**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**

**Requerimientos 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, ver avances.
      * **Referente a quiz**:
      * Agregar, eliminar, modificar, crear pregunta, crear respuesta y sus respectivas modificaciones.
      * **Referente a documentos**: Agregar, eliminar y modificar.
      * **Referente al perfil**: modificar sus datos, cambiar contraseña y correo electrónico.
      * **Referente a mensajes**: leer, enviar, consultar.
  + **RF 2.1**: El administrador puede agregar un nuevo empleado al ingresar los siguientes datos:
    - * 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
      * Correo electrónico
  + **RF 2.4:** El administrador podrá ver los avances de todos los empleados.
  + **RF 2.5:** En la funcionalidad perfil, el administrador puede modificar sus siguientes datos
    - * Nombres.
      * Apellido paterno.
      * Apellido materno
      * Correo electrónico
      * Contraseña.
  + **RF 2.5.1:** El administrador puede modificar su contraseña al ingresar los siguientes datos:
    - Matrícula
    - Contraseña actual
    - Contraseña nueva
* **Módulo de Quiz:**
  + **RF 2.6**: El administrador puede agregar un nuevo quiz al ingresar los siguientes datos:
    - * Nombre del quiz.
      * Breve descripción del quiz.
      * Número de preguntas (1-10)
      * .(1-5)
      * Modo de calificación (calificación más alta o promedio de calificación).
      * Límite de tiempo de quiz (horas o minutos).
  + **RF 2.7:** El administrador puede eliminar los quizzes.
  + **RF 2.8**: El administrador puede modificar todos los datos del quiz tantas veces sea necesario a excepción del nombre del quiz, siempre y cuando no se esté realizando el quiz.
  + **RF 2.8.1**: El administrador podrá activar o desactivar el quiz que desee que los empleados realizen.
  + **RF 2.9**: El administrador puede agregar una nueva pregunta y sus respectivas respuestas, al ingresar los siguientes datos:
    - * Descripción de la pregunta.
      * Tipo de respuesta (múltiple, única o abierta).
      * Cantidad de respuestas correctas (1-4).
      * Puntaje de la pregunta.
      * Respuestas con sus respectivos puntos.
      * Distractores (opciones).
* **RF 2.10**: El administrador puede modificar los siguientes datos de preguntas:
  + - Descripción de la pregunta, tipo de respuesta, el puntaje y sus respectivas respuestas.
* **RF 2.11:** El administrador puede modificar los siguientes datos:
  + - Descripción de la pregunta.
    - Tipo de respuesta (múltiple, única o abierta).
    - Puntaje de la pregunta.
    - Cantidad de respuestas correctas (2-4), los distractores y las respuestas con sus respectivo puntaje.
* **RF 2.12:** El administrador puede eliminar las preguntas y respuestas.
* **Módulo documentos**:
  + **RF 2.13:** El administrador puede agregar un nuevo documento al ingresar los siguientes datos:
    - * Nombre del documento.
      * Descripción.
      * Subir el documento PDF.
  + **RF 2.14:** El administrador puede poner los documentos visibles o no visibles.
  + **RF 2.15**: El Administrador podrá eliminar los documentos.
  + **RF 2.16**: El administrador puede modificar todos los datos del documento.
* **Módulo de empleado:** 
  + **RF 3:** El empleado cuenta con las siguientes funcionalidades:
    - * Leer documentación.
      * Realizar quiz.
      * Perfil.
      * Mensajes
* **RF 3.1:** En la función, Leer documentación, el sistema permitirá al empleado revisar los documentos disponibles.
* **RF 3.2**: El empleado podrá realizar los quizzes que estén disponibles.
* **RF 3.3**: En la funcionalidad Perfil, el empleado podrá:
  + - Consultar sus avances de los quizzes que ha realizado (nombre de quiz, intentos, calificación y status) .
    - Consultar sus datos (sin modificar).
    - Modificar contraseña.
* **RF 3.3.1:** El empleado puede modificar su contraseña al ingresar los siguientes datos:
  + - Contraseña actual
    - Contraseña nueva
    - **Módulo mensajes:**
* **RF 4**: El usuario (administrador y empleado) pueden:
* Visualizar los usuarios conectados y su tipo de usuario (empleado o administrador).
* Visualizar los mensajes recibidos (de quien es el mensaje, el asunto y fecha).
* Visualizar de los mensajes leídos (de quien es el mensaje, el asunto y fecha).
* Enviar un nuevo mensaje.
* Ver mensajes enviados (destinatario y asunto).
* **RF 4.1**: El usuario puede enviar un nuevo mensaje al ingresar:
  + Destinatario (para quien será el mensaje).
  + Asunto.
  + El mensaje.
* **RF 4.2**: EL usuario puede ver sus mensajes enviados, editar el mensaje y reenviarlo

**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**: Si el usuario ha olvidado su contraseña, el sistema le dará la oportunidad de cambiarla, al ingresar los siguientes datos:
    - * Correo electrónico Gmail o matrícula del usuario.

Al cual se le enviará un código de seguridad que deberá ingresar para hacer el correcto cambio de contraseña.

* + **RNF 3**: Al ser la primera vez que el empleado ingrese al sistema, este le pide el cambiar su contraseña para mayor seguridad.
  + **RNF 4**: 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.