PLAN MAESTRO DE PRUEBAS

**INGENIERÍA DE SOFTWARE**

### VERSIÓN 1.2

**HOJA RESUMEN DE MODIFICACIONES**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *VERSIÓN* | *FECHA* | *PUNTO* | *CAMBIOS RESPECTO DE LA VERSIÓN ANTERIOR* | *PREPARADO POR* | *APROBADO POR* |
| 1.0 | 22/11/2012 |  | Versión Inicial | Celeste Morán | Alexis Morán |

**INDICE**

1. [INTRODUCCIÓN 4](#_bookmark0)
   1. [OBJETIVOS DEL PLAN DE PRUEBAS 4](#_bookmark1)
   2. [DOCUMENTOS RELACIONADOS 5](#_bookmark2)
2. [ALCANCE DE LAS PRUEBAS 5](#_bookmark3)
   1. [CUADRO RESUMEN DE LAS PRUEBAS 5](#_bookmark4)
   2. [CASOS DE PRUEBAS INCLUIDOS 6](#_bookmark5)
3. [ENTORNO Y CONFIGURACIÓN DE LAS PRUEBAS 6](#_bookmark6)
   1. [CRITERIOS DE INICIO 7](#_bookmark7)
   2. [BASES DE DATOS DE PRUEBAS 7](#_bookmark8)
   3. [CRITERIOS DE APROBACION / RECHAZO 7](#_bookmark9)
4. [ESTRATEGIA DE PRUEBAS 8](#_bookmark10)
   1. [ESCENARIO DE LAS PRUEBAS 8](#_bookmark11)
   2. [ORDEN DE EJECUCIÓN DE PRUEBAS 9](#_bookmark12)
   3. [EQUIPO DE PRUEBAS Y RESPONSABILIDADES 10](#_bookmark13)
5. [REGISTRO DE LOS RESULTADOS DE LAS PRUEBAS 10](#_bookmark14)
   1. [PRUEBAS DE SISTEMAS 17](#_bookmark15)
      1. [PRUEBAS FUNCIONALES 17](#_bookmark16)
      2. [PRUEBAS DE INTEGRACIÓN 17](#_bookmark17)
   2. [PRUEBAS DE ACEPTACIÓN 18](#_bookmark18)
      1. [PRUEBAS DE USABILIDAD 18](#_bookmark19)
      2. [PRUEBAS ALFA 20](#_bookmark20)
6. [RESTRICCIONES QUE AFECTAN EL PROCESO DE PRUEBAS 23](#_TOC_250001)
7. [ANEXOS 24](#_TOC_250000)

## INTRODUCCIÓN

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Proyecto(s)** | | **Tipo de Proyecto** | |
| **Sistema de información Web para la gestión de Procesos Administrativos y Académicos del Centro de Formación Socialista Metalminero**  **de La Victoria, Edo. Aragua**. | | Proyecto de Desarrollo de Software Académico. | |
| **Documentos Evaluación relacionados** | | | |
| SRS-Especificaciones de Requerimientos de Software.doc | | | |
| **Equipo de Proyecto** | | | |
| **Jefe de Equipo** | Juan J. Rodríguez | **Arquitecto de Producto** | Juan Tapias  Leonardo Mendoza Juan Rodríguez |

# OBJETIVOS DEL PLAN DE PRUEBAS

Este documento. Tiene como finalidad entregar las pautas y definir la estrategia que se seguirá para llevar a cabo la certificación del software, **ANÁLISIS, DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE PLATAFORMA EDUCATIVA PARA EL COLEGIO PRIVADO ENRIQUE NOVELLA ALVARADO**

El objetivo general del plan es establecer la cronología y condiciones para la aplicación de las pruebas de manera de obtener, un sistema que pueda ser completado con una recepción total de los interesados y entrar en operación con la totalidad de las funciones requeridas para su funcionamiento.

Las Fases en las que se realizarán las pruebas son:

1. **Planificación de las pruebas:** Identificar los requisitos para las pruebas. Desarrollar la estrategia de pruebas. Identificar los recursos necesarios para realizar las pruebas. Generar el Plan de pruebas.
2. **Diseño de las pruebas:** Desarrollo de las pruebas. Identificar y describir los casos de prueba.
3. **Implementación de las pruebas:** Establecer el entorno de prueba. Desarrollar las clases de prueba, los componentes de prueba y los datos de prueba.
4. **Ejecución de las pruebas:** Ejecutar los casos de prueba. Evaluar la ejecución del proceso de prueba. Verificar los resultados. Investigar los resultados no esperados. Registrar los defectos.
5. **Evaluación de las pruebas:** Evaluar la cobertura de los casos de prueba. Evaluar la cobertura del código. Analizar los defectos. Determinar si se han alcanzado los criterios de las pruebas. Crear los informes de evaluación de las pruebas.

# DOCUMENTOS RELACIONADOS

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombre** | **Descripción** | **Fecha** |
| Informe de Requisitos | Especificaciones de requisitos de software  (SRS) | Octubre 2020 |
| Informe Técnico | Informe técnico que describe la metodología de desarrollo y el análisis de  los procesos. | Octubre 2020 |

## ALCANCE DE LAS PRUEBAS

Contar con una guía debidamente organizada para la aplicación del plan de pruebas, la cual será de suma importancia en la culminación exitosa del **ANÁLISIS, DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE PLATAFORMA EDUCATIVA PARA EL COLEGIO PRIVADO ENRIQUE NOVELLA ALVARADO**

Mediante los siguientes cuadros se describen los requerimientos de pruebas del sistema, incluidos y excluidos en la presente certificación del mismo.

