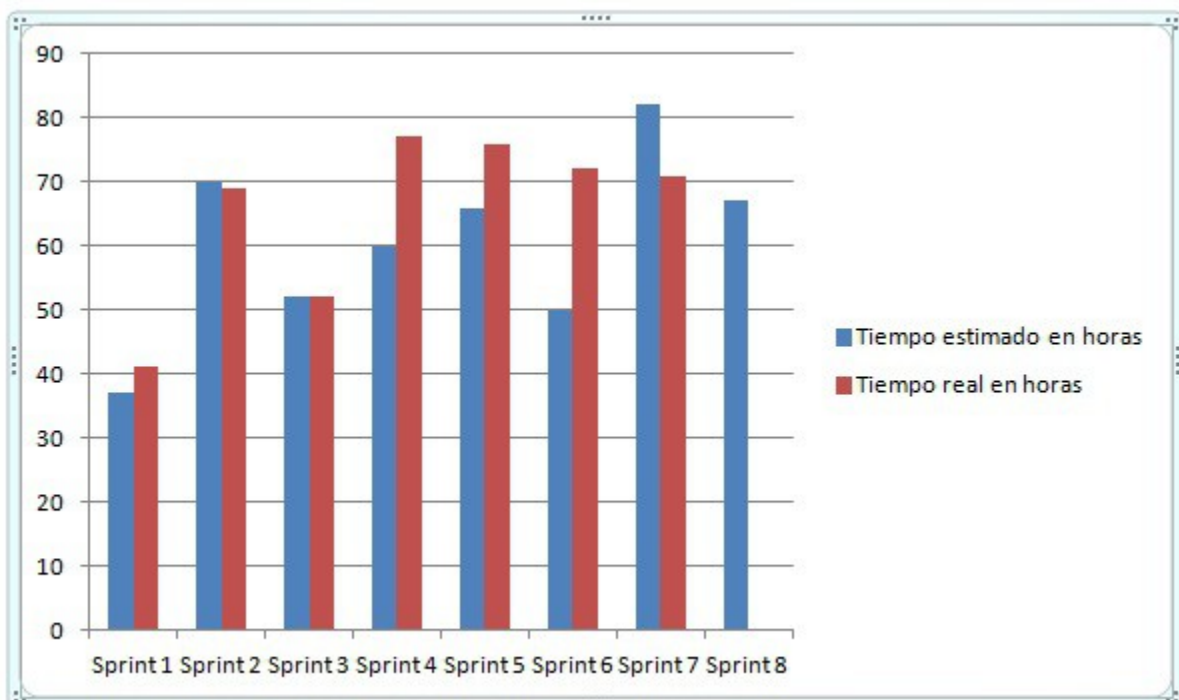
En este punto se expondrá el reporte de horas y gráficas teniendo en cuenta los tiempos utilizados para el desarrollo de las tareas de los sprints. Dichas gráficas permitirán distinguir los sprints en los cuales se retrasó el proyecto.

Luego de sumadas las horas reales dedicadas al proyecto, y compararlas con las estimadas, se constató que el atraso en el desarrollo se produjo en los sprints: 4, 5, y 6; pues en el 1, 2, 3 y 7 se empleó un tiempo de desarrollo bastante parecido al planificado.

El tiempo total planificado para desarrollo del proyecto fue de 505 hora, y el empleado realmente de 458 horas. Si bien los tiempos son semejantes, es necesario destacar que el sprint 8 no se llegó a comenzar en el período antes de la entrega del proyecto, por lo tanto, su tiempo no es computado como real de trabajo. De cualquier manera, se puede deducir que la planificación de horas del plan del proyecto fue bastante optimista.

Cabe destacar que las 458 horas de trabajo obtenidas realmente, son más de las estimadas por persona para el desarrollo de un proyecto final, pues se calcula el esfuerzo en 700 horas para un grupo de 2.

Las horas planificadas y las horas reales por sprint se muestran en la siguiente gráfica.



2.4. DETALLES DE IMPLEMENTACIÓN

2.4.1. Sprints y Funcionalidades

A continuación se detallará en que sprint se implementó realmente cada requerimiento, información que puede variar de la presentada en el plan del proyecto por cambios o transposición de tareas en el desarrollo del mismo. En caso de funcionalidades que no se encuentren implementadas en su totalidad, o que se hayan planificado para implementarlas luego de la entrega del proyecto (en la Universidad ORT Uruguay), las mismas se marcarán con fondo gris, para poder identificarlas fácilmente.

Sprint 4

En este sprint se implementaron los siguientes requerimientos:

- **RF001.** ABM de perfiles de usuario.
- **RF002.** ABM de usuarios.

Sprint 5

En este sprint se implementaron los siguientes requerimientos:

- **RF005.** ABM de métrica.
- **RF006.** Permisos sobre métricas.

Sprint 6

En este sprint se implementaron los siguientes requerimientos:

- **RF003.** ABM de identificadores.
- **RF004.** Notificación de ingreso de identificador.
- **RF007.** Generación de directorio en el servidor de archivos.
- **RF008.** Búsqueda estándar de identificadores.
- **RF009.** Búsqueda avanzada de identificadores.

Sprint 7

En este sprint se implementaron los siguientes requerimientos:

- **RF010.** AB de consulta predefinidas por perfil.
- **RF011.** AB de consulta personalizada.

Sprint 8

En este sprint se implementaron los siguientes requerimientos:

- **RF012.** AB de informes predefinidos por perfil.
- **RF013.** AB de informe personalizado.
- **RF014.** Impresión de informes.
- **RF015.** Interfaz customizable.

NOTA: el **RF015**, si bien se piensa terminar de completar en el sprint 8, parte de sus funcionalidades se fueron desarrollando a medida que transcurrían otros sprints, pues algunas eran requeridas.

2.4.2. Detalles de Implementación de Requerimientos

A continuación se presentarán detalles y consideraciones importantes en la implementación de cada requerimiento funcional del sistema.

Entre la información a mostrar estará:

- **Nombre:** nombre del requerimiento funcional.
- **Descripción:** descripción del requerimiento funcional.
- **Número de sprint:** especifica en que sprint se cumplió o se piensa cumplir.
- **Estado:** Indica en que estado se encuentra actualmente.
- **Detalle:** detalles que se crean importantes señalar en la implementación del requerimiento.

Requerimiento funcional número: RF001

Nombre: ABM de perfiles de usuario.

Descripción: el sistema deberá manejar diferentes perfiles de usuarios, los cuales tendrán diferentes permisos sobre el sistema.

Número de sprint: 4.

Estado: completado.

Detalle: se implementó requerimiento. No se constató ningún detalle que se crea necesario remarcar en la implementación del mismo.

Requerimiento funcional número: RF002

Nombre: ABM de usuarios.

Descripción: el sistema deberá manejar diferentes usuarios, cada uno con sus credenciales y rol correspondiente.

Número de sprint: 4.

Estado: completado.

Detalle: el requerimiento fue implementado utilizando parte de las funcionalidades que brindó la librería de autenticación Flexi auth. Junto con esta funcionalidad se implementó el ingreso al sistema. Como la librería ofrecía mecanismos avanzados de ingreso y manejo de contraseñas, los mismos fueron utilizados.

Entre las características de la implementación podemos señalar:

- Manejo de captchas lógicos para ingresos fallidos, los cuales son más accesibles que los basados en imágenes.
- Recuperación de contraseñas olvidadas mediante correo electrónico.
- Posibilidad de suspender cuentas de usuarios si se constata comportamiento extraño.
- Control de ingresos fallidos por los administradores.
- Notificación de creación de cuenta por correo electrónico.
- Seguridad avanzada mediante encriptación de datos y expiración de tokens de correo electrónico para recuperación de contraseña.
- Búsqueda de usuarios del sistema.

Requerimiento funcional número: RF003

Nombre: ABM de identificadores.

Descripción: el sistema deberá gestionar el alta, baja y modificación de identificadores de productos periodísticos. Cada uno contará por lo menos con los siguientes datos: número identificador, fecha y hora de ingreso, fecha y hora de la actividad, usuario que lo ingresó y descripción.

Número de sprint: 6.

Estado: completado.

Detalle: se implementó requerimiento. No se constató ningún detalle que se crea necesario remarcar en la implementación del mismo.

Requerimiento funcional número: RF004

Nombre: notificación de ingreso de identificador.

Descripción: la persona encargada de dar de alta un identificador podrá solicitar al sistema que notifique a uno o más usuarios sobre la creación del mismo. La notificación se realizará por correo electrónico.

Número de sprint: 6.

Estado: completado.

Detalle: se implementó requerimiento. No se constató ningún detalle que se crea necesario remarcar en la implementación del mismo.

Requerimiento funcional número: RF005

Nombre: ABM de métrica.

Descripción: las métricas serán datos relacionados a los identificadores con los cuales se podrán realizar consultas, gráficas y estadísticas de productividad y gestión. Se deberá poder agregar métricas a demanda que permitan cubrir nuevos requerimiento de la Secretaría de Comunicación. Un ejemplo de esto último podría ser el caso que se necesite medir los temas que se trataron en los diferentes productos periodísticos; se tendría que poder crear una nueva métrica en la cual se indiquen los temas, y luego con ésta poder realizar consultas y gráficas por tema. El alta, baja y modificación de métricas, deberá ser gestionada por usuarios autorizados.

Número de sprint: 5.

Estado: completado.

Detalle: se implementó el requerimiento de acuerdo a lo especificado en el análisis del proyecto. Para asegurar que la información se conserve y no se pierda por errores de operación, en la baja se implementó un paso intermedio que permite desactivar la métrica. Esto permite llevar un control de métricas inactivas (que por algún motivo no se van a seguir utilizando) que luego, y si es requerido, pueden ser eliminadas. Fue tomada esta decisión pues si una métrica es borrada se pierden todos sus datos, y esta funcionalidad evita que se borren por error de operación. También se permite reactivar la métrica en el caso de que se vuelva a requerir su uso.

Requerimiento funcional número: RF006

Nombre: permisos sobre métricas.

Descripción: las métricas y el valor de las mismas para un determinado producto, solo podrán ser visualizados y modificados por perfiles del sistema que tengan los permisos adecuados (solo lectura o lectura y escritura).

Número de sprint: 5.

Estado: completado.

Detalle: la funcionalidad fue implementada de acuerdo a lo especificado en el

análisis del proyecto. No se considera necesario ahondar en otro detalle de la implementación.

Requerimiento funcional número: RF007

Nombre: generación de directorio en el servidor de archivos.

Descripción: para cada identificador creado, el sistema deberá generar un directorio en el servidor de archivos de Presidencia de la República, en el cual se guardarán físicamente los archivos multimedia (fotografías, audios, videos).

Número de sprint: 6.

Estado: completado.

Detalle: se implementó funcionalidad. Se crea un directorio en el servidor de archivos para todos los identificadores creados. Dicho directorio lleva como nombre el mismo identificador.

Requerimiento funcional número: RF008

Nombre: búsqueda estándar de identificadores.

Descripción: se tendrá que poder localizar identificadores de producto por: número identificador, fecha y hora de ingreso, fecha y hora de la actividad, usuario que lo ingresó o descripción.

Número de sprint: 6.

Estado: completado.

Detalle: se implemento funcionalidad haciéndola configurable. Esto significa que el usuario del sistema podrá especificar de antemano sobre qué métrica quiere realizar la búsqueda. La decisión se tomó pues luego de analizar el problema, se constató que generalmente los usuarios realizan búsquedas por un solo campo (o métrica), y que rara vez requiere buscar por otra. Visto de esta manera, la forma de implementación es una ventaja en cuanto a usabilidad, pues la búsqueda será rápida y sencilla.

Si el usuario requiere buscar por otra métrica, o bien puede modificar la métrica estándar de búsqueda, o puede utilizar la búsqueda avanzada.

Requerimiento funcional número: RF009

Nombre: búsqueda avanzada de identificadores.

Descripción: los usuarios podrán realizar búsquedas sobre métricas a las que tengan acceso (lectura o lectura y escritura). El acceso estará dado por el perfil al

cual pertenezca el usuario.

Número de sprint: 6.

Estado: completado.

Detalle: este tipo de búsqueda permite filtrar por más de una métrica. Lo que intenta la funcionalidad es ofrecer al usuario un mecanismo más sofisticado de búsqueda en el caso que requiera obtener resultados más específicos.

Requerimiento funcional número: RF010

Nombre: AB de consulta predefinidas por perfil.

Descripción: el sistema deberá gestionar consultas predefinidas por perfil. Las consultas son gráficas o listas que se realizan sobre un grupo de métricas de identificadores. Tendrán acceso todos los usuarios que pertenezcan al perfil.

Número de sprint: 7.

Estado: replanificada – en proceso.

Detalle: esta es una de las funcionalidades más complejas del sistema. Esto se debe a la gran cantidad de posibilidades y configuraciones que se buscó ofrecer para creación de las mismas, y que se especificaron en el análisis de proyecto.

En un primer momento se manejó la posibilidad de que la configuración de la consulta fuera almacenada en formato XML, pues éste permitía una mayor flexibilidad para almacenar las múltiples variables que podía contener ésta.

Luego de analizar los tiempos de implementación, y como el tutor sugirió que sería conveniente implementar el requerimiento antes de la entrega, los mecanismos de la consulta fueron modificados, buscando hacerlos más sencillos (pero no menos útiles) para poder implementar la funcionalidad antes de la entrega del proyecto. Dicha simplificación consistió en la eliminación de las comparaciones “Versus” especificadas en el análisis del proyecto, además de restricciones en la modificación de datos de la consulta.

