A black and white outline of a person's face

Description automatically generated with low confidence

MYNEWS – PORTAL DE NOTICIAS

Seminario de Aplicación Profesional

SOBRERO, Martin

Icon

Description automatically generated with medium confidence

2021-05-06

DR. JORGE SCALI – ING. CHRISTIAN PARKINSON – ING. GASTÓN TAPIA

martin.sobrero.m@gmail.com

Índice

[10. Aspectos Descriptivos de la Solución Tecnológica 2](#_Toc71045554)

[10.1. Historial de Revisión 2](#_Toc71045555)

[10.2 Introducción 2](#_Toc71045556)

[10.2.1 Propósito 2](#_Toc71045557)

[10.2.2 Alcance 2](#_Toc71045558)

[10.2.3 Definiciones, Acrónimos, y Abreviaciones 3](#_Toc71045559)

[10.3 Descripción de las partes interesadas (Participantes en el Proyecto) y Usuario 3](#_Toc71045560)

[10.3.1 Resumen de las partes interesadas 3](#_Toc71045561)

[10.3.2 Entorno de Usuario 3](#_Toc71045562)

[10.3.3 Perfil de las partes interesadas 3](#_Toc71045563)

[10.4 Descripción Global del Producto 4](#_Toc71045564)

[10.4.1 Perspectiva del Producto 4](#_Toc71045565)

[10.4.2 Resumen de Características 4](#_Toc71045566)

[10.4.3 Suposiciones y Dependencias 4](#_Toc71045567)

[10.5 Descripción Detallada del Producto 5](#_Toc71045568)

[10.5.1 Estándares Aplicables 5](#_Toc71045569)

[10.5.2 Requisitos de Sistema 5](#_Toc71045570)

[10.5.3 Requisitos de Desempeño del Sistema 6](#_Toc71045571)

[10.5.4 Requisitos de Entorno 7](#_Toc71045572)

[10.6 Requisitos de Documentación 7](#_Toc71045573)

[10.7 Guías de Instalación, Configuración, y Fichero Léame 7](#_Toc71045574)

[10.8 Casos de Uso 7](#_Toc71045575)

[10.9 Diagrama de casos de uso general 9](#_Toc71045576)

[10.10 Diagrama de gestiones 9](#_Toc71045577)

# 10. Aspectos Descriptivos de la Solución Tecnológica

## 10.1. Historial de Revisión

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Versión** | **Responsable** | **Descripción de la revisión** | **Fecha** |
| 1.0 | Ing. Parkinson | Mejora de redacción y reforzar conceptos | 2021-6-5 |

## 10.2 Introducción

Este desarrollo se realizará para la empresa myNews que se dedica a la publicación de noticas en su actual portal, el cual se encuentra desactualizado. Esto causa que no logra retener clientes y que tampoco logra conseguir nuevos debido a su falta de características.

### 10.2.1 Propósito

La nueva plataforma buscará facilitar la creación de las notas, hacer la interfaz de usuario más atractiva, y proporcionar estadísticas sobre la lectura de las notas, y de esta manera aumentar el número de usuarios que utilicen la plataforma.

De esta manera, la organización podrá mejorar la experiencia del usuario dentro de la aplicación ofreciéndole notas acordes a sus intereses, y así lograr un incremento de usuarios luego de cumplido el ciclo de adaptación, estimado en un año.

### 10.2.2 Alcance

El alcance del sistema incluye:

* Aprender de los gustos del lector para recomendar notas de acuerdo con sus preferencias, ordenándolas y organizándolas dentro de la interfaz.
* Una herramienta de creación de notas que:
  + Mostrará una probabilidad de éxito basándose en el tamaño de la nota, longitud y cantidad de párrafos; y temas más y menos consumidos.
  + Le ofrecerá al escritor recomendaciones sobre cómo mejorar la probabilidad de éxito.
* Una sección de reportes que incluye estadísticas sobre los lectores.
* Gestionar usuarios, sesiones y permisos.
* El manejo de múltiples idiomas.
* La gestión de, respaldos, cifrado y dígitos verificadores.
* La sección de bitácora y manejo de errores.

El alcance no incluye ningún tipo de facturación, ni movimientos económicos, como pueden ser los sueldos y la monetización por nota

### 10.2.3 Definiciones, Acrónimos, y Abreviaciones

* “CdU”: Caso de uso.
* “ABM”: Alta, Baja y Modificacion.
* “DV-DVH-DVV”: Digito verificador, horizontal, vertical.

