**Trabajo dirigido en Programación orientada a objetos.**

**Licenciatura en Ciencias de la Computación**

Integrantes:

Karina Carmona Vargas

Antonio Cetzal Patrón

Jessica González Bautista

Jesús Pacheco Balam

**Facultad de Matemáticas de la Universidad Autónoma de Yucatán**

**Profesor: Edgar Cambranes.**

Contenido

[**1 Introducción.** 3](#_Toc523697251)

[**1.1 Propósito.** 3](#_Toc523697252)

[**1.2. Alcance** 3](#_Toc523697253)

[**2.** **Descripción general** 4](#_Toc523697254)

[**2.1 Perspectiva del producto** 4](#_Toc523697255)

[**2.2 Funcionalidad del producto** 4](#_Toc523697256)

[**2.3 Restricciones** 4](#_Toc523697257)

[**3.- Requisitos específicos** 5](#_Toc523697258)

# **1 Introducción.**

En este documento de requisitos se describen las necesidades de un sistema de capacitación, en el que se plantea de forma detallada cada de los puntos más relevantes con el que contará el mismo.

## **1.1 Propósito.**

Elaborar un programa que ayude en la capacitación de los nuevos empleados de una empresa, de una manera ágil y rápida.

## **1.2.** **Alcance**

El usuario final tendrá a disposición el sistema de capacitación que se especifica en los siguientes apartados del documento, el sistema contiene varios módulos (administrador, empleado, quiz, etc.) que podrán mejorar la agilidad del empleado respecto al tiempo empleado. Así como la facilidad de una posible mejora a futuro o la implementación, desarrollo e integración de un módulo que demande una necesidad.

# **Descripción general**

## **2.1 Perspectiva del producto**

Se tratará de un sistema de capacitación el cual proporciona al usuario un entorno amigable y fácil de usar, con claras opciones a seleccionar las cuales llevaran sus respectivos apartados junto con sus funciones. Dicho lo anterior se pretende realizar las tareas correspondientes para cada usuario. Se consideran dos tipos de usuarios: Administrador y empleado.

El administrador, realiza las funciones de agregar, eliminar, modificar y consultar los usuarios junto con sus avances respectivos. También podrá agregar un nuevo quiz, modificar y eliminar quizzes, al igual que agregar preguntas y respuestas a su respectivo quiz junto con sus respectivas modificaciones(eliminar, modificar), e igual la creación y modificación de documentos.

En empleado, tiene las funciones de realizar quiz y leer documentación y además contiene una sección de perfil. En perfil podrá ver sus avances de los quizzes realizados (Nombre del quiz, día presentado, hora presentada, calificación y status (aprobado o no aprobado)).

Ambos usuarios tienen una función llamada “Seguridad”, en donde pueden cambiar su contraseña, todo de una manera ágil, rápida y sencilla.

## **2.2 Funcionalidad del producto**

El sistema contará con un proceso de capacitación para dar servicio al empleado y así facilitar el trabajo al usuario del sistema.

El sistema estará protegido con una contraseña, restringiendo el acceso a los usuarios no privilegiados, con el fin de que estos no puedan manipular los resultados, previniendo de personas con intención maliciosa.

Se tendrá opciones respecto a la elaboración de los quizzes, para cada elemento indispensable en su creación, tales como nombre del quiz, descripción, fecha de apertura del examen con la hora de inicio y la fecha de finalización con su respectiva hora, número de intentos, las preguntas y respuestas, de esta última se elegirá entre 3 tipos de respuesta: opción múltiple con diferentes respuestas correctas, opción múltiple con respuesta única y respuesta abierta.

## **2.3 Restricciones**

El sistema solamente dará acceso a los usuarios que estén previamente dados de alta, de la misma manera no se podrá realizar ninguna operación sin haber iniciado sesión.

**3.- Requisitos específicos**

**Requisitos funcionales:**

* **Módulo de usuario:**
  + **RF 1:** El sistema permitirá identificar a los usuarios (administrador o empleado) del sistema por medio de la matrícula o correo electrónico Gmail y contraseña.
* **Módulo de Administrador:**

Los datos del administrador (matrícula y contraseña), serán agregadas previamente dentro del sistema.

