PORTAL WEB

GÓMEZ ZAYAS DANIEL FERNANDO

CARREÑO PINTO JHON FREDY

ANGARITA BERMUDEZ ENZY ZULAY

ANÁLISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE

CENTRO INDUSTRIAL DE MANTENIMIENTO INTEGRAL

GIRÓN

2023

**HOJA DE CONTROL**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Organismo** | SENA CIMI | | |
| **Proyecto** | Portal Web | | |
| **Entregable** | Informe Requerimientos del Software – Diagramas solución Software | | |
| **Autor** | Gómez Zayas Daniel Fernando Carreño Pinto Jhon Fredy | | |
| **Versión/Edición** | 1.0 | **Fecha Versión** | 22/03/2024 |

**REGISTRO DE CAMBIOS**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Versión** | **Causas del Cambio** | **Responsable del Cambio** | **Fecha del Cambio** |
| 1.0 | Versión inicial | Gómez Zayas Daniel Fernando Carreño Pinto Jhon Fredy | 22/03/2024 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**CONTENIDO**

1. **INTRODUCCIÓN**

Este informe proporcionará una visión general del proceso de desarrollo, los aspectos técnicos del portal web y los beneficios esperados para los instructores y aprendices del SENA. Además, se detallarán los objetivos específicos del proyecto, así como el conjunto de actividades mediante los cuales los aprendices seleccionados en monitorias generarán un apoyo al proceso de formación.

El proyecto tiene como objetivo principal garantizar un mayor nivel en la cantidad y calidad del material de apoyo para los programas de formación. Se alcanzará este objetivo mediante un proceso en el cual el instructor revisará, verificará y permitirá la publicación del material desarrollado, material con enfoque en el programa de formación del aprendiz designado en monitorias.

Se espera que este enfoque resulte en una mejora tangible en la calidad del material de apoyo, lo que beneficiará directamente a los aprendices al proporcionarles recursos más útiles y relevantes para su formación.

**Revisar**

~~Además, esta iniciativa se alinea estrechamente con la misión del SENA de mejorar la calidad de la educación y el desarrollo de habilidades en Colombia.~~

~~Esta iniciativa se alinea con la misión del SENA de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos mediante la formación profesional integral para contribuir al progreso social, económico y tecnológico del país.~~

1. **OBJETIVOS DEL SISTEMA**
   1. **Objetivo general:**

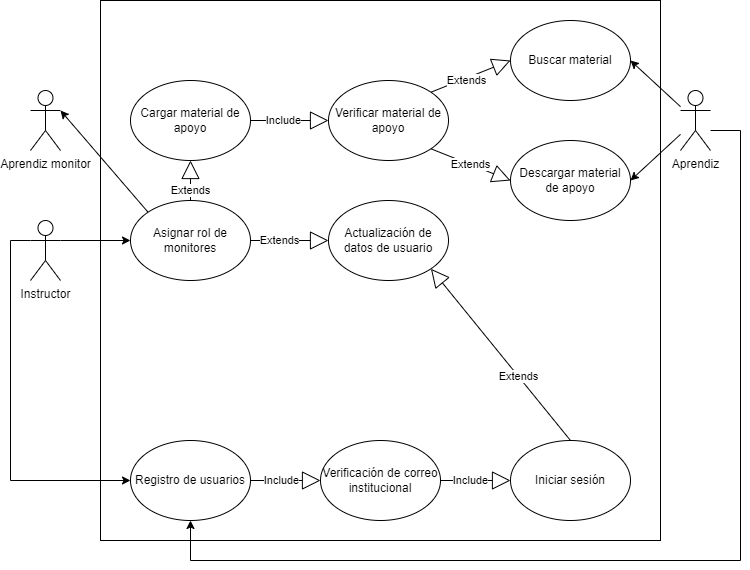
Desarrollar un portal web que sirva como base de conocimiento, donde los monitores sean responsables de crear y cargar material de apoyo específicamente diseñado para sus respectivos programas de formación, mientras que el instructor verificará y permitirá la publicación del material, garantizando así el debido cumplimiento de las directrices establecidas.

* 1. **Objetivos específicos:**
     1. Desarrollar la estructura e interfaz del portal web para garantizar una navegación satisfactoria.
     2. Implementar un sistema de gestión de aprendices, en donde el instructor pueda asignar la posibilidad de cargar material a su aprendiz en monitorias.
     3. Integrar un sistema de aprobación, en el cual los instructores podrán validar y permitir la publicación del material cargado por los monitores.
     4. Implementar funcionalidades de búsqueda.
     5. Capacitar a los instructores, monitores y aprendices en el uso efectivo del portal web.
     6. Recopilar retroalimentación de los usuarios para la realización de mejoras y ajustes para la plataforma.