# CUADRO RESUMEN DE LAS PRUEBAS

|  |  |
| --- | --- |
| **Módulos de la Plataforma Educativa para el Colegio Privado ENA** | **Módulo de Autenticación de Usuario:**   * Sub. Módulo: Autenticación (Iniciar Sesión) * Sub. Módulo: Recuperación (¿Olvido su Contraseña?)   **Módulo de Registro de personal administrativo:**   * Sub. Módulo: Inclusión (Registrar Personal)   **Módulo de Registro de alumnos:**   * Sub. Módulo: Inclusión (Registrar Alumnos) * Sub. Módulo: Consulta P (Consultar encargado)   **Módulo de Registro de personal profesores:**   * Sub. Módulo: Inclusión (Registrar Profesores)   **Módulo de Registro de encargados:**   * Sub. Módulo: Inclusión (Registrar Encargados)   **Módulo de Creación de grados:**   * Sub. Módulo: Alta (Crear grado)   **Módulo de Creación de materias:**   * Sub. Módulo: Alta (Crear materia)   **Módulo de Asignación de materias:**   * Sub. Módulo: Asignar (Asignar materias) * Sub. Módulo: Consulta P (Consultar profesor) * Sub. Módulo: Consulta G (Consultar grado)   **Módulo de Asignación de alumnos:**   * Sub. Módulo: Asignar (Asignar alumnos) * Sub. Módulo: Consulta G (Consultar grado) |
| **Objetivos de las Pruebas** | **En estos Módulos se realizarán pruebas para validar:**  La visualización de los datos, ingresados o modificados. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | La respuesta y realización de los procesos de cada módulo.  Que los estados de las actividades y documentos generados en el sistema se reflejen de acuerdo a la secuencia lógica requerida por el usuario. |
| **Detalle del orden de ejecución de los módulos** | **Los módulos se deben ejecutar en forma independiente, pero consecutivos en el orden siguiente:**   * Iniciar Sesión * Olvido contraseña * Crear profesor * Crear Grado * Asignar Materias al profesor * Crear encargado * Crear alumno * Asignar encargado * Asignar alumno al grado |
| **Responsabilidad de la Prueba** | **Las pruebas son responsabilidad del equipo de proyecto, quien en conjunto con el usuario deben seleccionar las pruebas que aseguren la efectividad del sistema.** |

# CASOS DE PRUEBAS INCLUIDOS

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **# Casos Disponibles** | **# Estimado Casos Nuevos** | **Tipo** | **Modulo** | **Total de Casos** |
| 10 | N/A | Funcional | Inventario | 14 |
| N/A | N/A | Funcional | Educativo | N/A |
| N/A | N/A | Funcional | Informativo | N/A |
|  | | | | **10** |

## ENTORNO Y CONFIGURACIÓN DE LAS PRUEBAS

Para el proceso de pruebas del proyecto se requiere de la disponibilidad de los siguientes entornos:

1. Equipos Cliente: Equipos de Prueba.
   * Equipo marca Dell, 1.80 GHz Windows 10, 8 GB RAM.
2. Base de Datos de servidor local Wamp que reside en equipo de servidor de Pruebas.

Todos ellos configurados por el equipo de proyecto.

# CRITERIOS DE INICIO

Aceptación del plan de pruebas ***.*** Revisión y aceptación del documento que contiene los casos de pruebas para la certificación del proyecto.

Aceptación de paquetes . Revisión y aceptación de los paquetes de desarrollo, y que este cumpla con las condiciones de aceptación.

Aceptación de ambiente . Revisión y aceptación del ambiente de certificación, y que este cumpla con las condiciones de aceptación.

# BASES DE DATOS DE PRUEBAS

Base de Datos : **csf**

Servidor BD : **MySQL**

Datos : **Aleatorios**

# CRITERIOS DE APROBACION / RECHAZO

**Errores Graves:** Información crítica presentada erróneamente o incompleta, información mal registrada en la base de datos, caídas de programas, incumplimiento de objetivos en funciones principales.

**Errores Medios (comunes):** Errores en documentos impresos que se entregan a personas ajenas a la organización, errores en presentación de datos, incumplimiento de objetivos, caídas de programas auxiliares como el servidor.

**Errores Leves:** Errores en presentación de datos, comportamientos correctos pero diferentes en situaciones similares, dificultades de operación.

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | **Descripción** |
| 1 | El proyecto se implementara con un 100% de las aprobaciones de las pruebas ejecutadas, este sistema podrá ser implantado con un 90% de competición teniendo así un 10% de errores leves,  Estos errores no perjudican la integración del sistema, en caso de que el sistema no cumpla con las funciones requeridas se realizaran las pruebas de cada módulo. |

## ESTRATEGIA DE PRUEBAS

Se requiere certificar por parte del equipo de desarrollo y por parte del usuario el Sistema de información Web para la gestión de Procesos Administrativos y Académicos del Colegio Privado Enrique Novella Alvarado, en dos etapas, que administre y gestione los procesos establecidos. Por ende se debe verificar:

* 1ra. Etapa: Que las funcionalidades de los módulos de Análisis, Diseño y Desarrollo sean cumplidos.
* 2da. Etapa: Que las funcionalidades integradas de los módulos de Análisis, Diseño y Desarrollo sean cumplidas.
* Conjuntamente los sub-objetivos para los tres módulos se resumen de la siguiente forma:
  + El análisis de propuestas técnicas y sus procesos asociados.
  + La integración de los diversos sistema para el componente de información.
  + La creación, modificación y eliminación de tareas (actividades) del sistema.
  + La revisión y aprobación de los procesos de cada módulo.
  + Que los documentos y actividades se generen con su estado correspondiente en el sistema.