Los cambios permitieron hacer una consulta más simple, disminuyendo los tiempos de desarrollo, y dejando abierta la posibilidad para en un futuro implementarla de forma completa. Cabe destacar que a pesar de la simplificación, la manera de generar la consulta y los resultados obtenidos cumplen con los requerimientos funcionales del cliente.

Como no se consiguió culminar con la implementación de la funcionalidad antes de la entrega, los mecanismos que en su momento se replantearon volverán como al principio.

Requerimiento funcional número: RF011

Nombre: AB de consulta personalizada.

Descripción: además de las consultas predefinidas por perfil, el usuario podrá generar sus propias consultas sobre los datos a los que tiene acceso.

Número de sprint: 7.

Estado: replanificada – en proceso.

Detalle: parte de la implementación de este requerimiento está ligada al del requerimiento anterior, por lo cual el detalle de la implementación es el mismo.

Requerimiento funcional número: RF012

Nombre: AB de informes predefinidos por perfil.

Descripción: el sistema deberá gestionar informes predefinidos por perfil. Los informes se envían por mail y pueden contener una o más consultas. El envío se debe poder programar para un día específico, o de forma repetitiva por día, semanas o mes. Tendrán acceso todos los usuarios que pertenezcan al perfil.

Número de sprint: 8.

Estado: no comenzada.

Detalle: se re-planificó para después de la entrega del proyecto, por lo cual, no tiene detalles de implementación.

Requerimiento funcional número: RF013

Nombre: AB de informe personalizado.

Descripción: además de los informes predefinidos por perfil, el usuario podrá generar sus propios informes sobre las consultas a las que tiene acceso.

Número de sprint: 8.

Estado: no comenzada.

Detalle: se re-planificó para después de la entrega del proyecto, por lo cual, no tiene detalles de implementación.

Requerimiento funcional número: RF014

Nombre: impresión de informes.

Descripción: los informes que se envían por mail al usuario tendrán que ser imprimibles.

Número de sprint: 8.

Estado: no comenzada.

Detalle: se re-planificó para después de la entrega del proyecto, por lo cual, no tiene detalles de implementación.

Requerimiento funcional número: RF015

Nombre: interfaz customizable.

Descripción: la interfaz de usuario deberá ser customizable de tal manera que el mismo vea solamente lo que considera importante en ese momento.

Número de sprint: 8.

NOTA: Si bien este requerimiento se pensaba terminar en el sprint 8, parte de sus funcionalidades se desarrollaron como complemento de otros requerimientos anteriores.

Estado: no comenzada.

Detalle: se re-planificó para después de la entrega del proyecto. Algunas de las características de este requerimiento funcional se implementaron con algunos requerimientos anteriores, y entre las mismas podemos encontrar:

- **Cantidad de items de los listados.** El usuario puede seleccionar cuantos items quiere que aparezcan en los diferentes listados que presenta el sistema.
- **Métricas a mostrar en listado de identificadores.** El usuario puede elegir que métrica visualizar en el listado de identificadores. Es considerada una función importante de customización, pues el usuario podría estar interesado en consultar o modificar el valor de una determinada métrica, por lo cual la misma tendría que ser visible en los listados.
- **Perfil por defecto.** El usuario puede seleccionar el perfil que se muestra una vez que se inicia sesión en el sistema.

2.4.3. Calidad en el Diseño

Para el desarrollo del sistema se han tenido en cuenta consideraciones de diseño para garantizar calidad y escalabilidad de la solución final obtenida. Entre los puntos importantes tenidos en cuenta se pueden destacar:

- Integración de componentes de terceros.
- Uniformidad de criterios.
- Separación de paquetes.
- Diseño de Base de Datos.
- Comentarios de código.
- Uso de constantes.
- Utilización de archivos de configuración.

A continuación detallaremos los puntos expuestos en la lista anterior.

2.4.3.1. Integración de Componentes de Terceros

Se buscó que los componentes de terceros se integraran al sistema de tal manera que su lógica quedara separada de las otras partes del mismo. Esto permite una correcta aislación pues únicamente se consumen sus servicios.

2.4.3.2. Uniformidad de Criterios.

Se buscó uniformidad en cómo se solucionaron problemas similares. Esta consideración es de gran importancia pues permite un mejor entendimiento de la lógica de la solución (a problemas similares soluciones similares). Lo anterior no es nada trivial, pues se empleó una cantidad importante de esfuerzo en definir un diseño que cumpliera con esto último.

2.4.3.3. Separación de Paquetes

Se buscó que los paquetes de los cuales se compone el sistema estuvieran bien separados tanto lógica como físicamente.

2.4.3.4. Diseño de Base de Datos

Se implementó un diseño de base de datos que permite extender sus funcionalidades fácilmente. Dicho diseño facilita la creación de nuevos tipos de datos (para métricas) sin necesidad de realizar modificaciones, además está pensado

buscando optimizar las consultas.

2.4.3.5. Comentarios de Código

Se comentó el código de acuerdo a los estándares definidos en el anteproyecto.

2.4.3.6. Uso de Constantes

Se utilizaron constantes las cuales permiten un mejor entendimiento del código generado.

A continuación se muestran ejemplos para: datos de sesión y evaluación de tipo de métrica.

```
$newdata = array(  
    SELECTED_PROFILE_ID => $perfil->id,  
    SELECTED_PROFILE_NAME => $perfil->nombre,  
    SELECTED_PROFILE_CREATES_ID => $perfil->crea_identificadores  
);
```

```
case OPTION_MULTIPLE:  
    return explode('|', $this->def_string);  
    break;  
case KEYWORD:  
    return $this->def_string;  
    break;  
case INTERVAL:  
    return $this->def_num;  
    break;  
case LOGIC:  
    return ($this->def_num == 1) ? TRUE : FALSE;  
    break;  
case NUMBER:  
    return $this->def_num;  
    break;  
case USER:
```

2.4.3.7. Utilización de Archivos de Configuración

Se utilizaron archivos de configuración para definir parámetros de la aplicación. Esto facilita la modificación de parámetros del sistema.

2.4.4. Accesibilidad y Usabilidad

Para el desarrollo del sistema se han tenido en cuenta varios puntos relacionados a accesibilidad y usabilidad.

2.4.4.1. Accesibilidad

Uno de los puntos importantes en cuanto a accesibilidad es el referente al contraste de colores. Se han validado los colores y colores de fondo con herramientas de validación de contraste, para asegurar que el contenido sea legible para todas las personas.

2.4.4.2. Usabilidad

Se han tenido en cuenta varios puntos para garantizar la usabilidad del sistema, a continuación listaremos algunos.

- Diseño General.
- Disposición de componentes específicos de la interfaz.
- Ayudas contextuales.
- Indicación de posición.
- Recuperación y cambio de contraseña fácil.

2.4.4.2.1. Diseño General

El diseño del sistema fue creado buscando uniformidad entre diferentes áreas y páginas. Dicha uniformidad garantiza que el usuario conocerá la ubicación de los componentes principales del sistema, pues la misma se mantiene de una página a otra.

La estructura de listados y formularios también es la misma, por lo que el usuario los reconocerá fácilmente.

2.4.4.2.2. Disposición de Componentes de Interfaz

En la disposición de los componentes de la interfaz de usuario, se buscó ubicar los más generales siguiendo reglas que los usuarios conocen de otras aplicaciones, como por ejemplo el CMS (Content Manage Software) que se utiliza actualmente.

Dicha disposición permite una mejor curva de aprendizaje del sistema, y requiere menos tiempo familiarizarse.

2.4.4.2.3. Ayudas Contextuales

Las páginas internas del sistema con mayor complejidad, tienen un menú de ayuda contextual presente. Esto permite que al usuario se le presente la información de ayuda más importante en ese momento. De cualquier manera, si el usuario desea acceder a la información de ayuda completa del sistema, lo podrá hacer, pues existe un acceso a esta sección presente en todas las páginas internas.

2.4.4.2.4. Indicación de Posición

Para garantizar que el usuario no se “pierda” al navegar por la aplicación, se han implementado marcas de posición tanto en el menú principal, como en el submenú secundario lateral, que muestran al usuario donde se encuentra ubicado actualmente. Si bien esta funcionalidad parece sencilla u obvia, muchas aplicaciones o sitios no la implementan, siendo esto un gran problema de usabilidad.

Las marcas de posición están presentes en todas las páginas del sistema para garantizar una correcta usabilidad.

A continuación un ejemplo:



2.4.4.2.5. Recuperación y Cambio de Contraseña Fácil

Uno de los problemas básicos en aplicaciones que requieren inicio de sesión, es el uso de usuario y contraseña. Como cada aplicación tiene sus restricciones (número de caracteres, tipos de caracteres, etc.), generalmente el usuario termina con un gran número de contraseñas para utilizar en diferentes sitios, por lo cual es fácil que se le olviden.

El “Sistema de Gestión de Productos Periodísticos” provee un mecanismo sencillo para recuperación de contraseñas, lo cual puede realizar el usuario del sistema sin necesidad que intervenga un administrador del mismo.

2.4.5. Relación Calidad – Porte

Se cree importante destacar la dimensión del proyecto, no solo a nivel de funcionalidades, sino también a nivel de análisis, todo esto con un grupo conformado por un único integrante.

Se ha puesto mucho esfuerzo en lograr un producto de buena calidad, además de realizar un trabajo a “conciencia” buscando en todo momento dar lo mejor. Cuando se tuvo que poner en la balanza calidad (con todo a lo que ello se refiere) o velocidad, siempre se eligió la primer posibilidad. Algunas de las tareas de los sprints llevaron más tiempo de lo previsto por ese motivo.

Con todo lo presentado anteriormente, se considera que se obtuvo como resultado un producto de buena calidad, que cumple con lo esperado por el grupo del proyecto.

2.4.6. Cumplimiento de Objetivos Planteados

No se llegaron a completar todos los objetivos planteados en el plazo definido para el desarrollo del proyecto. Luego de analizar globalmente el desarrollo, se considera que fue debido a que se buscó un producto de calidad y a que el grupo se compuso de una sola persona, por lo tanto, algunas tareas llevaron más de lo previsto. Como se mencionó anteriormente, siempre que se tuvo que elegir entre calidad y velocidad, se optó por calidad.

De cualquier manera, se considera que las funcionalidades implementadas en la etapa que va desde la lectura del proyecto hasta la entrega final del mismo en la Universidad ORT Uruguay, solucionan muchos de los inconvenientes o problemas presentados por el cliente, pues perfectamente se podría hacer el deploy del sistema tal como está ahora y el mismo sería de mucha utilidad para la Secretaría de Comunicación.

2.5. MANUAL DE USUARIO

El manual de usuario es el documento técnico del sistema que intenta dar asistencia a sus usuarios. El mismo está redactado de manera que permite ser entendido por usuarios principiantes y usuarios avanzados.

Este documento se encuentra completo en los anexos entregados (ANEXO IV).

2.6. DEPLOYMENT

Se ha creado un manual de instalación (deployment) pretendiendo brindar herramientas simples para instalar e implementar el sistema.

Este documento se encuentra completo en los anexos entregados (ANEXO III).

2.7. PLAN DE CONTINGENCIA

A continuación se detallarán los riesgos encontrados en el transcurso del proyecto, y cuales fueron los procedimientos utilizados para minimizar sus efectos.

En la planificación de riesgos del anteproyecto, se identificaron varios riesgos posibles, y se plantearon mecanismos para evitar o disminuir su impacto. Por tal motivo, recomendamos que se revise la planificación y supervisión de riesgos del anteproyecto, antes de continuar con la lectura de este punto.

Se considera que todos los planes seguidos están acordes a los especificado en el anteproyecto.

2.7.1. Riesgos Encontrados

Los riesgos encontrados en el transcurso del proyecto fueron:

- El integrante del grupo de proyecto no puede cumplir con el requerimiento referente a cantidad de horas por jornada.
- El tamaño del software es subestimado.
- El tiempo requerido para desarrollo es subestimado.

A continuación se especificará cada uno de los riesgos encontrados, y la estrategia seguida para cada uno de ellos.

2.7.2. Especificación de Plan de Contingencia

2.7.2.1. Planificación de Horas

NOTA: hace referencia al riesgo: “El integrante del grupo de proyecto no puede cumplir con el requerimiento referente a cantidad de horas por jornada”. Se cambió el nombre para que fuera legible como ítem de menú.

2.7.2.1.1. Indicador de Riesgo

El riesgo se manifestó con el no cumplimiento de los plazos establecidos para las diferentes tareas de los sprints.

2.7.2.1.2. Estrategia Utilizada

De acuerdo a lo especificado en el anteproyecto se siguió una **estrategia de disminución**. La misma consistió en la solicitud de 10 días de licencia en 2 períodos en el trabajo del integrante del grupo del proyecto, lo cual permitió una dedicación del 100%.

2.7.2.2. Tiempo de Desarrollo

NOTA: hace referencia al riesgo: “El tiempo requerido para desarrollo es subestimado”. Se cambió el nombre para que fuera legible como ítem de menú.

2.7.2.2.1. Indicador de Riesgo

El riesgo se manifestó cuando se constató que varias funcionalidades eran más complejas de implementar de lo que se había pensado en un principio.

2.7.2.2.2. Estrategia Utilizada

De acuerdo a lo especificado en el anteproyecto se siguió una **estrategia de disminución**. La misma consistió en la solicitud de 10 días de licencia en 2 períodos en el trabajo del integrante del grupo del proyecto, lo cual permitió una dedicación del 100%.

2.7.2.3. Tamaño de Software

NOTA: hace referencia al riesgo: “El tamaño del software es subestimado”. Se cambió el nombre para que fuera legible como ítem de menú.

2.7.2.3.1. Indicador de Riesgo

El riesgo se manifestó cuando se constató que varias funcionalidades eran más complejas de implementar de lo que se había pensado en un principio.