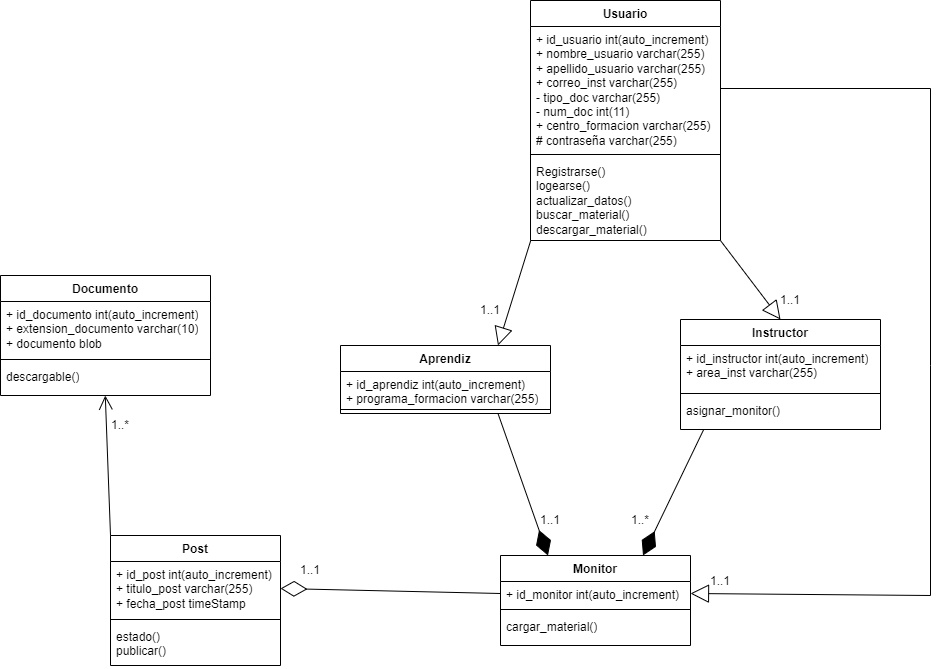
1. **REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA**

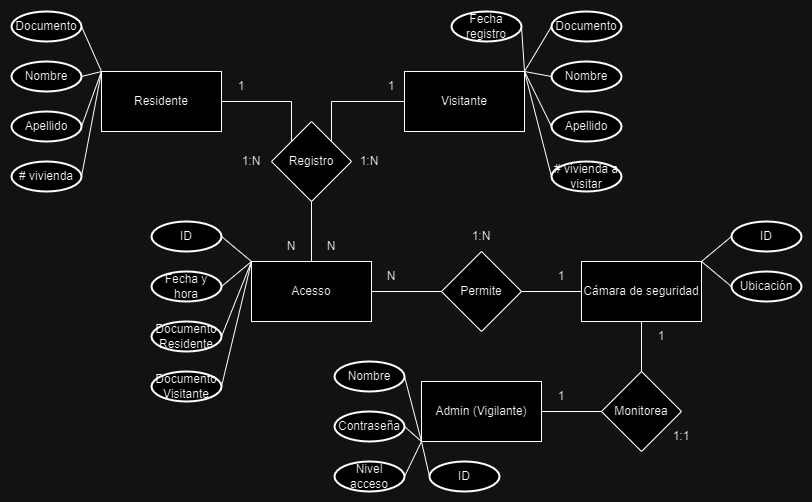
**3.1. Requerimientos funcionales:**

* + 1. **Registro de usuarios:** El sistema permitirá que los usuarios se registren como aprendices o instructores, deberán proporcionar una información básica para la creación de su cuenta.
    2. **Verificación de correos institucionales:** En medio del formulario se verificará que el correo pertenezca al dominio de la institución y también se enviará un correo para cerciorar que el correo se encuentre activo.
    3. **Gestión de sesiones de usuario:** El sistema deberá permitir que el usuario ingrese normalmente con su número de documento y la contraseña que estableció y se mantendrá la sesión iniciada durante un periodo de tiempo adecuado.
    4. **Asignación de monitores por instructores:** El sistema deberá permitir que el instructor le pueda asignar el rol de monitor a su aprendiz designado.
    5. **Carga de material por monitores:** El sistema deberá permitir que los aprendices monitores puedan cargar el material de apoyo, que deberá contar las respectivas directrices dadas por su instructor.
    6. **Aprobación de material por instructores:** El instructor tendrá la posibilidad de revisar y verificar el material de apoyo que cargó dicho aprendiz monitor al que se le asigno la labor y en base a eso se hará su publicación al portal web.
    7. **Búsqueda de contenido:** El sistema debe permitir a los usuarios buscar el material de apoyo teniendo en cuenta una palabra clave para poder encontrar el resultado esperado.
    8. **Notificaciones:** El sistema deberá informar a los aprendices monitores que el instructor le permitió el acceso al rol de monitor y a los instructores, se le informará cuando el aprendiz cargue material de apoyo.
    9. **Modificación de los datos de los usuarios:** Se deberá permitir a los usuarios, la modificación de sus datos personales y el cambio de la contraseña.
    10. **Contenido descargable para los usuarios:** A los usuarios se les permitirá descargar el material (previamente validado por los instructores) creado los aprendices monitores.
    11. **Seguridad y privacidad de datos:** El sistema deberá garantizar a todos los usuarios la seguridad de sus datos implementando medidas de autenticación y cifrado de contraseñas.
  1. **Requerimientos no funcionales:**
     1. **Rendimiento: ­** El sistema deberá ser capaz de manejar una carga de usuarios simultanea sin que la velocidad de respuesta se vea gravemente afectada.
     2. **Usabilidad:** El sistema tendrá una interfaz de usuario amigable, el cual manejará las pautas de usabilidad estándar, teniendo en cuenta la experiencia de usuario.
     3. **Mantenibilidad:** El código deberá de estar debidamente documentado y siguiendo las buenas practicas de desarrollo para facilitar su mantenimiento en futuras actualizaciones.
     4. **Escalabilidad:** El sistema deberá permitir y ser capaz de manejar un aumento en el tráfico de usuarios sin presentar una disminución de rendimiento en el portal web.
     5. **Seguridad:** El portal web cumplirá con los estándares de seguridad para la protección de los datos personales de todos los usuarios.
     6. **Disponibilidad:** El sistema deberá de ser capaz de recuperarse rápidamente de fallos y evitar estar fuera de servicio durante largos periodos.
     7. **Compatibilidad:** El sistema deberá de poder ser utilizado en cualquier navegador web y manejar las respectivas adaptaciones a los distintos tamaños de pantalla de los dispositivos en donde se utilizará el portal web.