Será necesario indicar como objetivo realizar las pruebas de los módulos para la gestión y administración del sistema. Esto se refiere a verificar y validar los resultados o salidas generados.

# ESCENARIO DE LAS PRUEBAS

Para cumplir con los objetivos planteados deben existir tres escenarios, que son, Pruebas de Instalación, Pruebas de Componentes, Pruebas de Interfaz y Pruebas de Operación o Funcionales.

### Para las Pruebas de Instalación se debe comprobar que:

* + - Aplicación no presenta anomalías o errores.
    - Que apunta al servidor y base de datos definidos.

**Para las pruebas de Componentes se debe:**

* Verificar el Módulo de Autenticación de Usuario, Sub*.*Módulo: Autenticación (Iniciar Sesión), para lo que se introducen los datos aleatoriamente.
* Verificar el Módulo de Autenticación de Usuario, Sub. Módulo: Recuperación (¿Olvido su contraseña?), para lo que se hacen peticiones para distintos usuarios registrados y no registrados.
* Verificar el Módulo Registro de profesores, Sub. Módulo: Inclusión (Registrar Profesor), para lo que se introducen datos aleatoriamente.
* Verificar el Módulo Registro de personal administrativos, Sub. Módulo: Inclusión (Registrar Personal), para lo que se introducen datos aleatoriamente.
* Verificar el Módulo Registro de alumnos, Sub. Módulo: Inclusión (Registrar Alumnos), para lo que se introducen datos aleatoriamente.
* Verificar el Módulo Creación de grados, Sub. Módulo: Alta (Crear grado), para lo que se introducen datos aleatoriamente.
* Verificar el Módulo Creación de materias, Sub. Módulo: Alta (Crear materia), para lo que se introducen datos aleatoriamente.

### Para las pruebas de interfaz se debe comprobar:

* + - Comportamiento de la aplicación con diversos navegadores, verificación de imágenes en el sistema y de los enlaces principales.
    - Carga, despliegue, foco, modalidad, navegabilidad y usabilidad de la interfaz del Sistema y sus elementos. Donde las métricas y Heurísticas de usabilidad y funcionalidad a utilizar son las siguientes:
      * Comprensión Global del Sitio.
      * Aspectos de Interfaces y Estéticos.
      * Métricas de confiabilidad.
      * Navegación y Exploración.

Para las pruebas de Operación o Funcionales se debe comprobar:

* + - El comportamiento de aplicación con casos inválidos y válidos, de flujo completo del proceso de las propuestas y proyectos.
    - El comportamiento de aplicación con casos inválidos y válidos, de flujo completo del proceso de los documentos generados por el usuario.
    - El comportamiento de la aplicación para el módulo de Análisis.
    - El comportamiento de la aplicación para el módulo de Diseño y desarrollo.
    - El comportamiento de la aplicación para el módulo de Implementación.

# ORDEN DE EJECUCIÓN DE PRUEBAS

Las pruebas se llevarán a cabo de la siguiente forma:

### Secuencias de pasos para la Configuración

Configuración de los Equipos Cliente y del Servidor de Aplicación Web y de Base de Datos.

### Secuencias de pasos para la generación de archivos para los tres módulos.

Ejecución de proceso de entrada y de salida del sistema para su aprobación.

### Secuencias de pasos para la generación de datos para los tres módulos.

Ejecución del procesos de generación de datos, para las pruebas de almacenamiento de la misma.

# EQUIPO DE PRUEBAS Y RESPONSABILIDADES

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | **Responsabilidad** |
| Celeste Morán | Arquitecto de sistema, responsable de evaluar las condiciones de término para el proceso de pruebas junto al Jefe de Proyectos. |
| Celeste Morán | Jefe de Proyecto, responsable de evaluar las condiciones de término para el proceso de pruebas junto al Arquitecto de Producto. |
| Celeste Morán | Analista funcional, responsable de la resolución de las incidencias de certificación para los módulos de Análisis, Diseño y Desarrollo y aprobación. |
| Celeste Morán | Responsable de la generación del plan de pruebas. |

## REGISTRO DE LOS RESULTADOS DE LAS PRUEBAS.

En esta sección se muestran rigurosa y sistemáticamente los resultados arrojados por cada prueba. Para ello, ya se han definido los escenarios en el punto 4.1. En tal sentido, los resultados obtenidos se clasifican según:

* 1. **PRUEBAS DE COMPONENTES**

Cuadro Nº 1. Módulo de Autenticación de Usuario, Sub*.* Módulo: Iniciar Sesión

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Casos de prueba** |  | **Formato de casos de pruebas** |  |
| **Tipo de prueba: Unitaria (Caja Blanca)**  **Objetivo: Validar los datos de un usuario para accesar a la aplicación** |  |
| **Caso No. 1** |  |
| Descripción: Datos incorrectos: Nombre de Usuario con caracteres no permitidos. |  |
| Entradas: Nombre de Usuario: ¿”38/ana Contraseña: “ ” |  |
| Código de salidas esperadas: defined (‘Resricted access’)=El nombre de usuario y contraseña no coinciden o usted no tiene cuenta aún |  |
|  | | |
| **Resultados** | Todos los casos de pruebas planificados se han ejecutado. Todos los defectos identificados se han considerado. | | |
| **Observaciones** | El resto de los casos de prueba para éste componente se presenta en el anexo Nº 1 | | |

Cuadro Nº 2. Módulo de Autenticación de Usuario, Sub*.* Módulo: Sub. Módulo: Recuperación (¿Olvido su Contraseña?)

|  |  |
| --- | --- |
| **Objetivos de la prueba** | Comprobar el módulo de Autenticación de Usuario, Sub. Modulo: Recuperación (¿Olvido su contraseña?). |
| **Técnicas** | Solicitar la recuperación de la contraseña del usuario. |
| **Código Involucrado** | <?php  /\*if($\_GET['res']==1) echo "Registro Exitoso";  else if($\_GET['res']==2) echo "Ocurrio un Error al Registrar";\*/  $img\_eli='<img src="imagenes/plus.gif" border="0" align="absmiddle" width="18" height="18" title="Eliminar" />';  $img\_modi='<img src="imagenes/minus.gif" border="0" align="absmiddle" width="18" height="18" title="Actualizar" />';  require('conexion.php'); if(!isset($\_REQUEST['cedula'])){  }else{ |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | $cedula=$\_REQUEST['cedula'];  $resultado=mysql\_query("select \* from usuarios where cedula= $cedula"); if(!$resultado)  {?> | | |
| **Caso de prueba** |  | **Formato de casos de pruebas** |  |
| **Tipo de prueba: Unitaria (Caja Blanca) Objetivo: Recuperar contraseña del usuario.** |
| **Caso No. 1** |
| Descripción: Datos incorrectos: cedula no antes registrada. |
| Entradas: ingrese su celuda: “ 1232323“ |
| Código de salidas esperadas: <?php  }  else  {  $fila=mysql\_fetch\_array($resultado); if (!$fila)  {?>  <script>  alert("Datos no Encontrados"); this.location.href='recuperarcontrasena3.php';  </script>  <?php  Datos no encontrados. |
|  | | |
| **Resultado** | Todos los casos de pruebas planificados se han ejecutado. Todos los defectos identificados se han considerado. | | |
| **Observaciones** |  | | |

Cuadro Nº 3. Módulo de Registro, Sub*.* Módulo: Inclusión (Registrar Equipo)