2.7.2.3.2. Estrategia Utilizada

De acuerdo a lo especificado en el anteproyecto se siguió una **estrategia de contingencia**. Se decidió en vez de cambiar el alcance total del proyecto, cambiar el alcance parcial del mismo, re-planificando algunas tareas para después de la entrega del proyecto en la Universidad ORT Uruguay.

Se hace referencia con alcance parcial, a las funcionalidades implementadas desde la fecha de inicio del proyecto hasta la fecha de entrega de esta documentación.

2.8. GRADO DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

El cliente quedó satisfecho con el esfuerzo puesto por el grupo del proyecto para sacarlo adelante. Si bien parte de las funcionalidades aún no se han implementado, se seguirá trabajando en las mismas luego de la entrega del proyecto en la Universidad ORT Uruguay.

2.9. CONCLUSIONES

Se han sacado varias conclusiones en la duración del proyecto. Las mismas fueron resultado del análisis de los problemas encontrados en el transcurso del mismo, así también como de los errores y virtudes de éste. Esta reflexión está basada en las vivencias que se han tenido y lo que las mismas marcaron tanto en el ámbito personal como profesional.

Con respecto al análisis del problema y diseño de la solución, se considera que se estudió en profundidad y se tuvieron muy buenos resultados. Si se tiene en cuenta que es un proyecto con un modelo de datos complicado, con perfiles, permisos, métricas, tipos de acceso, tipos de dato, etc; todo lo cual se debía manejar de tal manera que la solución se pudiese escalar fácilmente (nuevas métricas etc.), se está ante un problema complejo que, a entender del grupo del proyecto, fue analizado y ejecutado correctamente.

Con respecto a la gestión del proyecto, se puede decir que fue correcta y que se respetó durante el transcurso del mismo. Hubieron errores de estimación tanto de esfuerzo como de tamaño del software, pero se considera que teniendo en cuenta ciertas variables como son: un solo integrante en el grupo y poca experiencia en proyectos de este tipo, estos errores están dentro de lo esperable.

El proceso fue complicado y a veces difícil de seguir el ritmo del calendario. Se intentó en todo momento obtener un producto de calidad y se prefirió re-planificar tareas a bajar la calidad de lo obtenido. Se considera que la decisión fue correcta y adecuada.

La experiencia obtenida fue enriquecedora y un gran aporte en lo profesional. Se dedicaron muchas horas de trabajo tanto para el análisis, como en la implementación y documentación.

2.10. LECCIONES APRENDIDAS

A continuación se expondrán las enseñanzas obtenidas en el transcurso del proyecto. Todas fueron enriquecedoras, pero se detallarán aquellas que, a entender del grupo del proyecto, fueron las más importantes.

El ritmo vertiginoso de la gestión del proyecto ha impactado en el tiempo dedicado por día a trabajar en el mismo. Generalmente los fines de semana y feriados se dedicaban más horas por día de las planificadas, y entre semana un poco menos por

razones de tiempo. Sin embargo, y aunque el promedio de horas por día fue el correcto, se constató que la productividad era diferente entre los dos casos, rindiéndose menos entre semana, y más los fines de semana y feriados. Consideramos que la caída de rendimiento de lunes a viernes se debió a que se trabajaba generalmente de las 22 horas en adelante, momento en que la mente está más cansada.

Se agregaron varias tareas extra de investigación y capacitación que surgieron naturalmente en el transcurso del proyecto. En referencia a esto último, se ha aprendido que no es posible abarcar todas las tareas de investigación en un solo sprint, pues en siguientes se tendrá que seguir investigando. Por tal motivo, hubiera sido conveniente integrar tarea de investigación en cada sprint, lo cual se hubiera adaptado más a las necesidades.

Otra enseñanza es que los proyectos son aún más dinámicos de lo previsto, y es importante tomarse un tiempo a diario para manejar las tareas realizadas. Si bien en un grupo integrado por una sola persona es más fácil hacer el seguimiento de tareas, pues una única persona hace todo, una correcta administración permite un mayor control e identificar problemas, inconvenientes, retrasos del plan original, o posibles retrasos futuros.

En algunos casos se ha subestimado el esfuerzo requerido para la implementación de determinadas funcionalidades. Esto se debe a que si bien el integrante del grupo del proyecto poseía conocimientos en la tecnología (PHP), hacia tiempo que no la utilizaba y en su momento no usó todo su potencial (el de la tecnología). Cabe recordar que en el desarrollo del proyecto se utilizaron nuevas tecnologías (framework CodeIgniter), las cuales eran desconocidas para el integrante del grupo.

La lección aprendida de esto último fue que para proyectos en los cuales se va a utilizar tecnología desconocida, o en la cual no se es experto, es conveniente contemplar en el plan del proyecto los tiempos requeridos tanto para estudio de la solución, como aprendizaje y pruebas de la misma. Nunca sobre estimar la dificultad de aprender un nuevo paradigma.

En relación al cliente, se aprendió que no siempre está seguro de lo que necesita, tiene una idea o pensamiento de esto último, pero está en un buen analista identificar lo que realmente precisa. En el caso del proyecto, tanto el resultado del análisis como las funcionalidades propuestas fueron satisfactorias, siendo en todos los casos aceptadas e integradas.

Por último la conclusión final de este resumen, luego del transcurso del proyecto y haciendo una evaluación final, se puede decir que es muy difícil realizar un proyecto de estas características con un grupo integrado por una sola persona. Se ha puesto esfuerzo, esmero y dedicación a lo largo de todo el proyecto, pero aún así se queda con el “sabor” amargo de no haber podido terminar con todas las funcionalidades en el tiempo establecido para el desarrollo del mismo.

2.11. GLOSARIO

Java - Lenguaje de programación orientado a objetos desarrollado por Sun Microsystems.

MySql - Es un sistema de gestión de base de datos relacional, multihilo y multiusuario.

PHP - Lenguaje de programación interpretado, diseñado originalmente para la creación de páginas web dinámicas.

ESRE - Especificación de Requerimientos.

HTML - Lenguaje de marcado el cual es interpretado por los navegadores web.

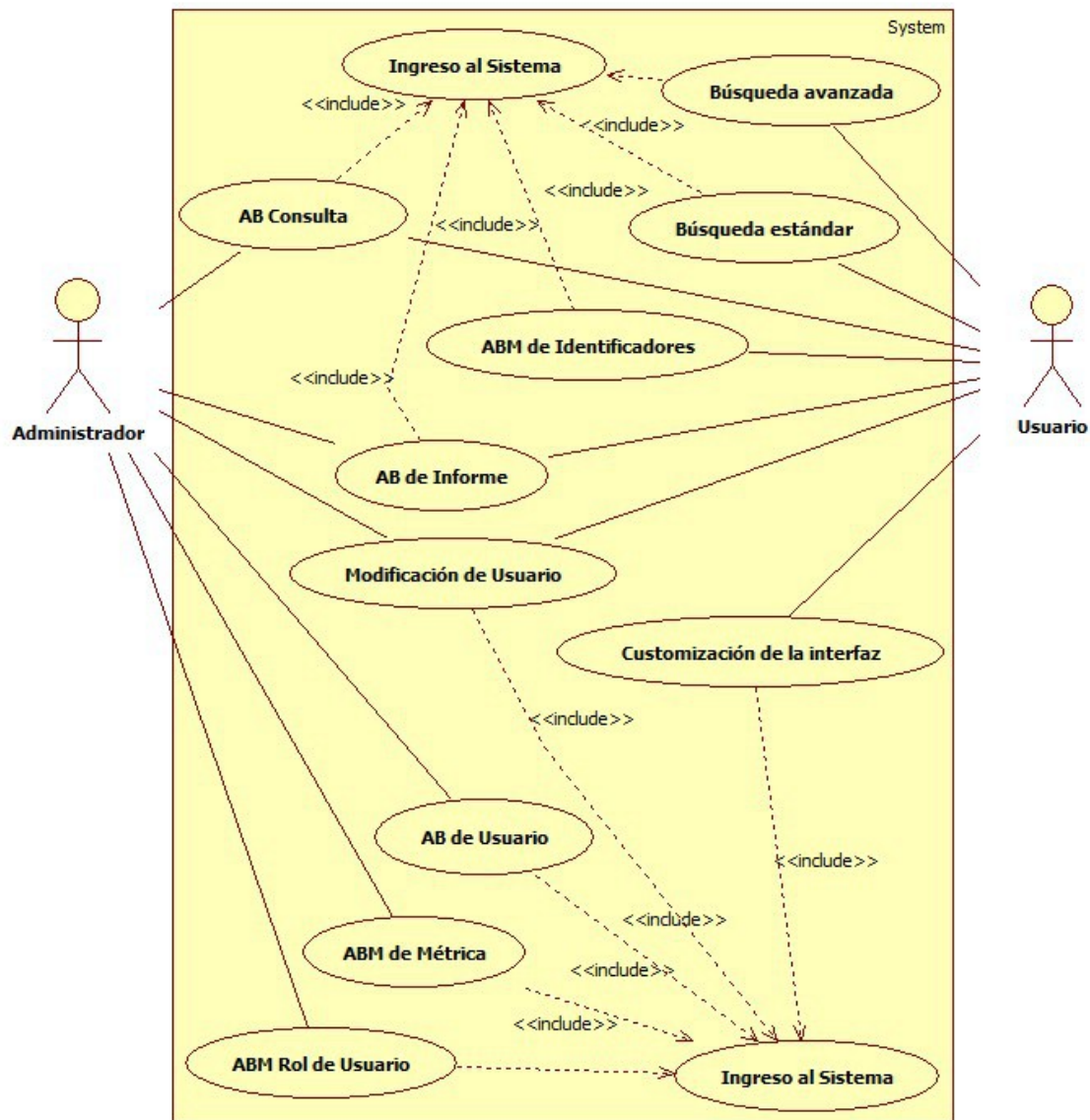
CSS - Hojas de estilo, permiten dar forma a los archivos HTML.

3. BIBLIOGRAFÍA

- MENA MENDOZA, Gonzalo (2005, Feb.). [Online]. *RAD : Desarrollo Rápido de Aplicaciones*. Disponible :
<http://www.mena.com.mx/gonzalo/maestria/ingsoft/presenta/rad/>
- PRESSMAN, Roger S. 2001. *Ingeniería del Software, Un Enfoque Práctico*. 5ta.ed. Santa Fé, México : McGraw-Hill Education.
- SOMMERVILLE, Ian. 2002. *Ingeniería de Software*. 6ta.ed. Naucalpan de Juárez, México : Pearson Educación.

4. ANEXOS

ANEXO I - DIAGRAMA DE CASOS DE USO



ANEXO II - PRINCIPALES CASOS DE USO

Número: 1.
Nombre: ingreso de un usuario al sistema.
Descripción: este caso de uso se inicia cuando un usuario solicita ingresar al sistema.
Actores: usuario.
Pre-condición: el usuario debe estar registrado en el sistema.
Pos-condición: el usuario ingresa al sistema.

Curso básico

| ACTOR | SISTEMA |
|---|--|
| 1. El usuario solicita ingresar al sistema. | |
| | 2. Solicita se ingrese nombre de usuario, contraseña y confirmación de la operación. |
| 3. Ingresa usuario, contraseña y confirma la operación. | |
| | 4. Verifica que el nombre de usuario o la contraseña no estén vacíos. |
| | 5. Verifica que el usuario esté registrado en el sistema. |
| | 6. Muestra página principal del usuario. Fin del caso de uso. |

Cursos alternativos

- 3.1 El usuario cancela la operación. Se limpian los datos ingresados previamente en el formulario, vuelve al punto 2 del curso básico.
- 4.1 El nombre de usuario o la contraseña están vacíos. Se muestra mensaje informando el error, vuelve al punto 2 del curso básico.
- 4.2 El usuario realiza 3 intentos fallidos de ingreso. Se muestra mensaje informado el error, vuelve al punto 2 del curso básico solicitando también que se ingrese un valor de verificación (captcha).
- 4.3 El usuario no está registrado en el sistema. Se muestra mensaje informando el error, vuelve al punto 2 del curso básico.

Número: 2.

Nombre: alta de usuario del sistema.

Descripción: este caso de uso se inicia cuando un usuario administrador del sistema, solicita dar de alta un nuevo usuario.

Actores: usuario administrador.

Pre-condición: el usuario debe estar registrado en el sistema, y tener permisos de administrador sobre el mismo.

Pos-condición: se da de alta un nuevo usuario del sistema.