## 10.3 Descripción de las partes interesadas (Participantes en el Proyecto) y Usuario

### 10.3.1 Resumen de las partes interesadas

|  |  |
| --- | --- |
| **Rol** | **Acceso** |
| **Escritor** | * Creación y modificación noticia |
| **Lector** | * Leer noticia * Calificar noticia * Buscar noticia |
| **Gerente de publicaciones** | * Ver reporte de estadísticas * ABM de tipos de noticias * ABM de escritores * Eliminar noticia |
| **Representante técnico** | * Ver bitácora * Realizar BackUp/Restore * ABM familias |

### 10.3.2 Entorno de Usuario

El usuario contará con dispositivos tales como computadoras y celulares, donde podrá hacer uso de la aplicación web. El sistema operativo de la computadora es indiferente para su uso, pero el navegador web que utilicen deberá ser Google Chrome, Firefox o Microsoft Edge.

Por el lado de los dispositivos móviles, tendrán un sistema operativo Android o iOS, los cuales son soportados por la aplicación.

### 10.3.3 Perfil de las partes interesadas

|  |  |
| --- | --- |
| **Descripción** | Gerente de publicaciones |
| **Tipo** | Directivo de la sección de escritores y publicaciones de la empresa |
| **Responsabilidad** | Tiene capacidades administrativas y técnicas. Su tarea será seguir el avance del proyecto de cerca e indicar si se está cumpliendo con lo necesitado. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Descripción** | Escritores |
| **Tipo** | Personal de la empresa de noticias |
| **Responsabilidad** | Los creadores de cada nota en el portal. Aportarán conocimiento y opiniones durante el desarrollo |

|  |  |
| --- | --- |
| **Descripción** | Lector |
| **Tipo** | Cliente |
| **Responsabilidad** | Clientes de la plataforma que ingresan para consumir el contenido |

|  |  |
| --- | --- |
| **Descripción** | Administrador de sistemas |
| **Tipo** | Encargado del sistema y mantenimiento |
| **Responsabilidad** | Es el responsable del mantenimiento del sistema y gestiones administrativas. |

## 10.4 Descripción Global del Producto

### 10.4.1 Perspectiva del Producto

Se espera de la herramienta que logre facilitar el trabajo de los escritores y reducir el tiempo de escritura aumentando la probabilidad de éxito y cantidad de notas por período de tiempo. También buscará ofrecer una mejor interfaz y experiencia de usuario.

Finalmente, se espera que el éxito de cada nota sea pronosticable (con un cierto margen de error) basándose en las estadísticas de pasadas noticias.

### 10.4.2 Resumen de Características

|  |  |
| --- | --- |
| **Que necesita el cliente** | **Características funcionales del sistema que lo resuelve** |
| Ofrecer un sitio web de alta usabilidad | El sistema ofrecerá una interfaz moderna e intuitiva que aprenderá de los gustos del lector para ofrecerle contenido que le sea relevante. |
| Reducir el tiempo de escritura y aumentar el éxito de una nota | La plataforma tendrá una herramienta que ofrecerá recomendaciones sobre la escritura basándose en las notas que hayan tenido mayor éxito. |
| Prever posible éxito de cada nota | Basándose en las notas exitosas, la aplicación ofrecerá una probabilidad aproximada de éxito. |
| Ver estadísticas sobre las notas y escritores | En la sección de reportes, el usuario podrá ver diversas estadísticas sobre las notas, los tipos y escritores. |

### 10.4.3 Suposiciones y Dependencias

Para que el usuario pueda utilizar la aplicación deberá tener un dispositivo con conexión a internet donde pueda visualizar una página de internet, tales como una computadora, una tableta o un celular (otros dispositivos como televisiones soportarán la aplicación, pero no son parte del público objetivo).

Los navegadores web de escritorio soportados son Chrome (versión 87 o superior), Firefox (versión 85 o superior) y Edge (versión 88 o superior), los cuales pueden estar sobre cualquier sistema operativo que los soporte. En cuanto a plataformas móviles, funcionará sobre celulares y tabletas con el sistema operativo Android (versión 10 o superior) y iOS (versión 14 o superior).

## 10.5 Descripción Detallada del Producto

### 10.5.1 Estándares Aplicables

La plataforma se creará respetando varios estándares que denotaran la calidad del resultado, entre ellos:

* **W3C:** “*World Wide Web Consortium*” es el principal estándar internacional. Estos estándares definen una plataforma “Open Web” para el desarrollo de una aplicación que les permite a los desarrolladores crear experiencias interactivas alimentadas por almacenamientos de datos. La fortaleza de este estándar se basa en varias tecnologías, como:
  + **HTML:** “*HyperText Markup Language*” es el lenguaje de marcado utilizado para la elaboración de páginas web.
  + **CSS:** “*Cascading Style Sheets*” es un lenguaje de diseño gráfico para definir y crear la presentación de un documento
  + **JavaScript:** Es un lenguaje de programación interpretado, dialecto del estándar ECMAScript, usado principalmente del lado del cliente.
* **SOLID:** Representa cinco principios básicos de la programación orientada a objetos y el diseño. Cuando estos principios se aplican en conjunto es más probable que un desarrollador cree un sistema de calidad que sea fácil de mantener y ampliar con el tiempo.