|  |  |
| --- | --- |
| **Objetivo de la prueba** | Comprobar el modulo de Registro, Sub*.* Módulo: Inclusión (Registrar Profesor) |
| **Técnica** | Realizar registros de profesores con campos vacío y erróneos. |
| **Código involucrado** |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | <?php  $roles = RolesData::getAll();  ?>  <br> <section class="content">  <div class="container-fluid">  <form class="form-horizontal" method="post" enctype="multipart/form-data" id="addprofesor" action="index.php?view=addprofesor" role="form">  <div class="row">  <div class="col-md-6">  <div class="card card-info">  <div class="card-header">  <i class="fa "><h1>Nuevo Profesor</h1></i>  </div>    <div class="card-footer">  <div class="row">  <label for="inputEmail1" class="col-lg-3 control-label">Imagen\*</label>  <div class="col-9">  <input type="file" name="image" id="image" placeholder="">  </div>  </div>  </div>    <div class="card-footer">  <div class="row">  <label for="inputEmail1" class="col-lg-3 control-label">Nombres\*</label>  <div class="col-9">  <input type="text" name="nombres" required class="form-control" id="nombres" placeholder="Nombres">  </div>  </div>  </div>    <div class="card-footer">  <div class="row">  <label for="inputEmail1" class="col-lg-3 control-label">Apellidos\*</label>  <div class="col-9">  <input type="text" name="apellidos" required class="form-control" id="apellidos" placeholder="Apellidos">  </div>  </div>  </div>    <div class="card-footer">  <div class="row">  <label for="inputEmail1" class="col-lg-3 control-label">DPI\*</label>  <div class="col-9">  <input type="text" name="dpi" class="form-control" id="dpi" placeholder="DPI">  </div>  </div>  </div>    <div class="card-footer">  <div class="row">  <label for="inputEmail1" class="col-lg-3 control-label">Profesión\*</label>  <div class="col-9">  <input type="text" name="profesion" class="form-control" id="profesion" placeholder="Profesión">  </div>  </div>  </div>      <div class="card-footer">  <div class="row">  <label for="inputEmail1" class="col-lg-3 control-label">Rol del Profesor\*</label>  <div class="col-9">  <select name="id\_rol" class="form-control">  <option value="">-- NINGUNO --</option>  <?php foreach($roles as $rol):?>  <option value="<?php echo $rol->id;?>"><?php echo $rol->nombre;?></option>  <?php endforeach;?>  </select>  </div>  </div>  </div>  <div class="card-footer">  <div class="row">  <label for="inputEmail1" class="col-lg-3 control-label">Fecha de Nacimiento\*</label>  <div class="col-9">  <input type="date" name="sd" value="<?php if(isset($\_GET["sd"])){ echo $\_GET["sd"]; }?>" class="form-control">  </div>  </div>  </div>          <div class="card-footer">  <div class="row">  <label for="inputEmail1" class="col-lg-3 control-label">Dirección\*</label>  <div class="col-9">  <input type="text" name="direccion" class="form-control" id="direccion" placeholder="Dirección">  </div>  </div>  </div>    <div class="card-footer">  <div class="row">  <label for="inputEmail1" class="col-lg-3 control-label">Telefono 1\*</label>  <div class="col-9">  <input type="text" name="telefono\_1" class="form-control" id="telefono\_1" placeholder="Teléfono">  </div>  </div>  </div>    <div class="card-footer">  <div class="row">  <label for="inputEmail1" class="col-lg-3 control-label">Telefono 2</label>  <div class="col-9">  <input type="text" name="telefono\_2" class="form-control" id="telefono\_2" placeholder="Teléfono">  </div>  </div>  </div>    <div class="card-footer">  <div class="row">  <label for="inputEmail1" class="col-lg-3 control-label">Correo\*</label>  <div class="col-9">  <input type="text" name="correo" class="form-control" id="correo" placeholder="Correp">  </div>  </div>  </div>  <div class="card-footer">  <div class="row">  <label for="inputEmail1" class="col-lg-3 control-label">Nombre de Usuario\*</label>  <div class="col-9">  <input type="text" name="username" class="form-control" id="username" placeholder="Nombre de Usuario">  </div>  </div>  </div>  <div class="card-footer">  <div class="row">  <label for="inputEmail1" class="col-lg-3 control-label">Password\*</label>  <div class="col-9">  <input type="text" name="password" class="form-control" id="password" placeholder="Password">  </div>  </div>  </div>      </div>  </div>  <br>    <div class="col-6">    <div class="card card-success">  <div class="card-header">      <center><i class="fa "><h1>Colegio ENA</h1></i></center>  </div>    <div class="image">    <br>  <center><img src="dist/img/ena1.jpg" class="img-circle elevation-2" alt="User Image"></center>  <br>  <br>  </div>    </div>  <!-- jQuery Knob -->  <div class="card card-info">  <div class="card-header">      <i class="fa "><h1>Referencias</h1></i>  </div>  <br>    <div class="card-footer">  <div class="row">  <label for="inputEmail1" class="col-lg-3 control-label">Nombre Completo\*</label>  <div class="col-9">  <input type="text" name="ref\_nombre" class="form-control" id="ref\_nombre" placeholder="Nombres y Apellidos">  </div>  </div>  </div>    <div class="card-footer">  <div class="row">  <label for="inputEmail1" class="col-lg-3 control-label">Telefono\*</label>  <div class="col-9">  <input type="text" name="ref\_telefono" class="form-control" id="ref\_telefono" placeholder="Telefono">  </div>  </div>  </div>      <div class="card-footer">  <div class="row">  <label for="inputEmail1" class="col-lg-3 control-label">Correo</label>  <div class="col-9">  <input type="text" name="ref\_correo" class="form-control" id="ref\_correo" placeholder="Correo">  </div>  </div>  </div>      </div>  <p class="alert alert-warning">\* Campos obligatorios</p>      <div class="card card">  <div class="card-header">  </div>  <div class="form-group">  <div class="col-lg-offset-8 col-lg-12">  <center><button type="submit" class="btn btn-primary"><h5>Agregar Profesor</h5></button></center>  </div>  </div>  </div>        </div>  </div>  </form>  </div>  </section> |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | | |
| **Caso de prueba** |  | **Formato de casos de pruebas** |  |
| **Tipo de prueba: Unitaria (Caja Blanca)**  **Objetivo: Validar los datos para el registro de equipo** |
| **Caso No. 1** |
| Descripción: Datos incorrectos: Campos vacíos o erróneos |
| Entradas: “ “ |
| Código de salidas esperadas: <?php if(!isset($\_GET['res'])){  }else{ if($\_GET['res']==1){?>  <script>  alert("Registro Exitoso");  </script>  <?php  }else if ($\_GET['res']==2){?>  <script>  alert("A Ocurrido un Error al Regitrar La Herramienta");  </script>  <?php  }  }  ?>  Mensaje de error: Ha ocurrido un error al registrar la herramienta |
|  | | |
| **Resultado** | Todos los casos de pruebas planificados se han ejecutado. Todos los defectos identificados se han considerado. | | |
| **Observaciones** |  | | |

Cuadro N°4. Módulo de Procesos, Sub. Módulo: Traslado (Trasladar Equipos)

