BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN



Proyectos I + D 1

Definición de pruebas

**CABI: Control de acceso de bicicletas**

Docente: Dr. Juan Manuel Gonzáles Calleros

Herbert Joadan Romero Villarreal

Víctor Manuel Hernández Ramírez

Roberto Castillo Medina

Eduardo Tolentino Cortés

Luis Gerardo Alvarado Fuentes

David Avelino Serrano

Ricardo Altamirano Cabrera

José Luis González Victoria

Estefania Cotzomi Navarro

Historial de cambios

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Fecha | Versión | Descripción | Responsable |
| 02/10/18 | 1.0 | Primera versión de la definición de pruebas | David Avelino Serrano |

Introducción

Objetivos

Este documento tiene como finalidad entregar los pasos a seguir para la aplicación correcta de las estrategias y pruebas necesarias en el sistema “CABI”. Con el fin de verificar las funciones y procesos de los distintos módulos del software, así como también encontrar los posibles fallos o errores que se presenten durante el periodo de pruebas. Además validar si el sistema cumple con los requerimientos que contemplen el funcionamiento total del mismo.

Estrategia de pruebas

A través de las diferentes historias de usuario que se han realizado, se pretende retomar información directamente relacionada con las pruebas, para asegurar la calidad de estas y del producto.

Se elegirán los requerimientos de acuerdo a su fecha de entrega para poder aplicar las pruebas correspondientes.

Alcance

El equipo de trabajo pretende realizar las pruebas, de manera ascendente, por modulo, para ello se realizaran pruebas unitarias y de integración.

Modulo A

Modulo B

Modulo C

Fases del proyecto

|  |  |
| --- | --- |
| Fases | Descripción |
| 1 | Registrar usuario en sistema |
| 2 | Generar permiso de acceso a visitantes |
| 3 | Modificar datos de usuario |
| 4 | Reflejar datos de usuario en aplicación móvil |
| 5 | Validación y registro de entradas y salidas |
| 6 | Reportar discrepancias |
| 7 | Usuarios administrativos |

Artefactos de Prueba

Módulos de la aplicación

Módulo

Es un conjunto de elementos, el cual tienen en común la finalidad.

Descripción

Breve explicación sobre la prueba a realizar

Pruebas

Tipo de pruebas que serán utilizadas dentro del componente.

Documentos a entregar

Los documentos a entregar con la aplicación son:

1. Manual de Usuario: Contiene de forma organizada las instrucciones de la aplicación sin problemas.
2. Manual Técnico: Contiene las especificaciones técnicas de la aplicación, así como descripción de como están elaborados los módulos.
3. 3. Manual de Pruebas: Incluye los diferentes tipos de pruebas que se realizan para la validación del sistema.

Nota: Se incluye además link a repositorio de GitHub el cual contiene el desarrollo del sistema.

<https://github.com/MrcRjs/CABI-web> - Versión Angular Web

<https://github.com/RicardoAltamirano/biciBUAP.git> - Versión PHP, Javascript, Ajax Web

<https://github.com/herbertRV/CABI-android> - Versión móvil Android

<https://github.com/victorrmrz/CABI-ios.git> - Versión móvil iOS

El propósito de este artefacto es:

* Proporcionar una manera de capturar entradas para las pruebas, condiciones y resultados esperados para un sistema.
* Identificar sistemáticamente aspectos del software a probar
* Especificar si un resultado esperado ha sido alcanzado basado en la verificación de un requerimiento, conjunto e requerimientos o escenarios.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Modulo | Pruebas | Descripción |
| GUI | Facilidad de uso  Look & Feel | La facilidad de uso consiste en que siempre tengan el conocimiento sobre qué pueden o qué deberían hacer los usuarios en cada momento y cómo hacerlo.  Look & feel es la apariencia que se proporciona al usuario |
| Lógica de negocio | Funcionalidad | El sistema debe poder realizar todos los requerimientos establecidos con el cliente, este módulo será guiado por los diferentes 0pos de requerimientos que se han manejado durante el proyecto |
| DAO | Persistencia | El sistema debe ser capaz de guardar datos para ser usados en otro momento, además de tener acceso a ellos sin tener ningún problema de consistencia e integridad. |
| No Funcionales | No Funcionales | El sistema debe cumplir con los requerimientos no funcionales que se han especificado en el SRS teniendo en cuenta el diseño. |

Módulos a probar

Características a ser probadas

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Característica | Descripción | Módulo |
| Requerimientos funcionales | Se debe tener en cuenta el criterio de aceptación y dependencias, para realizar pruebas en los módulos. Además se debe u0lizar el documento de casos de uso para tener claro los casos de éxito y fallo, y si la herramienta cumple con ellos. | Los Módulos donde se puede probar esta característica son:  Lógica de negocio  DAO |
| Requerimientos No Funcionales | Se debe tener en cuenta el criterio de aceptación y lo que exige el requerimiento para su cumplimiento, especificado en el documento SRS. | Los Módulos donde se puede probar esta característica son:  No funcionales |

Tipos de Pruebas

Pruebas Unitarias

Pruebas por cada unidad, en este caso una unidad es equivalente a un requerimiento. El requerimiento es probado y aprobado si este cumple con lo que está escrito en la especificación de requerimientos.

|  |  |
| --- | --- |
| NOMBRE Pruebas unitarias IDENTIFICADOR CABI01 | |
| Actividad | Análisis de requerimientos del sistema |
| Métodos o Herramientas | Navegador web Google Chrome |
| Entregables | Lista de chequeo sobre el cumplimiento del requerimiento, ¿realiza lo que el requerimiento describe? |