* + **RF** **2**: El administrador, cuenta con las siguientes funciones:
    - * **Referente al empleado**: Agregar, eliminar, modificar, buscar, consultar.
      * **Referente a quiz**:
      * Agregar, eliminar, modificar, crear pregunta, crear respuesta y sus respectivas modificaciones.
      * **Referente a documentos**: Agregar, eliminar y modificar.
      * **Referente a la seguridad**: modificar contraseña.
  + **RF 2.1**: El administrador puede agregar un nuevo empleado al ingresar los siguientes datos:
    - * Matrícula
      * Contraseña
      * Nombres, apellido paterno y apellido materno.
      * Correo electrónico Gmail.
  + **RF 2.2**: El administrador puede eliminar a los empleados.
  + **RF 2.3:** El administrador puede modificar los siguientes datos de un empleado:
    - * Nombres.
      * Apellido paterno.
      * Apellido materno
  + **RF 2.4**: El administrador podrá buscar o consultar un empleado al ingresar el siguiente dato:
    - * Matrícula del empleado
* **Módulo de Quiz:**
  + **RF 2.5**: El administrador puede agregar un nuevo quiz al ingresar los siguientes datos:
    - * Nombre del quiz.
      * Breve descripción del quiz.
      * .
      * Modo de calificación (calificación promedio, más alta, primer intento y último intento)
      * de inicio (mes, año, día) con su respectiva hora de inicio (horas y minutos).
      * Fecha de finalización (mes, año, día) con su respectiva hora de finalización (horas y minutos).
      * Límite de tiempo de quiz (horas o minutos).
  + **RF 2.6:** El administrador puede eliminar los quizzes.
  + **RF 2.7**: El administrador puede modificar todos los datos del quiz tantas veces sea necesario.
  + **RF 2.8**: El administrador puede agregar pregunta, al ingresar los siguientes datos:
    - * Descripción de la pregunta.
      * Tipo de respuesta (múltiple, única o abierta)
      * Puntaje
* **RF 2.9:** El administrador podrá agregar respuestas a las preguntas al ingresar los siguientes datos:
  + - Opciones de respuestas
    - Respuestas correctas (en caso de tener mas de una respuesta correcta)
    - Puntaje
* **RF 2.10**: El administrador puede modificar los siguientes datos de preguntas:
  + - Descripción de la pregunta, tipo de respuesta y el puntaje.
* **RF 2.11:** El administrador puede eliminar las preguntas y respuestas.
* **RF 2.12:** El administrador puede Modificar su contraseña al ingresar los siguientes datos:
  + - Contraseña actual
    - Contraseña nueva
* **Módulo documentos**:
  + **RF 2.13**: El administrador puede agregar un nuevo documento al ingresar los siguientes datos:
    - * Nombre del documento.
      * Contenido/información respectiva del tema.
  + **RF 2.14**: El sistema podrá eliminar los documentos.
  + **RF 2.15**: El sistema permitirá modificar todos los datos del documento.
* **Módulo de Empleado:**
  + **RF 3:** El empleado cuenta con las siguientes funcionalidades:
    - * Leer documentación.
      * Realizar quiz.
      * Perfil.
* **RF 3.1:** En la función, Leer documentación, el sistema permitirá al empleado revisar los documentos disponibles.
* **RF 3.2**: El administrador permitirá al empleado realizar los quizzes que estén disponibles.
* **RF 3.3**: En la función Perfil, el empleado podrá
  + - Consultar sus avances de los quizzes que ha realizado (nombre de quiz, día presentado, hora presentada, calificación y status)
    - Modificar contraseña.
* **RF 3.3.1:** El empleado puede modificar su contraseña al ingresar los siguientes datos:
  + - Contraseña actual
    - Contraseña nueva

**Requerimientos no funcionales:**

* **Seguridad lógica y de datos**:
  + **RNF 1**: Los permisos de acceso al sistema podrán ser cambiados solamente por el administrador.
  + **RNF 2**: Al usuario se le dará la oportunidad de recuperar su contraseña, al solicitar los siguientes datos:
    - * Correo electrónico Gmail o matrícula del usuario.
  + **RNF 3**: Para no generar 2 matrículas iguales, el sistema validara que sea única.
* **Usabilidad**:
  + **RNF 1:** El sistema debe proporcionar mensajes de error que sean informativos y orientados al usuario final.