|  |  |
| --- | --- |
| **Objetivo de la prueba** | Comprobar el Módulo de Procesos, Sub. Módulo: Traslado (Trasladar Equipos) |
| **Técnica** | Trasladar equipos no registrados |
| **Código involucrado** | <?php |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | require('conexion.php');  $img\_modi='<img src="imagenes/iconomodifica.jpg" border="0" align="absmiddle" width="30" height="30" title="Modificar" />';  if (!isset($\_POST['codigoequipo'])){  }else{  $codigo=$\_POST['codigoequipo'];  $resultado=mysql\_query("select \* from traslados where codigoequipo='$codigo' order by codigotranslado desc");  if(!$resultado)  {?> | | |
| **Casos de prueba** |  | **Formato de casos de pruebas** |  |
| **Tipo de prueba: Unitaria (Caja Blanca)**  **Objetivo: Validar los datos del registro** |
| **Caso No. 1** |
| Descripción: Datos incorrectos: Campos vacíos o erróneos |
| Entradas: “Pc-hpa/12 “ |
| public static function getAll(){  $sql = "select \* from ".self::$tablename;  $query = Executor::doit($sql);  return Model::many($query[0],new RolesData());  }  <?php  if(count($\_POST)>0){    $profesor = new PersonaData();  $profesor->nombres = $\_POST["nombres"];  $profesor->apellidos = $\_POST["apellidos"];  $profesor->dpi = $\_POST["dpi"];  $profesor->id\_rol = $\_POST["id\_rol"];  $profesor->profesion = $\_POST["profesion"];  $profesor->fecha\_nac = $\_POST["sd"];  $profesor->direccion = $\_POST["direccion"];  $profesor->telefono\_1= $\_POST["telefono\_1"];  $profesor->telefono\_2 = $\_POST["telefono\_2"];  $profesor->correo = $\_POST["correo"];  $profesor->username = $\_POST["username"];  $profesor->password = sha1(md5($\_POST["password"]));  $profesor->ref\_nombre = $\_POST["ref\_nombre"];  $profesor->ref\_telefono = $\_POST["ref\_telefono"];  $profesor->ref\_correo = $\_POST["ref\_correo"];  $profesor->id\_usuario = $\_SESSION["persona\_id"];  //$profesor->addP();      if(isset($\_FILES["image"])){  $image = new Upload($\_FILES["image"]);  if($image->uploaded){  $image->Process("storage/profesor/");  if($image->processed){  $profesor->image = $image->file\_dst\_name;  $prof = $profesor->addP\_with\_image();  }  }else{  $prof= $profesor->addP();  }  }  print "<script>window.location='index.php?view=profesores';</script>";  }  ?>    public function addP(){  $sql = "insert into ".self::$tablename." (nombres, apellidos, dpi, id\_rol, profesion, fecha\_nac,  direccion,telefono\_1, telefono\_2, correo, username,  password, ref\_nombre, ref\_telefono, ref\_correo, id\_usuario, rol, creacion) ";  $sql .= "value (\"$this->nombres\", \"$this->apellidos\", \"$this->dpi\",\"$this->id\_rol\",  \"$this->profesion\", \"$this->fecha\_nac\",\"$this->direccion\",  \"$this->telefono\_1\", \"$this->telefono\_2\",\"$this->correo\", \"$this->username\",\"$this->password\",  \"$this->ref\_nombre\",  \"$this->ref\_telefono\",\"$this->ref\_correo\", \"$this->id\_usuario\",3,$this->creacion)";  //print\_r($sql);  return Executor::doit($sql);  }  public function addP\_with\_image(){  $sql = "insert into ".self::$tablename." (nombres, apellidos, image, dpi, id\_rol, profesion, fecha\_nac,  direccion,telefono\_1, telefono\_2, correo, username,  password, ref\_nombre, ref\_telefono, ref\_correo, id\_usuario, rol, creacion) ";  $sql .= "value (\"$this->nombres\", \"$this->apellidos\", \"$this->image\", \"$this->dpi\",\"$this->id\_rol\",  \"$this->profesion\", \"$this->fecha\_nac\",\"$this->direccion\", \"$this->telefono\_1\", \"$this->telefono\_2\",  \"$this->correo\", \"$this->username\",\"$this->password\",\"$this->ref\_nombre\",  \"$this->ref\_telefono\",\"$this->ref\_correo\",\"$this->id\_usuario\",3,$this->creacion)";  //print\_r($sql);  return Executor::doit($sql);  } |
|  | | |
| **Resultado** | Todos los casos de pruebas planificados se han ejecutado. Todos los defectos identificados se han considerado. | | |

## PRUEBAS DE SISTEMAS

## PRUEBAS FUNCIONALES

Cuadro N° 5. Módulo de Registro, Sub*.* Módulo: Inclusión (Registrar Equipo)

|  |  |
| --- | --- |
| **Objetivos de la prueba** | Asegurar la navegación correcta de la aplicación, la entrada de datos, y su  procesamiento. |
| **Técnicas** | Ejecutar cada caso de uso y flujo del caso de uso con datos válidos e inválidos para verificar lo siguiente:   * Cuando se utilizan datos correctos se obtienen los resultados esperados. * Cuando se utilizan datos incorrectos se obtienen los mensajes de error o advertencias adecuadas. * Cuando se haga una solicitud sin datos registrador se obtienen mensajes de error.   Cada regla de negocio se ha aplicado correctamente. |
| **Caso de uso involucrado** | Caso de uso Registro de profesores |
| **Resultados** | Todas las pruebas planificadas se han ejecutado.  Todos los defectos identificados se han considerado |
| **Interfaz** |  |

## PRUEBAS DE INTEGRACIÓN

Cuadro N°6 . Módulo de Autenticación de Usuario, Sub*.* Módulo: Iniciar Sesión

|  |  |
| --- | --- |
| **Objetivo de prueba** | * Identificar todos los posibles esquemas de llamadas entre los componentes (Sub. Módulos objetos de las pruebas unitarias) y ejercitarlos para lograr una buena cobertura de la funcionalidad del Módulo Completo. |
| **Técnica** | Describir los esquemas lógicos de llamadas entre componentes en forma ascendente para verificar la funcionalidad del módulo. |
| **Interfaz Asociada** |  |
| **Resultado** | Todas las llamadas entre componentes han sido ejecutadas con éxito. |