Curso básico

| ACTOR | SISTEMA |
|---|---|
| 1. El usuario administrador solicita dar de alta un usuario del sistema. | |
| | 2. Solicita se ingrese: nombre, apellido, nombre de usuario, contraseña, confirmación de la contraseña, dirección de correo electrónico y pide que se seleccione tipo entre: administrador y usuario. Se encuentra por defecto seleccionado el tipo usuario. Pide que se confirme la operación. |
| 3. Ingresa: nombre, apellido, nombre de usuario, contraseña, confirmación de la contraseña, dirección de correo electrónico y selecciona tipo usuario. Confirma la operación. | |
| | 4. Verifica que el nombre no esté vacío. |
| | 5. Verifica que el apellido no esté vacío. |
| | 6. Verifica que el nombre de usuario no esté vacío y que no exista otro usuario con el mismo nombre de usuario. |
| | 7. Verifica que la contraseña no esté vacía, que coincida con la confirmación y que tenga por lo menos un largo de 6 caracteres. |

| ACTOR | SISTEMA |
|-------|---|
| | 8. Verifica la dirección de correo electrónico no esté vacía y que sea válida en cuanto a sintaxis. |
| | 9. Verifica que se seleccionó un tipo de usuario. |
| | 10. Se da de alta un usuario del sistema con los datos ingresados anteriormente. Fin del caso de uso. |

Cursos alternativos

- 3.1 El usuario cancela la operación. Se vuelve a la pantalla principal del sistema. Fin del caso de uso.
- 4.1 El nombre está vacío. Se muestra mensaje informando el error. Vuelve a punto 2 del curso básico.
- 5.1 El apellido está vacío. Se muestra mensaje informando el error. Vuelve a punto 2 del curso básico.
- 6.1 El nombre de usuario está vacío. Se muestra mensaje informando el error. Vuelve a punto 2 del curso básico.
- 6.2 El nombre de usuario ya existe. Se muestra mensaje informando el error, se pide que se cambie el nombre de usuario. Vuelve a punto 2 del curso básico.
- 7.1 La contraseña es vacía. Se muestra mensaje informando el error. Vuelve a punto 2 del curso básico.
- 7.2 La contraseña no es válida, tiene menos de 6 caracteres. Se muestra mensaje informando el error. Vuelve a punto 2 del curso básico.
- 7.3 La contraseña no coincide con la confirmación de contraseña. Se muestra mensaje informando el error. Vuelve a punto 2 del curso básico.
- 8.1 La dirección de correo electrónico está vacía. Se muestra mensaje informando el error. Vuelve a punto 2 del curso básico.
- 8.2 La dirección de correo electrónico no es una dirección válida. Se muestra mensaje informando el error. Vuelve a punto 2 del curso básico.
- 9.1 No se seleccionó tipo de usuario. Se muestra mensaje informando el error. Vuelve a punto 2 del curso básico.

Número: 3.

Nombre: baja de usuario del sistema.

Descripción: este caso de uso se inicia cuando un usuario administrador del sistema, solicita dar de baja un usuario.

Actores: usuario administrador.

Pre-condición: el usuario debe estar registrado en el sistema, y tener permisos de administrador sobre el mismo.

Pos-condición: se da de baja un usuario del sistema.

Curso básico

| ACTOR | SISTEMA |
|--|---|
| 1. El usuario administrador solicita dar de baja un usuario. | |
| | 2. Se muestra la lista de usuario del sistema, estando por defecto deshabilitada la operación de baja para el usuario actual. Se solicita se seleccione un usuario. |
| 3. Selecciona el usuario del sistema a dar de baja. | |
| | 4. Solicita confirmación para continuar con la operación. |
| 5. Confirma la operación. | |
| | 6. Se eliminan datos del usuario de la base de datos del sistema. Fin del caso de uso. |

Cursos alternativos

- 2.1** Solo el usuario actual se encuentra registrado en el sistema. Se muestra mensaje informando lo sucedido, se vuelve a la pantalla principal del sistema. Fin del caso de uso.
- 3.1** El usuario cancela. Se vuelve a la pantalla principal del sistema. Fin del caso de uso.
- 5.1** El usuario cancela. Se vuelve a la pantalla principal del sistema. Fin del caso de uso.

Número: 4.1.

Nombre: modificación de usuario por propietario.

Descripción: este caso de uso se inicia cuando el usuario propietario, solicita modificar sus datos.

Actores: usuario.

Pre-condición: el usuario debe haber ingresado en el sistema como se describe en el caso de uso número 1.

Pos-condición: el usuario modifica sus datos de usuario.

Curso básico

| ACTOR | SISTEMA |
|--|---|
| 1. El usuario solicita modificar sus datos. | |
| | 2. Despliega algunos de los datos previamente cargados: nombre, apellido, contraseña, confirmación de la contraseña y dirección de correo electrónico. Pide que se confirme la operación. |
| 3. Modifica los datos que despliega el sistema. Confirma la operación. | |
| | 4. Verifica que el nombre no esté vacío. |
| | 5. Verifica que el apellido no esté vacío. |
| | 6. Verifica que la contraseña no esté vacía, que coincida con la confirmación y que tenga por lo menos un largo de 6 caracteres. |
| | 7. Verifica la dirección de correo electrónico no esté vacía y que sea válida en cuanto a sintaxis. |
| | 8. Se modifican los datos de usuario en la base de datos del sistema. Fin del caso de uso. |

Cursos alternativos

3.1 El usuario cancela la operación. Se vuelve a la pantalla principal del sistema. Fin del caso de uso.

- 4.1** El nombre está vacío. Se muestra mensaje informando el error. Vuelve a punto 2 del curso básico.
- 5.1** El apellido está vacío. Se muestra mensaje informando el error. Vuelve a punto 2 del curso básico.
- 6.1** La contraseña es vacía. Se muestra mensaje informando el error. Vuelve a punto 2 del curso básico.
- 6.2** La contraseña no es válida, tiene menos de 6 caracteres. Se muestra mensaje informando el error. Vuelve a punto 2 del curso básico.
- 6.3** La contraseña no coincide con la confirmación de contraseña. Se muestra mensaje informando el error. Vuelve a punto 2 del curso básico.
- 7.1** La dirección de correo electrónico está vacía. Se muestra mensaje informando el error. Vuelve a punto 2 del curso básico.
- 7.2** La dirección de correo electrónico no es una dirección válida. Se muestra mensaje informando el error. Vuelve a punto 2 del curso básico.

Número: 4.2.

Nombre: modificación de usuario por administrador.

Descripción: este caso de uso se inicia cuando un usuario administrador, solicita modificar datos de un usuario.

Actores: usuario administrador.

Pre-condición: el usuario debe estar registrado en el sistema, y tener permisos de administrador sobre el mismo.

Pos-condición: el usuario administrador modifica los datos de otro usuario del sistema.

Curso básico

| ACTOR | SISTEMA |
|--|--|
| 1. Solicita modificar un usuario. | |
| | 2. Se muestra la lista de usuarios del sistema, estando por defecto deshabilitado el usuario actual. Se solicita se seleccione uno. |
| 3. Selecciona un usuario de la lista. | |
| | 4. Despliega algunos de los datos previamente cargados: nombre, apellido, contraseña, confirmación de la contraseña, dirección de correo electrónico y tipo de usuario. Pide que se confirme la operación. |
| 5. Modifica los datos que despliega el sistema. Confirma la operación. | |
| | 6. Verifica que el nombre no esté vacío. |
| | 7. Verifica que el apellido no esté vacío. |
| | 8. Verifica que la contraseña no esté vacía, que coincida con la confirmación y que tenga por lo menos un largo de 6 caracteres. |
| | 9. Verifica la dirección de correo electrónico no esté vacía y que sea válida en cuanto a sintaxis. |
| | 10. Verifica que se seleccionó un tipo de usuario. |

| ACTOR | SISTEMA |
|-------|---|
| | 11. Se modifican los datos del usuario en la base de datos del sistema. Fin del caso de uso |

Cursos alternativos

- 3.1** El usuario cancela la operación. Se vuelve a la pantalla principal del sistema. Fin del caso de uso.
- 6.1** El nombre está vacío. Se muestra mensaje informando el error. Vuelve a punto 2 del curso básico.
- 7.1** El apellido está vacío. Se muestra mensaje informando el error. Vuelve a punto 2 del curso básico.
- 8.1** La contraseña es vacía. Se muestra mensaje informando el error. Vuelve a punto 2 del curso básico.
- 8.2** La contraseña no es válida, tiene menos de 6 caracteres. Se muestra mensaje informando el error. Vuelve a punto 2 del curso básico.
- 8.3** La contraseña no coincide con la confirmación de contraseña. Se muestra mensaje informando el error. Vuelve a punto 2 del curso básico.
- 9.1** La dirección de correo electrónico está vacía. Se muestra mensaje informando el error. Vuelve a punto 2 del curso básico.
- 9.2** La dirección de correo electrónico no es una dirección válida. Se muestra mensaje informando el error. Vuelve a punto 2 del curso básico.
- 10.1** No se seleccionó tipo de usuario. Se muestra mensaje informando el error. Vuelve a punto 2 del curso básico.

Número: 5.1.

Nombre: alta de perfil de usuario del tipo usuario.

Descripción: este caso de uso se inicia cuando un usuario administrador del sistema, solicita dar de alta un perfil de usuario y selecciona como tipo de acceso "Usuario".

Actores: usuario.

Pre-condición: el usuario debe estar registrado en el sistema, y tener permisos de administrador sobre el mismo. Debe haber seleccionado como tipo de acceso "Usuario".

Pos-condición: se da de alta un perfil de usuario del tipo "Usuario" para el sistema.

Curso básico

| ACTOR | SISTEMA |
|---|---|
| 1. Solicita dar de alta un perfil. | |
| | 2. Solicita se ingrese el nombre del perfil, descripción, se seleccione un campo de usuario, se indique si crea identificadores y que se confirme la operación. |
| 3. Ingresa nombre del perfil, descripción, selecciona un campo de usuario e indica si se crean identificadores y confirma la operación. | |
| | 4. Verifica que el nombre no esté vacío y que no exista otro perfil con el mismo nombre. Verifica que se haya seleccionado un campo de usuario. |
| | 5. Se da de alta el perfil en el sistema. Se muestra mensaje informando que la operación se realizó satisfactoriamente. Fin del caso de uso. |

Cursos alternativos

- 3.1** El usuario cancela la operación. Se vuelve a la pantalla principal del sistema. Fin del caso de uso.
- 4.1** El nombre del perfil es vacío, o existe otro perfil con ese nombre. Se muestra mensaje informando el error, vuelve al punto 2 del curso básico.

- 4.2** No se seleccionó campo de usuario. Se muestra mensaje informando el error, vuelve al punto 2 del curso básico.

Número: 5.2.

Nombre: alta de perfil de usuario del tipo gestor.

Descripción: este caso de uso se inicia cuando un usuario administrador del sistema, solicita dar de alta un perfil de usuario y selecciona como tipo de acceso "Gestor".

Actores: usuario.

Pre-condición: el usuario debe estar registrado en el sistema, y tener permisos de administrador sobre el mismo. Debe haber seleccionado como tipo de acceso "Gestor".

Pos-condición: se da de alta un perfil de usuario del tipo "Gestor" para el sistema.

Curso básico

| ACTOR | SISTEMA |
|---|--|
| 1. Solicita dar de alta un perfil. | |
| | 2. Solicita se ingrese el nombre del perfil, descripción, se seleccione un perfil para gestión, se indique si crea identificadores y que se confirme la operación. |
| 3. Ingresa nombre del perfil, descripción, selecciona un perfil para gestión e indica si se crean identificadores; confirma la operación. | |
| | 4. Verifica que el nombre no esté vacío y que no exista otro perfil con el mismo nombre. Verifica que se haya seleccionado un perfil de gestión. |
| | 5. Se da de alta el perfil en el sistema. Se muestra mensaje informando que la operación se realizó satisfactoriamente. Fin del caso de uso. |

Cursos alternativos

- 3.1** El usuario cancela la operación. Se vuelve a la pantalla principal del sistema. Fin del caso de uso.
- 4.1** El nombre del perfil es vacío o existe otro perfil con ese nombre. Se muestra mensaje informando el error, vuelve al punto 2 del curso básico.

- 4.2** No se seleccionó un perfil para gestión. Se muestra mensaje informando el error, vuelve al punto 2 del curso básico.

Número: 5.3.

Nombre: alta de perfil de usuario del tipo visor de perfil.

Descripción: este caso de uso se inicia cuando un usuario administrador del sistema, solicita dar de alta un perfil de usuario y selecciona como tipo de acceso "Visor de Perfil".

Actores: usuario.

Pre-condición: el usuario debe estar registrado en el sistema, y tener permisos de administrador sobre el mismo. Debe haber seleccionado como tipo de acceso "Visor de Perfil".

Pos-condición: se da de alta un perfil de usuario del tipo "Visor de Perfil" para el sistema.

Curso básico

| ACTOR | SISTEMA |
|--|--|
| 1. Solicita dar de alta un perfil de usuario. | |
| | 2. Solicita se ingrese el nombre del perfil, descripción, se seleccione un perfil para visualizar y que se confirme la operación. |
| 3. Ingresa nombre del perfil, descripción, selecciona un perfil para visualizar y confirma la operación. | |
| | 4. Verifica que el nombre no esté vacío, y que no exista otro perfil con el mismo nombre. Verifica que se haya seleccionado un perfil para visualizar. |
| | 5. Se da de alta el perfil en el sistema. Se muestra mensaje informando que la operación se realizó satisfactoriamente. Fin del caso de uso. |

Cursos alternativos

- 3.1** El usuario cancela la operación. Se vuelve a la pantalla principal del sistema. Fin del caso de uso.
- 4.1** El nombre del perfil es vacío, o existe otro perfil con ese nombre. Se muestra mensaje informando el error, vuelve al punto 2 del curso básico.

- 4.2** No se seleccionó perfil para visualizar Se muestra mensaje informando el error, vuelve al punto 2 del curso básico.

Número: 5.4.

Nombre: alta de perfil de usuario del tipo visor general.

Descripción: este caso de uso se inicia cuando un usuario administrador del sistema, solicita dar de alta un perfil de usuario y selecciona como tipo de acceso "Visor General".

Actores: usuario.

Pre-condición: el usuario debe estar registrado en el sistema, y tener permisos de administrador sobre el mismo. Debe haber seleccionado como tipo de acceso "Visor de General".

Pos-condición: se da de alta un perfil de usuario del tipo "Visor General" para el sistema.