### 10.5.2 Requisitos de Sistema

Por el lado de los requisitos funcionales, la aplicación ofrecerá un sitio moderno y dinámico para el lector modificando la interfaz, haciéndola más agradable e inteligente, y aprendiendo del usuario cada vez que este abre una noticia, la lee, y la califica. El sistema estará calibrado para poder interpretar cuando el lector solo ingresa a una noticia y cuando la lee, diferenciando la situación a la hora de persistir los datos.

Todos estos datos almacenados servirán también para ofrecer una probabilidad aproximada del éxito de la nota, junto con ciertas recomendaciones para mejorar esta probabilidad, tales como errores ortográficos, cantidad de palabras por párrafo, tipos de notas más exitosas, y cantidad de párrafos.

Las notas serán creadas por usuarios con los permisos de escritor o superiores, y lo harán mediante la herramienta propuesta del sistema, donde ingresarán un título y un cuerpo de noticia. Una vez creada, un administrador o un usuario parte de la gerencia, podrá eliminar la nota en caso de no ser apropiada.

Finalmente, estos datos también funcionarán como mediciones para generar estadísticas sobre las notas, lo cual servirá como información para la gerencia de publicaciones. Entre las estadísticas, se podrán ver reportes como cuál es el tema más consumido, si los datos o las opiniones tienen más éxito, cuáles son los escritores más y menos leídos; las notas más y menos accedidas, y la cantidad total leídas por mes.

Por el lado de los requisitos no funcionales, el sistema se desarrollará de acuerdo con ciertas reglas de seguridad, como el cifrado de datos sensibles, como contraseñas, usando el método RFC 2898, tendrá la opción de realizar copias de respaldo de la base de datos a un archivo “*.bkp*” y de cargar estas copias en un tiempo muy reducido para aumentar la resiliencia del sistema.

También se manejará el uso de Dígitos Verificadores para asegurar la integridad de los datos. Estos dígitos se dividen en horizontales y verticales, donde los primeros se calculan en base a los valores de una entrada en una tabla, y los verticales se calcularán en base a todos lo horizontales de una tabla. De esta manera se garantiza que ningún dato fue modificado, eliminado ni agregado sin que el sistema sea notificado.

Para ingresar al sistema no será necesario autenticarse, pero si para aprovechar todas las ventajas de reconocimiento de gustos del lector. Para autenticarse, el usuario primero deberá crearse una cuenta con su email, nombre y contraseña, y luego usar esas credenciales para iniciar sesión.

Cada usuario autenticado tendrá un nivel de permisos asignados, que pueden modificarse, con los cuales el sistema sabrá si tiene autorización para realizar ciertas actividades. En caso de realizar actividades que no tenga permitidas, el sistema guardará un registro dentro de la bitácora, donde se almacenan varios mensajes de información del sistema. En esta bitácora también se encontraran los mensajes de error junto con un detalle, para que se pueda verificar la causa y solucionarlo de la forma más rápida y segura posible.

Finalmente, el sistema estará disponible en una variedad de idiomas, los cuales podrán ser intercambiados durante el uso de la plataforma y la experiencia en esta no se verá afectada.

### 10.5.3 Requisitos de Desempeño del Sistema

El ambiente productivo se encontrará desplegado en un servidor en la nube que pertenecerá a AWS (Amazon Web Services). De esta manera, no será necesario que el usuario provea servidores, serán parte del data-center de Amazon, ni que establezca una capacidad para la aplicación ya que esta será escalada acorde al consumo (a mayor uso, mayor cantidad de recursos, y liberación de recursos una vez que baje la demanda).

La aplicación será desplegada en la región de Virginia (Estados Unidos) utilizando el servicio AWS Elastic Beanstalk que se encargará de la configuración del ambiente, el cual tendrá Windows Enterprise 2019 como sistema operativo y contará con todas las dependencias necesarias ya instaladas. Este ambiente desplegado será una instancia de EC2 (Elastic Cloud Computing) de tipo “t3.large”, el cual contiene:

* Dos vCPU (CPU virtual) de 2.5 GHz
* 8GB de memoria RAM
* Un rendimiento de red de hasta 5 Gigabit por segundo

AWS también se encargará de contener la base de datos, utilizando el servicio Amazon Relational Database (RDS), el cual permite el uso de bases de datos con Microsoft SQL Server. La capacidad de la misma también será dinámicamente asignada, por lo que no será necesario establecer un tamaño inicialmente.