## PRUEBAS DE USABILIDAD

Cuadro N° 7. Módulo de Autenticación de Usuario, Sub*.* Módulo: Iniciar Sesión

|  |  |
| --- | --- |
| **Objetivo de prueba** | Verificar los siguientes objetivos:  La navegación a través de la aplicación refleja adecuadamente las reglas de negocio y los requisitos incluyendo ventana a ventana, campo a campo y métodos de acceso (tabulador, movimientos del ratón y teclas de |
| **Técnicas** | Crear o modificar pruebas para cada ventana con el objetivo de verificar la correcta navegación y su estado. Utilizando las Heurísticas de Nielsen. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Resultado esperado** | Cada ventana se ha verificado con éxito y es consistente con la versión de referencia o con los estándares utilizados. |

## PRUEBAS ALFA

Cuadro N°8. Módulo de Autenticación de Usuario, Sub*.* Módulo: Iniciar Sesión

|  |  |
| --- | --- |
| **Objetivo de prueba** | Asegurar la navegación correcta de la aplicación, y la consulta de los datos. |
| **Técnica** | Ejecutar cada caso de uso y flujo del caso de uso con datos válidos e inválidos para verificar lo siguiente:   * Cuando se utilizan datos correctos se obtienen los resultados esperados. * Cuando se utilizan datos incorrectos se obtienen los mensajes de error o advertencias adecuadas. * Cada regla de negocio se ha aplicado correctamente. * Cada ventana se ha verificado con éxito y es consistente con la versión de referencia o con los estándares utilizados. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Resultado** | Previsto para la versión 1.1 del plan de pruebas |
| **Consideraciones** | Las pruebas serán ejecutadas en un servidor local. |

Cuadro N°9 Módulo de Registro, Sub*.* Módulo: Inclusión (Registrar Profesor)

|  |  |
| --- | --- |
| **Objetivo de prueba** | Asegurar la navegación correcta de la aplicación, y la consulta de los datos. |
| **Técnica** | Ejecutar cada caso de uso y flujo del caso de uso con datos válidos e inválidos para verificar lo siguiente:   * Cuando se utilizan datos correctos se obtienen los resultados esperados. * Cuando se utilizan datos incorrectos se obtienen los mensajes de error o advertencias adecuadas. * Cada regla de negocio se ha aplicado correctamente. * Cada ventana se ha verificado con éxito y es consistente con la versión de referencia o con los estándares utilizados. |
| **Interfaz Asociada** |  |
| **Resultado** | Previsto para la versión 1.1 del plan de pruebas |
| **Consideraciones** | Las pruebas serán ejecutadas en un servidor local. |

## ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LAS PRUEBAS

Los resultados a las pruebas diseñadas para verificar y validar el producto de la Plataforma Educativa del Colegio Privado ENA. Se presentan tal como ya se han definido los escenarios en el punto 4.1. En tal sentido, se elabora el siguiente cuadro resumen, con los resultados de las pruebas y los criterios de aprobación/rechazo descritos en el apartado 3.3 de este documento.

Cuadro Nº 10 .Análisis para los resultados de las pruebas al Módulo de Autenticación de Usuarios y Control de Citas (Componentes: Inclusión).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tipo de Prueba** | **Caso de prueba** | **Resultado** | **Criterio de Finalización** |
| Componentes | Autenticación Caso 1  Caso 2 |  |  |
| Componentes | Registro  Caso 1  Caso 2 |  |  |
| Componentes | Proceso Caso 1  Caso 2 |  |  |
| Funcionales | Todos los CU han sido probados |  |  |
| Integración | Todas las llamadas entre componentes han sido ejecutadas. |  |  |
| Interfaz de usuario  (Usabilidad) | Todas las ventanas se han verificado.  Se ha verificado la consistencia con los estándares utilizados |  |  |

## RESTRICCIONES QUE AFECTAN EL PROCESO DE PRUEBAS

El software pasará a las pruebas de integración después de que todos los errores (Graves, Medios y Leves) han sido corregidos y el criterio de finalización resulte en: Aprobado.

Una vez realizadas las pruebas de aceptación después de que todos los defectos sean corregidos, pasará a las pruebas Alfa.

Finalmente, luego de conocer el criterio de aceptación por parte de los usuarios finales, el sistema podrá ser instalado en su versión Beta.

## ANEXOS

Anexo N°1

los expertos critican la interfaz confrontándola con una guía de elementos básicos de diseño elaborada previamente y, en este sentido, es una herramienta de comparación de objetivos explícitamente estipulados. Tiene como objetivo determinar los posibles problemas de usabilidad más comunes en el diseño de una interfaz, antes que determinar en qué grado cumple ésta o aquella función. Como resultado de este tipo de evaluación, se elaboran listas pormenorizadas de problemas de usabilidad, en la que se detallan, esos problemas, la heurística asociada al problema, la valoración del experto y la posible solución

Para la evaluación presentada se utilizaron las “10 Heurísticas de Nielsen” y una escala de valoración para cada problema.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre del Evaluador:** | | | |
| **Problema** | **Heurística** | **Valor** | **Solución** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