Curso básico

| ACTOR | SISTEMA |
|--|--|
| 1. El usuario solicita dar de alta un perfil de usuario. | |
| | 2. Solicita se ingrese el nombre del perfil, descripción y que se confirme la operación. |
| 3. Ingresa nombre del perfil, descripción y confirma la operación. | |
| | 4. Verifica que el nombre no esté vacío, y que no exista otro perfil con el mismo nombre. |
| | 5. Se da de alta el perfil en el sistema. Se muestra mensaje informando que la operación se realizó satisfactoriamente. Fin del caso de uso. |

Cursos alternativos

- 3.1** El usuario cancela la operación. Se vuelve a la pantalla principal del sistema. Fin del caso de uso.
- 4.1** El nombre del perfil es vacío, o existe otro perfil con ese nombre. Se muestra mensaje informando el error, vuelve al punto 2 del curso básico.

Número: 6.

Nombre: baja de perfil de usuario

Descripción: este caso de uso se inicia cuando un usuario administrador del sistema, solicita dar de baja un perfil de usuario.

Actores: usuario.

Pre-condición: el usuario debe estar registrado en el sistema, y tener permisos de administrador sobre el mismo.

Pos-condición: se da de baja un perfil de usuario para el sistema.

Curso básico

| ACTOR | SISTEMA |
|--|---|
| 1. El usuario solicita dar de baja un perfil de usuario. | |
| | 2. Se muestra la lista de perfiles de usuario. Se solicita se seleccione un perfil. |
| 3. Selecciona el perfil a dar de baja. | |
| | 4. Solicita confirmación para continuar con la operación. |
| 5. Confirma la operación. | |
| | 6. Se eliminan datos del perfil de la base de datos del sistema. Fin del caso de uso. |

Cursos alternativos

- 2.1** No hay perfiles de usuario registrados en el sistema. Se muestra mensaje informando lo sucedido. Fin del caso de uso.
- 3.1** El usuario cancela. Se vuelve a la pantalla principal del sistema. Fin del caso de uso.
- 5.1** El usuario cancela. Se vuelve a la pantalla principal del sistema. Fin del caso de uso.

Número: 7.1.

Nombre: modificación de propiedades de perfil de usuario.

Descripción: este caso de uso se inicia cuando un usuario administrador del sistema, solicita modificar las propiedades de un perfil de usuario.

Actores: usuario.

Pre-condición: el usuario debe estar registrado en el sistema, y tener permisos de administrador sobre el mismo.

Pos-condición: se modifican datos del perfil de usuario para el sistema.

Curso básico

| ACTOR | SISTEMA |
|--|---|
| 1. Solicita modificar propiedades de un perfil de usuario. | |
| | 2. Se muestra la lista de perfiles de usuario. Se solicita se seleccione uno. |
| 3. Selecciona un perfil de la lista. | |
| | 4. Se despliega información previamente cargada para el perfil de usuario: nombre del perfil, descripción y datos específicos según el tipo de acceso del perfil que se esté editando. Solicita confirmar la operación. |
| 5. Modifica los datos que despliega el sistema. Confirma la operación. | |
| | 6. Verifica que el nombre no esté vacío, y que no exista otro perfil de usuario con el mismo nombre. |
| | 7. Se modifican los datos del perfil de usuario y se guardan en la base de datos del sistema. Fin del caso de uso. |

Cursos alternativos

- 2.1** No hay perfiles de usuario registrados en el sistema. Se muestra mensaje informando lo sucedido. Fin del caso de uso.
- 3.1** El usuario cancela. Se vuelve a la pantalla principal del sistema. Fin del caso de uso.

- 5.1** El usuario cancela. Se vuelve a la pantalla principal del sistema. Fin del caso de uso.
- 5.2** El usuario cambia el “Tipo de Acceso” del perfil a “Usuario”, salta al punto 2 del caso de uso 5.1.
- 5.3** El usuario cambia el “Tipo de Acceso” del perfil a “Gestor”, salta al punto 2 del caso de uso 5.2.
- 5.4** El usuario cambia el “Tipo de Acceso” del perfil a “Visor de Perfil”, salta al punto 2 del caso de uso 5.3.
- 5.5** El usuario cambia el “Tipo de Acceso” del perfil a “Visor General”, salta al punto 2 del caso de uso 5.4.
- 6.1** El nombre del perfil es vacío, o existe otro perfil con ese nombre. Se muestra mensaje informando el error, vuelve al punto 4 del curso básico.

Número: 7.2.

Nombre: modificación de usuarios de perfil de usuario.

Descripción: este caso de uso se inicia cuando un usuario administrador del sistema, solicita agregar o quitar usuarios a un perfil de usuario

Actores: usuario.

Pre-condición: el usuario debe estar registrado en el sistema, y tener permisos de administrador sobre el mismo.

Pos-condición: se modifican usuarios pertenecientes al perfil modificado.

Curso básico

| ACTOR | SISTEMA |
|---|--|
| 1. Solicita modificar usuarios para un perfil de usuario. | |
| | 2. Se muestra la lista de perfiles de usuario. Se solicita se seleccione uno. |
| 3. Selecciona un perfil de usuario. | |
| | 4. Se despliega la lista de usuarios que aún no lo son del perfil, y la lista de usuarios del perfil. Solicita se muevan de una lista a otra los usuarios que se desean modificar. Pide confirmación de la operación. |
| 5. Mueve usuarios de una lista a otra. Confirma la operación. | |
| | 6. Agrega los usuarios que han ingresado a la lista de usuarios del perfil y elimina de la lista de usuarios del perfil aquellos que el usuario quitó. Guarda la información en la base de datos del sistema. Fin del caso de uso. |

Cursos alternativos

- 2.1** No hay perfiles de usuario registrados en el sistema. Se muestra mensaje informando lo sucedido. Fin del caso de uso.
- 3.1** El usuario cancela. Se vuelve a la pantalla principal del sistema. Fin del caso de uso.
- 4.1** No existen usuarios que no pertenezcan al perfil de usuario. Se muestra mensaje informando lo sucedido. Fin del caso de uso.

- 5.1** El usuario cancela. Se vuelve a la pantalla principal del sistema. Fin del caso de uso.

Número: 7.3.

Nombre: modificación de tipo de acceso de perfil de usuario

Descripción: este caso de uso se inicia cuando un usuario administrador del sistema, solicita modificar el tipo de acceso para un perfil de usuario.

Actores: usuario.

Pre-condición: el usuario debe estar registrado en el sistema, y tener permisos de administrador sobre el mismo.

Pos-condición: se modifica el tipo de acceso del perfil de usuario.

Curso básico

| ACTOR | SISTEMA |
|--|---|
| 1. Solicita modificar tipo de acceso para un perfil de usuario. | |
| | 2. Se muestra la lista de perfiles de usuario. Se solicita se seleccione uno. |
| 3. Selecciona un perfil de usuario del sistema. | |
| | 4. Despliega lista para que se seleccione el tipo de acceso del perfil. La lista está compuesta por los siguientes tipos de acceso: Usuario, Gestor, Visor de perfil, Visor general. Solicita se seleccione uno y que se confirme la operación. |
| 5. Selecciona un tipo de acceso para el perfil. Confirma la operación. | |
| | 6. Verifica el tipo de acceso seleccionado por el usuario. |

Cursos alternativos

- 2.1** No hay perfiles de usuario registrados en el sistema. Se muestra mensaje informando lo sucedido. Fin del caso de uso.
- 3.1** El usuario cancela. Se vuelve a la pantalla principal del sistema. Fin del caso de uso.
- 5.1** El usuario cancela. Se vuelve a la pantalla principal del sistema. Fin del caso de uso.

- 6.1** No se seleccionó tipo de acceso para el perfil de usuario. Se muestra mensaje informando el error, vuelve a punto 4 del curso básico. Fin del caso de uso.
- 6.2** El usuario cambia el “Tipo de Acceso” del perfil a “Usuario”, salta al punto 2 del caso de uso 5.1.
- 6.3** El usuario cambia el “Tipo de Acceso” del perfil a “Gestor”, salta al punto 2 del caso de uso 5.2.
- 6.4** El usuario cambia el “Tipo de Acceso” del perfil a “Visor de Perfil”, salta al punto 2 del caso de uso 5.3.
- 6.5** El usuario cambia el “Tipo de Acceso” del perfil a “Visor General”, salta al punto 2 del caso de uso 5.4.

Número: 7.4.

Nombre: modificación de permisos sobre datos de perfil de usuario.

Descripción: este caso de uso se inicia cuando un usuario administrador del sistema, solicita modificar permisos de acceso a datos para un perfil de usuario.

Actores: usuario.

Pre-condición: el usuario debe estar registrado en el sistema, y tener permisos de administrador sobre el mismo, además de estar utilizando el perfil que se quiere modificar.

Pos-condición: se modifican permisos de acceso a datos para el perfil de usuario.

Curso básico

| ACTOR | SISTEMA |
|---|---|
| 1. Solicita modificar acceso a datos para el perfil de usuario que está utilizando. | |
| | 2. Despliega lista con todas las métricas del sistema. Para cada métrica se dan las siguientes opciones de acceso de las cuales se permite seleccionar solo una: no acceso, lectura, lectura y escritura; siendo la primera opción la que se tiene por defecto para todos los datos. Pide confirmar la operación. |
| 3. Modifica los datos. Confirma la operación. | |
| | 4. Se modifican los datos de acceso para el perfil y se almacena información en la base de datos. Fin del caso de uso. |

Cursos alternativos

3.1 El usuario cancela. Se vuelve a la pantalla principal del sistema. Fin del caso de uso.

ANEXO III - MANUAL DE INSTALACIÓN

Sistema de Gestión de Productos Periodísticos

Manual de Instalación del Sistema

Versión del documento: 1.0

Propiedades del Documento

| Atributo | Detalle |
|-----------------------|--|
| Cliente: | Secretaría de Comunicación. |
| Nombre del Proyecto: | Sistema de Gestión de Productos Periodísticos. |
| Título del Documento: | Manual de Instalación del Sistema. |
| Autores: | Gonzalo Acosta. |
| Tutor: | Santiago Fagnoni. |

Historial de Cambios

| Versión | Revisión | Modificador | Descripción |
|---------|------------|-------------|-------------------------|
| 1.0 | 26/12/2012 | GA. | Creación del documento. |

NOTA: Las iniciales GA, corresponden a Gonzalo Acosta.

Lista de Distribución

| Nombre | Propósito |
|----------------------------|--------------------------------------|
| Sin lista de distribución. | No se ha distribuido este documento. |

1. Introducción

Este documento busca proveer las herramientas necesarias para la instalación y configuración del “Sistema de Gestión de Productos Periodísticos”, en un servidor web con base de datos MySql.

Cabe destacar que el documento está dirigido a personas con conocimientos en instalación y configuración de aplicaciones web, por lo tanto, algunos detalles técnicos se omiten (se dan por sabidos).

2. Requisitos de Hardware y Software

2.1. Hardware

Para instalar el “Sistema de Gestión de Productos Periodísticos” se recomienda un servidor físico con por lo menos las siguientes características.

- Procesador de 2Ghz de doble núcleo o superior.
- 2 GB. De memoria RAM.
- 120 GB de disco.

2.2. Software

Para la instalación del “Sistema de Gestión de Productos Periodísticos”, son necesarios algunos requisitos de software. Cabe destacar que contrario a los requisitos de hardware en donde se sugiere una configuración mínima, no cumplir con alguno de los requisitos de software podría llevar a la no ejecución o errores del sistema.

A continuación se detallarán los requisitos de software.

- Servidor web Apache versión 2.4 o superior (recomendado).
- PHP versión 5.4 o superior.
- MySQL versión 5.5 o superior (recomendado).

2.2.1. Configuración del Servidor

Para que todas las características del sistema funcionen correctamente son requeridas las siguientes configuraciones del servidor:

- Soporte FTP habilitado.
- Soporte PHP-GD habilitado.
- Módulo de re-escritura (rewrite-module) habilitado.

3. Importar Sitio

Descomprima el archivo **Software/sgi.rar** que se encuentra en el disco adjunto a este documento en el directorio **www** de su servidor web, de manera que quede **www/sgi**

NOTA: No intente ejecutar el “Sistema de Gestión de Productos Periodísticos” antes de haber instalado la base de datos y haber configurado tanto el sistema como el sitio, de lo contrario recibirá errores en la ejecución.

4. Importar Base de Datos

Abra la consola de administración de MySQL o utilice (en caso de estar disponible en su instalación) **phpmyadmin**, y cree una nueva base de datos llamada **sgi**. Luego de realizado esto último, entre a la base de datos **sgi** e importe el archivo **sgi.sql** que se encuentra en el disco adjunto a este documento. Cabe destacar que se debe importar **sgi.sql** para la base de datos **sgi**, pues el archivo no contiene la sentencia de creación de la base de datos. El archivo contiene la estructura de la BD (base de datos), y un conjunto de datos de prueba que le van a ser útiles para inicializar el sistema.

5. Configurar Sitio

Luego de instalado el sitio e importada la base de datos, es requerida una configuración inicial. Dicha configuración se realiza mediante archivos de configuración propios del sistema.

Los archivos se pueden encontrar en el directorio **application/config** que se encuentra dentro de la carpeta de instalación del sistema (sgi). Existen diferentes puntos en la configuración los cuales se detallarán a continuación.