Al utilizar los servicios ofrecidos por Amazon en la nube, el cliente podrá disminuir sus gastos en infraestructura ya que no tiene que mantener un servidor, ni suponer capacidades ya que los servicios se ajustarán automáticamente.

### 10.5.4 Requisitos de Entorno

El servidor donde esta almacenada la aplicación deberá contar con la versión 6.0 de C#, la cual corre sobre *.NET Framework 4.6*.

Por otro lado, la base de datos que se utilizará será Microsoft SQL Server 2019, que estará instalada en el servidor y tendrá sus respectivas copias de redundancia para mayor seguridad.

## 10.6 Requisitos de Documentación

Se documentarán todos los pasos necesarios para poder utilizar la aplicación, como configurarla y como continuar con el desarrollo para agregarle funcionalidades o por tareas de mantenimiento.

También estará documentado cuales fueron las versiones que se utilizaron, donde se encuentra la estructura general de la base de datos y donde se encuentran los registros de error.

## 10.7 Guías de Instalación, Configuración, y Fichero Léame

Dentro de la carpeta donde se encuentre la aplicación, se encontrarán tres archivos de texto que servirán para la instalación y configuración. Estos son:

* **Guía de instalación:** En este archivo se dictarán los pasos necesarios para pasar la aplicación a un ambiente en particular, como puede ser el productivo o un ambiente para llevar a cabo pruebas.
* **Guía de configuración:** En este archivo se listarán los pasos para configurar la aplicación en el ambiente en el que esta alojada. Uno de estos pasos será como configurar y conectar la base de datos.
* **Fichero léame:** En este archivo llamado “README.md” del tipo Mark Down, se documentarán datos generales de la aplicación y también los pasos para utilizarla de forma local, con motivos de desarrollo y mantenimiento.

## 10.8 Casos de Uso

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Código** | **Nombre** | **Pagina** |
| **CU-ESC-01** | Crear noticia |  |
| **CU-ESC-02** | Modificar noticia |  |
| **CU-GER-03** | Borrar noticia |  |
| **CU-LEC-04** | Ver noticia |  |
| **CU-LEC-05** | Calificar noticia |  |
| **CU-LEC-06** | Buscar noticia |  |
| **CU-GER-07** | Ver reporte de estadísticas |  |
| **CU-GER-08** | Alta genérica entidad |  |
| **CU-GER-09** | Modificación genérica entidad |  |
| **CU-GER-10** | Baja genérica entidad |  |
| **CU-GER-11** | Crear escritor |  |
| **CU-GER-12** | Modificar escritor |  |
| **CU-GER-13** | Borrar escritor |  |
| **CU-LEC-14** | Ver perfil de escritor |  |
| **CU-LEC-15** | Ver noticias por tipo |  |
| **CU-ADM-16** | Crear familia |  |
| **CU-ADM-17** | Modificar familia |  |
| **CU-ADM-18** | Borrar familia |  |
| **CU-LEC-19** | Login |  |
| **CU-LEC-20** | Logout |  |
| **CU-LEC-21** | Cambiar idioma |  |
| **CU-ADM-22** | Ver bitácora |  |
| **CU-ADM-23** | Registrar bitácora |  |
| **CU-ADM-24** | Realizar backup |  |
| **CU-ADM-25** | Realizar restore |  |
| **CU-ADM-26** | Verificar DV |  |
| **CU-ADM-27** | Gestión de cifrado |  |
| **CU-ADM-28** | Validar permiso de usuario |  |
| **CU-ADM-29** | Crear usuario |  |
| **CU-ADM-30** | Modificar usuario |  |
| **CU-ADM-31** | Borrar usuario |  |

## 10.9 Diagrama de casos de uso general

Diagram

Description automatically generated

## 10.10 Diagrama de gestiones

Diagram

Description automatically generated

## 10.11 Especificaciones de Casos de Uso

A continuación, se detalla cada uno de los casos de uso.

### CU-ADM-16 Crear familia

### CU-ADM-17 Modificar familia

### CU-ADM-18 Borrar familia

### CU-LEC-19 Login

### CU-LEC-20 Logout

### CU-LEC-21 Cambiar idioma

### CU-ADM-22 Ver bitácora

### CU-ADM-23 Registrar bitácora

### CU-ADM-24 Realizar backup

### CU-ADM-25 Realizar restore

### CU-ADM-26 Verificar DV

### CU-ADM-27 Gestión de cifrado

### CU-ADM-28 Validar permiso de usuario