.Valoración de los problemas y heurísticas de Nielsen

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Leyenda de valoración** | **Heurísticas de Nilsen** |  |
| 1. - No es un problema de Usabilidad 2. - Problema cosmético 2 - Problema menor   3 - Problema mayor de Usabilidad; importante fijar solución  4- Usabilidad catastrófica, imperativo fijar solución | H1: Diálogo natural y simple  H2: Hablar el lenguaje del usuario H3: Minimizar la carga cognitiva H4: Consistencia  H5: *Feedback*  H6: Proveer claramente las salidas H7: Proveer *Shortcuts*  H8: Mensajes de Error descriptivos H9: Prevención de Errores  H10: Asistencia al Usuario |
| Anexo 2:  Instrumento para validar el sistema. | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ASPECTOS A EVALUAR EN LA APLICACIÓN:** | **VALORACIÓN** | | |
| **SI** | **MED** | **NO** |
| Incluye información relevante, necesaria y sencilla |  |  |  |
| Almacena exitosamente los datos registrados |  |  |  |
| Utiliza palabras, frases y conceptos familiares. |  |  |  |
| Sigue convenciones del mundo real. |  |  |  |
| Usa objetos, acciones y/o opciones para evitar que el usuario tenga que recordar información. Ejemplos: menús  desplegables, metáforas. |  |  |  |
| Provee objetos visibles e intuitivos |  |  |  |
| La composición de la pantalla es la misma en toda la aplicación. Cada control tiene asignado una única función y  siempre es la misma |  |  |  |
| Siempre informa acerca de lo que está ocurriendo |  |  |  |
| Permite deshacer y rehacer acciones realizadas |  |  |  |
| Incluye acciones para hacer más rápida la interacción |  |  |  |
| Incluye mensajes de error expresados en un lenguaje común y sencillo, indicando el problema y sugiriendo soluciones de  forma constructiva |  |  |  |
| Incluye acciones para prevenir la existencia de errores |  |  |  |
| Incluye ayuda para asistir al usuario |  |  |  |
| Provee información referente a los datos antes registrados |  |  |  |
| Existe legibilidad y claridad textual (tipo, color y tamaño  adecuado de la fuente utilizada) |  |  |  |
| Existe organización adecuada del contenido y los elementos |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombre del Testing** | **Observaciones** | **Firma** |
|  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ASPECTOS A EVALUAR EN LA APLICACIÓN:** | **VALORACIÓN** | | |
| **SI** | **MED** | **NO** |
| Incluye información relevante, necesaria y sencilla |  |  |  |
| Almacena exitosamente los datos registrados |  |  |  |
| Utiliza palabras, frases y conceptos familiares. |  |  |  |
| Sigue convenciones del mundo real. |  |  |  |
| Usa objetos, acciones y/o opciones para evitar que el usuario tenga que recordar información. Ejemplos: menús  desplegables, metáforas. |  |  |  |
| Provee objetos visibles e intuitivos |  |  |  |
| La composición de la pantalla es la misma en toda la aplicación. Cada control tiene asignado una única función y  siempre es la misma |  |  |  |
| Siempre informa acerca de lo que está ocurriendo |  |  |  |
| Permite deshacer y rehacer acciones realizadas |  |  |  |
| Incluye acciones para hacer más rápida la interacción |  |  |  |
| Incluye mensajes de error expresados en un lenguaje común y sencillo, indicando el problema y sugiriendo soluciones de  forma constructiva |  |  |  |
| Incluye acciones para prevenir la existencia de errores |  |  |  |
| Incluye ayuda para asistir al usuario |  |  |  |
| Provee información referente a los datos antes registrados |  |  |  |
| Existe legibilidad y claridad textual (tipo, color y tamaño  adecuado de la fuente utilizada) |  |  |  |
| Existe organización adecuada del contenido y los elementos |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombre del Testing** | **Observaciones** | **Firma** |
|  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ASPECTOS A EVALUAR EN LA APLICACIÓN:** | **VALORACIÓN** | | |
| **SI** | **MED** | **NO** |
| Incluye información relevante, necesaria y sencilla |  |  |  |
| Almacena exitosamente los datos registrados |  |  |  |
| Utiliza palabras, frases y conceptos familiares. |  |  |  |
| Sigue convenciones del mundo real. |  |  |  |
| Usa objetos, acciones y/o opciones para evitar que el usuario tenga que recordar información. Ejemplos: menús  desplegables, metáforas. |  |  |  |
| Provee objetos visibles e intuitivos |  |  |  |
| La composición de la pantalla es la misma en toda la aplicación. Cada control tiene asignado una única función y  siempre es la misma |  |  |  |
| Siempre informa acerca de lo que está ocurriendo |  |  |  |
| Permite deshacer y rehacer acciones realizadas |  |  |  |
| Incluye acciones para hacer más rápida la interacción |  |  |  |
| Incluye mensajes de error expresados en un lenguaje común y sencillo, indicando el problema y sugiriendo soluciones de  forma constructiva |  |  |  |
| Incluye acciones para prevenir la existencia de errores |  |  |  |
| Incluye ayuda para asistir al usuario |  |  |  |
| Provee información referente a los datos antes registrados |  |  |  |
| Existe legibilidad y claridad textual (tipo, color y tamaño  adecuado de la fuente utilizada) |  |  |  |
| Existe organización adecuada del contenido y los elementos |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombre del Testing** | **Observaciones** | **Firma** |
|  |  |  |