5.1. Url Base

Esta configuración le permitirá cambiar la url base del sistema y su valor por defecto está configurada como <http://localhost/sgi/>. Para modificar esto último, acceda al archivo **application/config/config.php** y ábralo en modo edición. Una vez abierto

ubique la línea:

```
$config['base_url'] = 'http://localhost/sgi/';
```

y cambie el valor entre comillas por la url válida.

```
/*
|-----
| Base Site URL
|-----
|
| URL to your CodeIgniter root. Typically this will be your base URL,
| WITH a trailing slash:
|
|   http://example.com/
|
| If this is not set then CodeIgniter will guess the protocol, domain and
| path to your installation.
|
*/
$config['base_url'] = 'http://localhost/sgi/';
```

5.2. Base de Datos

Si fuese necesario, podrá modificar los parámetros de conexión a la base de datos. Los mismos se encuentran en el archivo de configuración **application/config/database.php**, ubicado en el directorio de instalación del sistema. Ábralo en modo edición y ubique las siguientes líneas:

```
$db['default']['hostname'] = 'localhost';
$db['default']['username'] = 'root';
$db['default']['password'] = '148850';
$db['default']['database'] = 'sgi';
```

En la línea **\$db['default']['hostname'] = 'localhost'**, podrá cambiar el servidor de base de datos por el que esté utilizando en su infraestructura.

Si desea modificar el usuario y contraseña de la conexión, lo podrá hacer cambiando la línea **\$db['default']['username'] = 'root'** y **\$db['default']['password'] = '148850'**.

En caso de que sea necesario, podrá cambiar el nombre de la base de datos por otro personalizado, esto se realiza modificando la línea **\$db['default']['database'] = 'sgi'**.

Los parámetros por defecto son los que se muestran a continuación.

```
51 $db['default']['hostname'] = 'localhost';
52 $db['default']['username'] = 'root';
53 $db['default']['password'] = '148850';
54 $db['default']['database'] = 'sgi';
55 $db['default']['dbdriver'] = 'mysql';
56 $db['default']['dbprefix'] = '';
57 $db['default']['pconnect'] = TRUE;
58 $db['default']['db_debug'] = TRUE;
59 $db['default']['cache_on'] = FALSE;
60 $db['default']['cachedir'] = '';
61 $db['default']['char_set'] = 'utf8';
62 $db['default']['dbcollat'] = 'utf8_general_ci';
63 $db['default']['swap_pre'] = '';
64 $db['default']['autoinit'] = TRUE;
65 $db['default']['stricton'] = FALSE;
66
```

5.3. Servidor de Correo

El servidor de correo es fundamental para algunas funcionalidades del sistema. Para configurar su servidor, ubique el archivo de configuración **application/config/email.php** en el directorio de instalación del sistema. Ábralo en modo edición y localice las siguientes líneas:

```
$config['protocol'] = 'smtp';
$config['smtp_host'] = 'HOST SMTP';
$config['smtp_port'] = '465';
$config['smtp_timeout'] = '7';
$config['smtp_user'] = 'USUARIO SMTP';
$config['smtp_pass'] = 'PASSWORD SMTP';
```

Haciendo uso de éstas podrá modificar los parámetros para su servidor de correo. Si la configuración no se adapta a sus necesidades, por favor visite:

<<http://ellislab.com/codeigniter/user-guide/libraries/email.html>>

para obtener más información.

```
17 $config['protocol'] = 'smtp';
18 $config['smtp_host'] = ' ';
19 $config['smtp_port'] = '465';
20 $config['smtp_timeout'] = '7';
21 $config['smtp_user'] = ' ';
22 $config['smtp_pass'] = ' ';
23 $config['charset'] = 'utf-8';
24 $config['newline'] = "\r\n";
25 $config['mailtype'] = 'text'; // or html
26 $config['validation'] = TRUE; // bool whether to validate email or not
```

5.4. FTP

La configuración del cliente FTP permite crear un directorio para cada identificador de producto generado. Esta funcionalidad es clave del sistema. Para configurar el cliente, ubique el archivo de configuración **application/config/ftp.php** en el directorio de instalación del sistema. Ábralo en modo edición y localice las siguientes líneas:

```
$config['hostname'] = 'NOMBRE DEL HOST';  
$config['username'] = 'NOMBRE DE USUARIO';  
$config['password'] = 'PASSWORD';  
$config['port'] = 'PUERTO DE CONEXION (21 POR DEFECTO)';  
$config['debug'] = 'SI SE MUESTRAN MENSAJES DE ERROR';  
$config['passive'] = 'SI NO SE SETEA SE AJUSTA DE FORMA  
PREDETERMINADA';
```

Si esta configuración no se adapta a sus necesidades, por favor visite:

<<http://ellislab.com/codeigniter/user-guide/libraries/ftp.html>>

para obtener más información.

```
12 | el envíos de archivos mediante FTP  
13 |  
14 |  
15 | */  
16 |  
17 |  
18 | $config['hostname'] = 'NOMBRE DEL HOST';  
19 | $config['username'] = 'NOMBRE DE USUARIO';  
20 | $config['password'] = 'PASSWORD';  
21 | $config['port'] = 'PUERTO DE CONEXION (21 POR DEFECTO)';  
22 | $config['debug'] = 'SI SE MUESTRAN MENSAJES DE ERROR';  
23 | $config['passive'] = 'SI NO SE SETEA SE AJUSTA DE FORMA PREDETERMINADA';
```

ANEXO IV - MANUAL DE USUARIO

Sistema de Gestión de Productos Periodísticos

Manual de Usuario del Sistema

Versión del documento: 1.0

Propiedades del Documento

| Atributo | Detalle |
|-----------------------|--|
| Cliente: | Secretaría de Comunicación. |
| Nombre del Proyecto: | Sistema de Gestión de Identificadores. |
| Título del Documento: | Manual de Usuario del Sistema. |
| Autores: | Gonzalo Acosta. |
| Tutor: | Santiago Fagnoni. |

Historial de Cambios

| Versión | Revisión | Modificador | Descripción |
|---------|------------|-------------|-------------------------|
| 1.0 | 26/12/2012 | GA. | Creación del documento. |

NOTA: Las iniciales GA, corresponden a Gonzalo Acosta.

Lista de Distribución

| Nombre | Propósito |
|----------------------------|--------------------------------------|
| Sin lista de distribución. | No se ha distribuido este documento. |

1. Acceso Público

El usuario público es todo aquel que no haya ingresado al sistema.

1.1. Ingreso al Sistema

Coloque en la barra de direcciones de su navegador la dirección al sitio del “Sistema de Gestión de Productos Periodísticos”. Una vez hecho esto, verá en el lateral izquierdo un formulario con 2 campos, el primero sirve para ingresar el nombre de usuario, y el segundo la contraseña.

Ingreso al Sistema

Email o Usuario

.....

Ingresar al Sistema

Atención: Tres intentos de conexión fallidos aumentará la seguridad de la cuenta, activando una prohibición de tiempo límite de 10 segundos por intento de conexión (20 segundos después de 9 intentos), y la activación de un código de la imagen que debe ser completado para iniciar sesión.

Ayuda

[Se olvidó la contraseña ?](#)

Bienvenido

Usuario

Contraseña

Una vez completados los campos, “presione” el botón “Ingresar al Sistema”. Si ha colocado datos correctos, accederá al mismo, sino, se le mostrará un mensaje de error y se le pedirá que re-ingrese los datos.

Esta operación puede ser repetida 3 veces sin que se aumente la seguridad de ingreso.

1.2. Seguridad de Ingreso

El sistema posee mecanismos para garantizar que el mismo sea seguro. Uno de esos mecanismos es mediante “captchas”. Los “captcha” son generalmente imágenes o preguntas lógicas que permiten evitar que robots (programas que intentan probar muchas posibilidades buscando ingresar al sistema) o usuarios malintencionados cumplan su cometido. Por tal motivo, una vez que haya intentado

más de 3 veces ingresar al sistema sin éxito, se habilitará un tercer campo en el formulario de ingreso el cual contiene un “captcha” lógico (operación matemática).

The image shows a login interface. At the top, a pink banner contains the text 'Se han'. Below this, the main form is titled 'Ingreso al Sistema'. It contains three input fields: the first has the text 'periodista1', the second has three dots '...', and the third contains the mathematical problem 'Cuanto es: 18 + 20'. A red arrow points from the word 'Captcha' to the third input field. Below the fields is an orange button labeled 'Ingresar al Sistema'. To the right of the button, there is a circular icon with an orange arrow pointing left. Further right, the word 'Bienv' is partially visible. At the bottom left of the form, there is a warning message: 'Atención: Tres intentos de conexión fallidos aumentará la seguridad de la cuenta, activando una prohibición de tiempo límite de 10 segundos por intento de conexión (20 segundos después de 9 intentos), y la activación de un código de la imagen que debe ser completado para iniciar sesión.'

Si desea seguir intentando ingresar, a parte de su usuario y contraseña deberá completar el campo del “captcha” con el resultado de la operación matemática. Cabe destacar que como dice el texto de ayuda, el tiempo permitido entre intento e intento aumenta cada vez que se erra en el ingreso.

Si ha intentado muchas veces sin éxito, pruebe cambiar la contraseña o contáctese con su administrador.

1.3. Recuperar Contraseña

Existe un mecanismo sencillo de recuperar su contraseña en caso de que ésta sea olvidada. El mismo consiste en el envío de un email a su cuenta de correo, con un link a una página en la cual la podrá cambiar.

Para acceder al pedido de cambio de contraseña, siga el enlace que se encuentra debajo del texto de ayuda del formulario de ingreso.

The image shows a login interface titled "Ingreso al Sistema". It contains two input fields: "Email o Usuario" and a password field with masked characters. Below these is an orange button labeled "Ingresar al Sistema". A warning message states: "Atención: Tres intentos de conexión fallidos aumentará la seguridad de la cuenta, activando una prohibición de tiempo límite de 10 segundos por intento de conexión (20 segundos después de 9 intentos), y la activación de un código de la imagen que debe ser completado para iniciar sesión." Below this is a section titled "Ayuda" with a link "Se olvidó la contraseña ?". To the right of the login form, there is a "Bienvenido" message and a circular arrow icon. Red arrows point from labels to specific elements: "Usuario" points to the email field, "Contraseña" points to the password field, and "Link para cambio de contraseña" points to the "Se olvidó la contraseña ?" link.

Ingreso al Sistema

Email o Usuario

.....

Ingresar al Sistema

Atención: Tres intentos de conexión fallidos aumentará la seguridad de la cuenta, activando una prohibición de tiempo límite de 10 segundos por intento de conexión (20 segundos después de 9 intentos), y la activación de un código de la imagen que debe ser completado para iniciar sesión.

Ayuda

[Se olvidó la contraseña ?](#)

Bienvenido

Usuario

Contraseña

Link para cambio de contraseña

Una vez seguido el enlace, se desplegará un formulario en el cual se pide que ingrese su dirección de correo electrónico.

The image shows a form titled "Recuperando Contraseña". It contains a text input field labeled "Email o Nombre de Usuario" and an orange button labeled "Enviar Email". The form also includes two paragraphs of text: "Si ha olvidado su contraseña, especifique su mail y se le enviará por esta vía un l sistema." and "Tenga en cuenta que la solicitud caducará 15 minutos luego de ser enviada, por l".

Recuperando Contraseña

Si ha olvidado su contraseña, especifique su mail y se le enviará por esta vía un l sistema.

Tenga en cuenta que la solicitud caducará 15 minutos luego de ser enviada, por l

Email o Nombre de Usuario

Enviar Email

Ingrese su correo y “presione” el botón “Enviar Email”. Si el correo se encuentra en la base de datos del sistema, se enviará un email con un link a la página de cambio de contraseña, sino, se mostrará un mensaje de error y volverá a la página de ingreso. Cabe destacar que el link que se envía en el correo tiene un tiempo de caducidad de 15 minutos, luego de pasado ese plazo el mismo no servirá.

Una vez seguido el enlace que recibirá por correo, se desplegará un formulario donde le solicitará que ingrese la nueva contraseña 2 veces. Si el valor ingresado en ambos campos es el mismo, y éste cumple con las restricciones de seguridad (se especifican en el texto de ayuda del formulario), una vez presionado el botón “Cambiar Contraseña” la misma se cambiará y volverá a la página de inicio.

Recuperando Contraseña

Especifique la nueva contraseña de acceso al sistema.

La contraseña debe tener más de 8 caracteres de largo. Solo se permiten caracteres alfanuméricos, guiones, guiones bajos, periodos y comas.

Ingrese la nueva contraseña 2 veces, en los campos que se muestran a continuación :

Cambiar Contraseña

2. Usuarios Autenticados

Los usuarios autenticados son todos aquellos que ingresaron al sistema. Entre los mismos podemos encontrar administradores o usuarios comunes.

2.1. Cambio de perfil

El cambio de perfil está habilitado para todos los usuarios autenticados. El número de perfiles a los que se tiene acceso lo define un usuario administrador del sistema. Para cambiar de un perfil a otro, solamente tiene que desplegar la lista que se encuentra en la izquierda del menú principal, y seleccionar el perfil deseado.

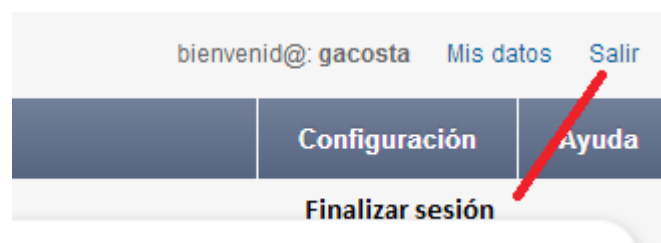


Sistema de Gestión de Identificadores

| Perfil: Administrador | Usuarios y Perfiles | Métricas |
|----------------------------|--|----------|
| Perfil: Periodista | <h3>Cuentas de Usuario</h3> <p>+ Nuevo Suspender/Borrar</p> <p>Email</p> <ul style="list-style-type: none">camarografo1@periodista.seccamarografo2@periodista.seccamarografo3@periodista.seccamarografo4@periodista.sec | |
| Perfil: Editor | | |
| Perfil: Fotógrafo | | |
| Perfil: Camarógrafo | | |
| Perfil: Corrector | | |
| Perfil: Jefe fotografía | | |
| Perfil: Jefe de video | | |
| Perfil: Jefe de corrección | | |

2.2. Finalizar Sesión

Para finalizar sesión del sistema, únicamente debe seguir el link que se encuentra en la esquina superior derecha de la pantalla con el nombre "Salir".



bienvenid@: gacosta Mis datos **Salir**

Configuración Ayuda

Finalizar sesión

2.3. Ayuda

La misma información disponible en este manual, podrá encontrarla en el link de ayuda del sistema que se encuentra en la derecha del menú principal.