1. **DIAGRAMAS**
   1. **Diagrama de casos de uso**

* 1. **Diagrama de clases**



* 1. **Modelado de base de datos**

1. **REQUERIMIENTOS TÉCNICOS**
   1. **Requerimientos técnicos hardware:**
      1. **Computadoras de desarrollo:** Se desarrollará en una computadora que tenga un procesador moderno (preferiblemente Intel Core i3), poseerá una memoria RAM mínima de 8GB, un disco duro de mínimo 100GB de almacenamiento y componentes de entrada como mouse y teclado, y un monitor de 24 pulgadas.
      2. **Servidor de alojamiento:** Se pensaba desde un principio manejar GitHub Pages, pero al no poder manejar aplicativos completos, se analizará la posibilidad de que se pueda conseguir un servidor, al ser un portal educativo, se espera la colaboración de los administradores de la institución.
      3. **Conexión a red:** Una conexión a red estable y de alta velocidad de mínimo 100 megas, para poder acceder a internet y desarrollar colaborativamente.
      4. **Dispositivos móviles para pruebas:** Para realizar pruebas de velocidad y adaptabilidad al tamaño de pantalla de los dispositivos móviles.
   2. **Requerimiento técnicos software:**
      1. **Editor de código:** Desarrollo colaborativamente en un editor de texto, el cual será Visual Studio Code.
      2. **Servidor web local (localhost):** Un servidor local para el desarrollo del portal, se usará Laragon para poder obtener los servicios necesitados para el desarrollo.
      3. **Gestor de base de datos (MYSQL):** Gracias a Laragon, se obtendrá la versión 8.0 de MySQL, que es donde se manejará la base de datos, con la interfaz gráfica phpMyAdmin.
      4. **Control de versiones (Git):** Para desarrollar el portal web, se necesita poder utilizar un controlador de versiones, esto pensando en laescalabilidad a futuro.
      5. **Copias de seguridad:** Se tendrán copias de seguridad en almacenamiento en la nube y en los repositorios remotos de GitHub.
      6. **Tecnologías de fronted y backend:** Por definir.
      7. **Gestión de dependencias:** Por definir
2. **PRESUPUESTOS DEL PROYECTO**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Presupuesto de la propuesta y/o proyecto** | | |
| **Elemento** | **Descripción asociada al rubro** | **Valor (Pesos colombianos)** |
| [Cámara de seguridad](https://www.amazon.com/seguridad-exteriores-detecci%C3%B3n-movimiento-impermeable/dp/B07KSWNDXV/ref=sr_1_18_sspa?crid=2KMBK96MX4MAU&keywords=camara+de+seguridad&qid=1694465989&sprefix=camara+de+se%2Caps%2C340&sr=8-18-spons&sp_csd=d2lkZ2V0TmFtZT1zcF9hdGZfbmV4dA&psc=1) | Permite la captura de rostros para realizar un reconocimiento facial. | $159.480,12 |
| **TOTAL PRESUPUESTO SOLICITADO** | | **$4’824.352,32** |

1. **CONCLUSIONES**
2. **BIBLIOGRAFÍA**
   * <https://www.iberdrola.com/innovacion/vision-artificial#:~:text=La%20visi%C3%B3n%20artificial%20es%20una,actuar%20de%20una%20manera%20determinada>
   * <https://intelequia.com/blog/post/ciclo-de-vida-del-software-todo-lo-que-necesitas-saber>
   * <https://www.asuntoslegales.com.co/consultorio/patentes-de-invencion-en-colombia-2342156#:~:text=Seg%C3%BAn%20esta%20establecido%20en%20el,art%C3%ADstico%2C%20literario%2C%20cient%C3%ADfico%20o%20el>
   * <http://derechodeautor.gov.co:8080/software>
   * <https://www.iartificial.net/librerias-de-python-para-machine-learning/>
   * <https://www.hepyco.com/blog/software/librerias-python-para-procesamiento-de-imagenes-parte-3-de-3/>