3. Acceso Usuario

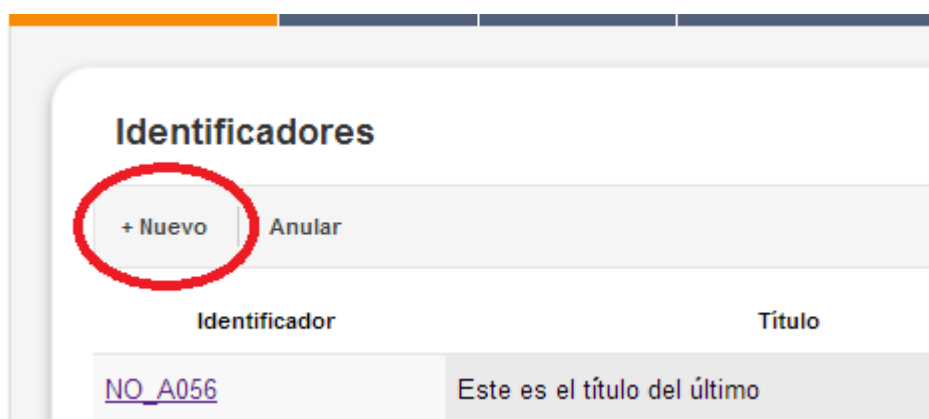
Poseen acceso usuario todos aquellos usuarios del sistema que no pertenezcan al grupo administrador.

3.1. Identificadores

El área de identificadores, permite a un usuario del sistema visualizar y administrar los identificadores a los cuales tiene acceso.

3.1.1. Crear Identificador

No todos los perfiles pueden crear identificadores. Si está utilizando un perfil que puede crear, en la izquierda del menú del contenido aparecerá un botón con el nombre “+ Nuevo”.



Para ingresar un identificador, únicamente tendrá que seguir el enlace “+ Nuevo” y una vez hecho esto, se desplegará un formulario con las métricas a las cual tiene acceso el perfil que está utilizando.

Los valores que se deban ingresar obligatoriamente estarán indicados con “(*)”, y se

muestra un mensaje de error en el caso que no se haya ingresado nada.

En el caso de que existan grupos de notificación, los mismos estarán al final del formulario. Estos permiten notificar del ingreso de un identificador a los participantes del mismo. Es posible seleccionar más de un grupo de notificación.

Datos del Identificador

Título (*)

Descripción

Sin descripción

Notificar a

Fotógrafos

☐

Periodistas

☐

Camarógrafos

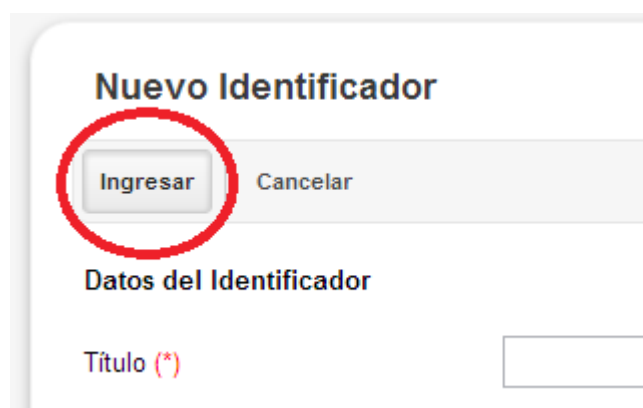
☐

Editores

☐

(*) Campos obligatorios

Para terminar con el ingreso del identificador “presione” el botón “Ingresar”, que se encuentra en la izquierda del menú de contenido.



Nuevo Identificador

Ingresar **Cancelar**

Datos del Identificador

Título (*)

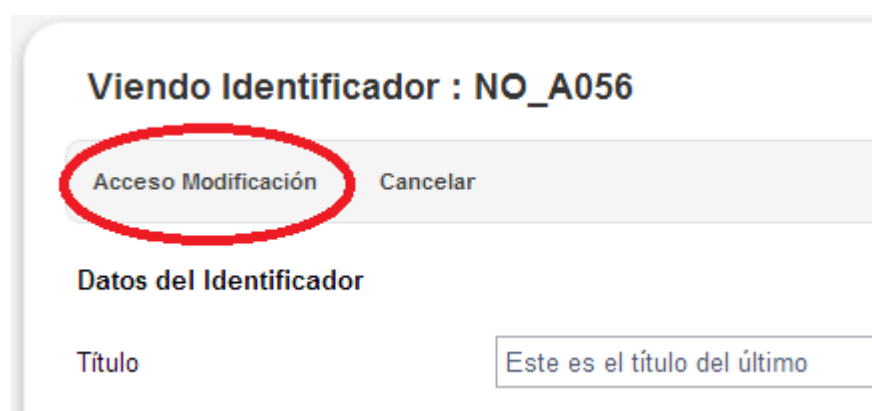
3.1.2. Modificar Identificadores

Los identificadores pueden ser modificados en cualquier momento por usuarios autorizados. Para modificar un identificador primero debe acceder al modo lectura. Dicho modo es accesible siguiendo el enlace que se encuentra en el “número identificador” que aparece en el listado de identificadores.



| + Nuevo | Anular |
|-------------------------|------------------------------|
| Identificador | Título |
| NO_A056 | Este es el título del último |
| NO_A040 | Identificador 1 |
| NO_A041 | Identificador 2 |

Una vez accedido el modo lectura para el identificador, en la izquierda del menú de contenido aparecerá un botón denominado “Acceso Modificación”.



Viendo Identificador : NO_A056

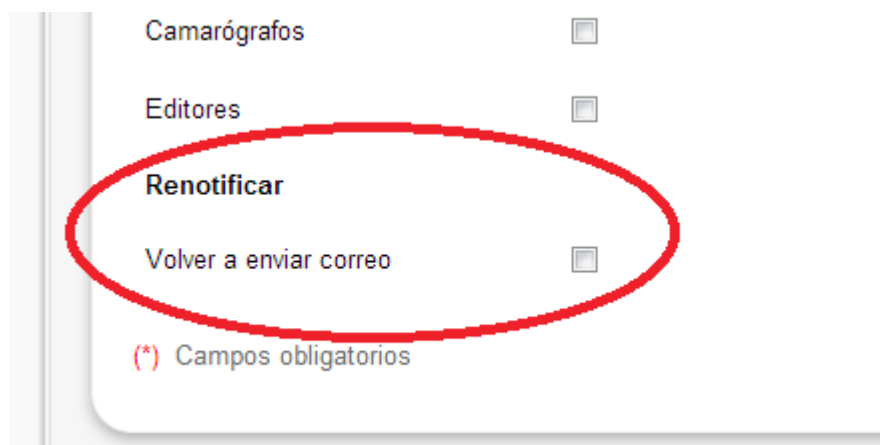
[Acceso Modificación](#) [Cancelar](#)

Datos del Identificador

Título

“Presionando” dicho botón se accede a la pantalla de modificación del identificador, la cual es idéntica a la de ingreso salvo que posee una casilla de checkeo llamada “Renotificar”. Esta casilla permite, en caso que sea necesario, re-enviar la notificación a los diferentes grupos.

Esto posibilita que si la modificación es relevante y requiere notificación, notificar, y sino se modifica el contenido y no se notifica.



Camarógrafos ☐

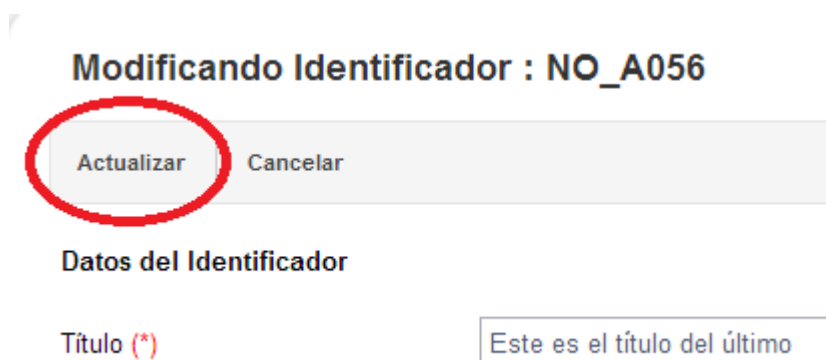
Editores ☐

Renotificar

Volver a enviar correo ☐

(*) Campos obligatorios

Una vez realizadas todas las modificaciones pertinentes, se pueden guardar los cambios “presionando” el botón “Actualizar”, que se encuentra en la izquierda del menú de contenido.



Modificando Identificador : NO_A056

Actualizar Cancelar

Datos del Identificador

Título (*)

3.1.3. Anular Identificador

Es posible anular identificadores si por algún motivo fuese necesario. Para realizar esto, en el listado de identificadores se debe marcar la casilla “Anular”, y luego “presionar” “Anular”, botón que se encuentra en la izquierda del menú de contenido.

| Descripción | Anular |
|------------------------------|--------------------------|
| descripcion | <input type="checkbox"/> |
| ta es la descripción editada | <input type="checkbox"/> |
| descripcion | <input type="checkbox"/> |

Seleccionar para
anular

Identificadores

[+ Nuevo](#)[Anular](#)

Luego aquí para confirmar

| Identificador | Título |
|-------------------------|------------------------------|
| NO_A056 | Este es el título del último |
| NO_A040 | Identificador 1 |

Cuando se anula un identificador, éste queda en el listado que aparece en el submenú “Identificadores Inactivos”, donde siguiendo el mismo procedimiento que para anularlo se puede: reactivar o borrar definitivamente.

The screenshot shows the 'Sistema de Gestión de Identificadores' interface. On the left, a sidebar contains a menu with 'Identificadores Activos' (marked with a green check) and 'Identificadores Inactivos' (marked with a red X and highlighted with an orange bar). Below the menu is a search bar 'Búsqueda Avanzada' and a section 'Lista de identificadores inactivos' with links 'Acerca de los Identificadores' and 'Crear un Identificador'. The main area has a top navigation bar with 'Identificadores' (highlighted in orange), 'Escritorio', and 'P'. Below this, a button 'Botón para reactivar borrar' is shown. The 'Identificadores Inactivos' section contains a button 'Activar/Borrar Identificador' circled in red. Below this is a table with a header 'Identificador' and a row containing the text 'NO_A056' and 'Este'.

This close-up shows two buttons: 'Activar' and 'Borrar'. Above them are labels 'Para activar' and 'Para borrar definitivo'. Red arrows point from these labels to the respective buttons. Below each button is a small square checkbox.

3.2. Búsquedas de Identificadores

La búsqueda de identificadores permite ubicar identificadores por un determinado criterio.

3.2.1. Búsqueda estándar

La búsqueda estándar se realiza basándose en una métrica que se define en la configuración de usuario (ver configuraciones). Para acceder a una búsqueda de este tipo, únicamente se tiene que utilizar el formulario que se encuentra a la derecha del menú de contenido, cuando se despliega el listado de identificadores.

Formulario de búsqueda estándar

Buscar

Reset

| Descripción | Anular |
|-------------|--------------------------|
| n editada | <input type="checkbox"/> |
| | <input type="checkbox"/> |

Como todos los parámetros están configurados de antemano, este tipo de búsqueda es rápida y efectiva.

3.2.2. Búsqueda Avanzada

La búsqueda avanzada se puede realizar utilizando múltiples métricas y valores de las mismas. Es mucho más potente que la búsqueda estándar. Para acceder a esta funcionalidad, basta con seguir el link “Búsqueda Avanzada” que se encuentra en la lista de identificadores.



La página de creación de consulta es simple, solo cuenta con un enlace “Agregar”, que permite sumar filtros a la consulta. Cuando se hace click sobre el enlace, se muestra una lista de selección que permite elegir la métrica con la cual se va a realizar el filtro.



Luego de seleccionada la métrica de filtro, se mostrará un pequeño formulario donde podremos elegir el tipo de coincidencia y el valor que se quiere que coincida. Cabe destacar que los diferentes tipos de métrica tienen diferentes tipos de formularios de coincidencia, por lo cual, no será el mismo para una métrica del tipo “Texto” que para una del tipo “Usuario”.

En el caso que la consulta tenga más de una métrica de filtro (o 2 filtros sobre la misma métrica), se dará la opción de elegir la operación lógica que se realizará entre los filtros. Existen 2 posibilidades: “Y”, que significa que el identificador debe de cumplir con los 2 filtros para que se muestre; y “O”, que significa que el identificador puede cumplir con uno de los filtros para que se muestre en los resultados (puede cumplir con los dos y también se muestra).

[Agregar](#)

Título :
 Si el título del identificador contiene este valor se muestra [Quitar](#)

Título :
 O si el título comienza con este valor [Quitar](#)

Podrá si lo desea, agregar o eliminar filtros de la consulta tantas veces como crea necesario.

Para culminar la búsqueda y mostrar resultados, se debe “presionar” el botón “Buscar” que se encuentra en la izquierda del menú de contenido.



Búsqueda Avanzada

Buscar Cancelar

Métrica/Grupo de Consulta [Agregar](#)

Título :
Que contenga ▼

Métrica

3.3. Consultas

Las consultas son el mecanismo que tiene el sistema para mostrar gráficas basadas en los valores de las métricas.

Si el que crea una consulta es un usuario común, la misma puede ser utilizada solo por ese usuario, en cambio, si fue creada por un usuario administrador haciendo uso de un perfil del sistema, la misma puede ser utilizada por todos los usuarios del perfil.

Las consultas pueden ser visualizadas en la sección “Escritorio” del menú principal.

3.3.1. Crear Consulta

Para crear una consulta se debe acceder a “Administración de Consultas” en el submenú del área “Escritorio”. Luego de acceder, en la parte izquierda del menú de contenido encontrará un botón llamado “+ Nueva” el cual se debe “presionar” para ingresar una nueva consulta.



Una vez solicitado el ingreso se desplegará el formulario de la consulta. El mismo se subdivide en 6 partes:

- Datos de Consulta.
- Tipo Consulta.
- Usuario/Grupo de Consulta.

- Métrica/Grupo de Consulta.
- Período de Consulta.
- Grupo Período de Consulta.

Datos de Consulta

Representa la información básica de la consulta y está compuesta por nombre y descripción. El nombre es obligatorio.

Tipo Consulta

Indica como se visualizará la consulta. Puede ser como gráfica común, gráfica de torta o pastel, o gráfica de barras.

Usuario/Grupo de Consulta

Se subdivide en 2 partes: Usuario y Nombre Usuario/Grupo.

La primera funciona como un filtro por usuario. Si se selecciona el enlace “Agregar”, aparecerá una lista de selección de usuarios, en la cual aparecen los usuarios sobre los que el creador de la consulta tiene acceso.

En el caso de que se quieran agregar más usuarios, se debe seguir el mismo procedimiento anterior y valores se comparan por defecto con “O”, o sea, si es uno u otro usuario.



Agregar

Quitar usuario de consulta

| | |
|---------|--------|
| gacosta | Quitar |
| gacosta | Quitar |
| gacosta | Quitar |

En caso de que se quieran quitar usuarios de la consulta, seleccione el enlace que se marca en la figura anterior.

La segunda parte, “Nombre Usuario/Grupo”, permite darle un nombre al grupo de usuarios para luego generar una descripción automática de la consulta, por ejemplo, se podría seleccionar un grupo de usuarios y nombrarlos “Periodistas de la mañana”.

Métrica/Grupo de Consulta

Se subdivide en 2 partes: Métrica y Nombre Métrica/Grupo.

La primera se comporta como un filtro por métricas, y funciona igual que en la búsqueda avanzada. Por más información ver: Búsqueda Avanzada.

La segunda parte, “Nombre Métrica/Grupo”, permite darle un nombre al grupo de métricas para luego generar una descripción automática de la consulta, por ejemplo, podríamos seleccionar un grupo de métricas y nombrarlas “Filtro por Gabinete Productivo”.

Período de Consulta

Define cual será el lapso de tiempo de la consulta.

Grupo Período Consulta

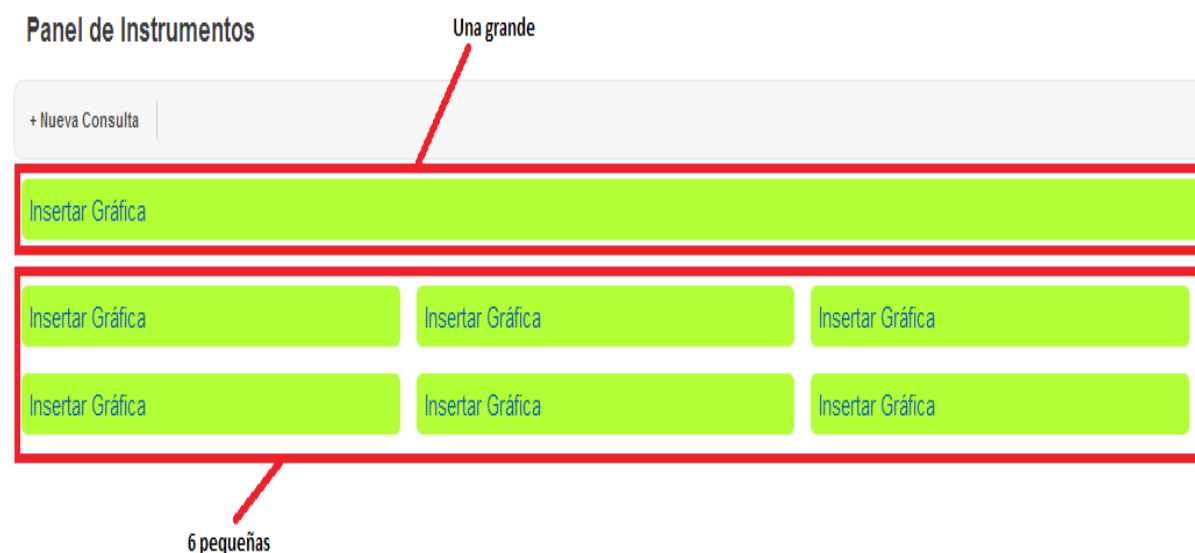
Define como se van a agrupar los resultados (por día, mes o año).

3.3.2. Eliminar Consulta

Es posible eliminar consultas si por algún motivo fuese necesario. Para realizar esto, se debe acceder al listado de consultas accesible desde “Administración de Consultas”, marcar la casilla “Borrar” y luego “presionar” “Borrar Consulta”, botón que se encuentra en la izquierda del menú de contenido.

3.4. Escritorio

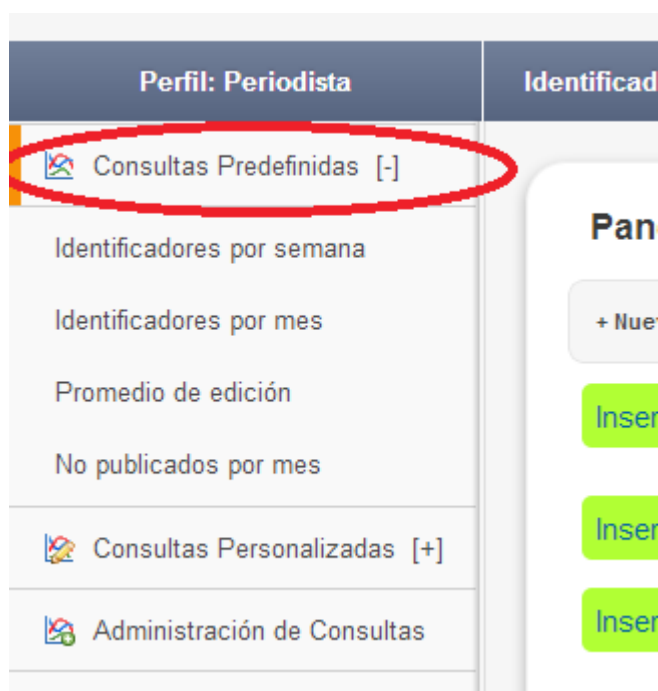
El escritorio es el lugar dentro del sistema donde se pueden visualizar consultas. Existe espacio para colocar 7 consultas, 6 del mismo tamaño y una más grande que ocupa el 100% del ancho de la página. De cualquier manera, las consultas se pueden intercambiar y colocar en el escritorio según lo crea necesario.



3.4.1. Consultas Predefinidas

Las consultas predefinidas son aquellas creadas por un usuario administrador haciendo uso de un perfil del sistema. Estas consultas son accesibles para todos los usuarios del perfil en el que se creó.

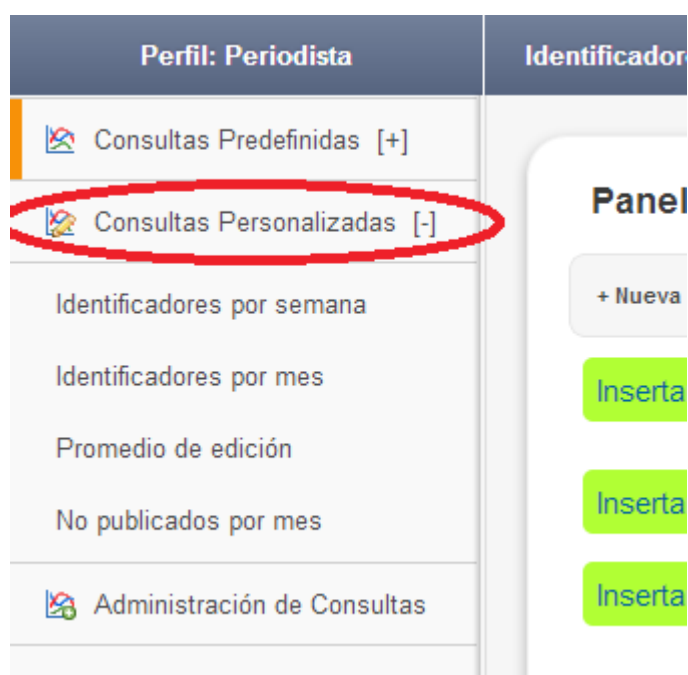
Las consultas predefinidas se pueden visualizar en el submenú lateral como lista desplegable.



3.4.2. Consultas Personalizadas

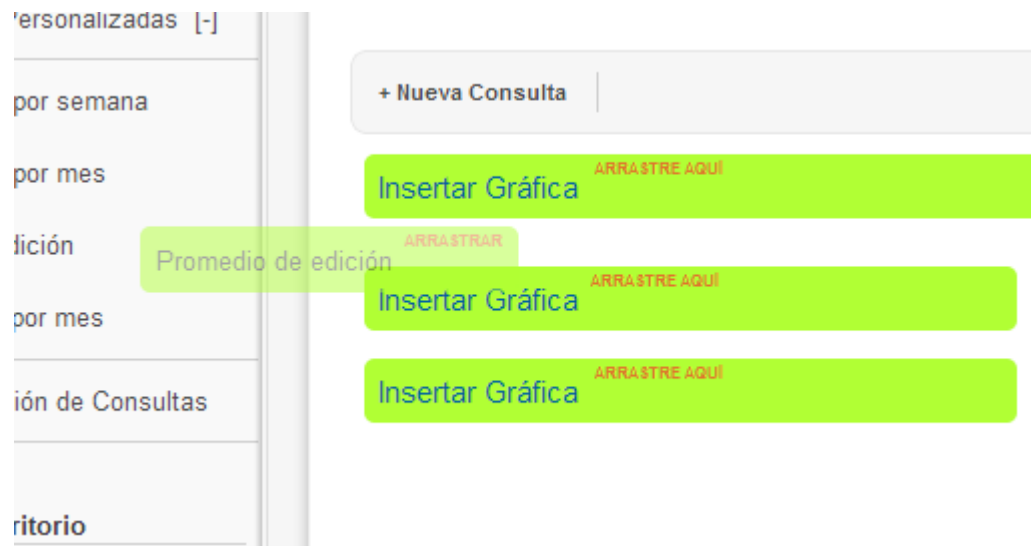
Las consultas personalizadas son aquellas creadas por un usuario común del sistema haciendo uso de un perfil del mismo. Estas consultas pueden ser accedidas únicamente por el usuario que las creó.

Las consultas personalizadas se pueden visualizar en el submenú lateral como lista desplegable.



3.4.3. Agregar Consulta a Panel

Para agregar una consulta al panel, únicamente párese sobre ella y arrástrela a la posición en el escritorio que crea conveniente.



3.4.4. Eliminar Consulta de Panel

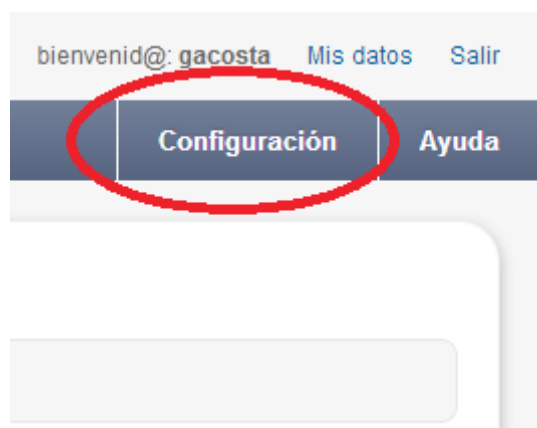
Las consultas pueden ser eliminadas fácilmente del panel utilizando el botón en forma de cruz, que se encuentra en la esquina superior derecha de cada una.



NOTA: Cabe destacar que únicamente se elimina la consulta del panel, no es borrada del sistema.

3.5. Configuraciones

Las configuraciones permiten personalizar la interfaz de usuario del sistema. Para acceder a la configuración utilice el enlace que se encuentra sobre el borde derecho del menú principal.



3.5.1. Seleccionar Perfil por Defecto

Esta configuración define cual será el perfil que se mostrará en el ingreso. El mismo debe ser seleccionado de la lista de perfiles accesibles.

3.5.2. Cantidad de Resultados de Listados

Esta configuración define cuantos resultados se van a mostrar en los listados de identificadores. Se pueden seleccionar 10, 15 o 20.

3.5.3. Métricas a Mostrar

Esta configuración define qué métricas se van a mostrar en el listado de métricas. Por defecto únicamente se muestra el número identificador, si se quieren visualizar otras métricas, las mismas se deben especificar explícitamente.

3.5.4. Ordenar listados por

Esta configuración define por qué métrica se van a ordenar por defecto los listados de identificadores. La misma debe ser seleccionada de la lista de métricas accesibles.

3.5.5. Métrica para búsqueda estándar

Esta configuración define por qué métrica se va a realizar la búsqueda estándar de identificadores. La misma debe ser seleccionada de la lista de métricas accesibles.

3.5.6. Tipo de orden

Define el tipo de orden por defecto del listado de identificadores, el cual puede ser ascendente o descendente.