Pruebas de Frontera

Pruebas frontera, son las que toman en cuenta valores límite, para verificar el comportamiento de la aplicación en esos casos.

|  |  |
| --- | --- |
| NOMBRE Pruebas de frontera IDENTIFICADOR CABI01 | |
| Actividad | Se realizarán las distintas pruebas con los valores límites y mínimos que debe recibir el programa. |
| Métodos o Herramientas | Navegador web Google Chrome |
| Entregables | Formato de realización de pruebas de frontera |

Formato entregable de las pruebas de frontera:

|  |  |
| --- | --- |
| NOMBRE IDENTIFICADOR CABI01 | |
| Valores | Máximo: Mínimo: |
| Resultados Esperados |  |
| Resultados Obtenidos |  |
| Estado | Funciona: No Funciona: |
| Comentarios |  |

Pruebas de Integración

Las pruebas de integración, como su nombre lo indica, son pruebas hechas a un conjunto de requerimientos. En este caso lo dividiremos por secciones.

|  |  |
| --- | --- |
| NOMBRE Pruebas unitarias IDENTIFICADOR CABI01 | |
| Actividad | Validación de requerimientos |
| Métodos o Herramientas | Navegador web Google Chrome |
| Entregables | Informe generado en donde se indica si se 0ene un correcto funcionamiento o no. Formato de realización de prueba de integración |

Formato entregable de las pruebas de integración:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ID | GRUPO DE REQUERIMIENTOS | RESULTADOS DE LA PRUEBA |
|  | Grupo de requerimientos que están relacionados dentro del grafo de dependencias | Resultado de la prueba realizada |

Proceso de Pruebas

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nombre | Registrar usuario en sistema | Pruebas | P1 |
| Propósito | Verificar que el administrador puede registrar usuarios en el sistema así como su información para futuros accesos | | |
| Prerrequisitos | Contar con un usuario y contraseña de administrador | | |
| Ubicación | * Base de datos Firebase * Formulario de registro web | | |
| Entrada | * Usuario * Contraseña | | |
| Oráculo | Registro exitoso de usuario | | |
| Pasos | 1. Ingresar a la página web de CABI 2. Ingresar usuario 3. Ingresar contraseña 4. Dar click en ingresar | | |
| Módulos Asociados | * Usuarios * Formulario de Login * Formulario de registro | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nombre | Generar permiso de acceso a visitantes | Pruebas | P2 |
| Propósito | Generar ID temporal para visitantes ajenos a la comunidad universitaria | | |
| Prerrequisitos | Contar con formulario de datos temporal móvil | | |
| Ubicación | * Formulario de datos temporal móvil * Base de datos Firebase | | |
| Entrada | Datos de usuario | | |
| Oráculo | Acceso concedido | | |
| Pasos | 1. Ingresar a la aplicación móvil de CABI 2. Seleccionar Acceso a visitantes 3. Ingresar datos 4. Generar ID de acceso | | |
| Módulos Asociados | * Usuarios * Formulario temporal | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nombre | Modificar datos de usuario | Pruebas | P3 |
| Propósito | Modificar los datos de cualquier usuario para mantenerlos actualizados | | |
| Prerrequisitos | * Contar con usuario y contraseña de administrador * Usuario que desea modificar datos debe estar registrado | | |
| Ubicación | * Formulario de datos web * Base de datos Firebase | | |
| Entrada | * Usuario y contraseña de administrador * Usuario y contraseña de cuenta a modificar | | |
| Oráculo | Modificación de datos exitosa | | |
| Pasos | 1. Ingresar a página web de CABI 2. Ingresar usuario administrativo 3. Ingresar contraseña administrativa 4. Ingresar a modificar datos de un usuario 5. Confirma usuario y contraseña de datos 6. Modificar datos 7. Guardar cambios | | |
| Módulos Asociados | * Formulario Login * Formulario de datos * Usuarios | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nombre | Reflejar datos de usuario en aplicación móvil | Pruebas | P4 |
| Propósito | Reflejar los datos de un usuario registrado en la aplicación móvil así como un código que contenga los mismos | | |
| Prerrequisitos | Registro del usuario por parte del administrador | | |
| Ubicación | * Perfil de usuario en aplicación móvil * Base de datos Firebase | | |
| Entrada | * Usuario de solicitante * Contraseña de solicitante | | |
| Oráculo | Se ingresó de manera exitosa | | |
| Pasos | 1. Ingresar usuario 2. Ingresar Contraseña 3. Click en ingresar | | |
| Módulos Asociados | * Usuarios * Formulario Login | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nombre | Validación y registro de entradas y salidas | Pruebas | P5 |
| Propósito | Identificar los datos de un usuario y registrar su entrada a ciudad universitaria | | |
| Prerrequisitos | * Usuario registrado en el sistema * Usuario cuenta con código QR que contiene su información | | |
| Ubicación | Validación y registro de acceso en aplicación móvil | | |
| Entrada | Escaneo de código R | | |
| Oráculo | Validación exitosa, usuario X a ingresado | | |
| Pasos | 1. Ingresar a aplicación móvil 2. Seleccionar apartado Validar acceso 3. Identificarse como Guardia de acceso 4. Escanear código QR de usuario | | |
| Módulos Asociados | * Usuarios * Validación de acceso | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nombre | Reportar discrepancias | Pruebas | P6 |
| Propósito | Indicar discrepancias sobre usuarios que intentan ingresar o salir a Ciudad Universitaria | | |
| Prerrequisitos | * Usuario registrado * Usuario cuenta con código de identificación | | |
| Ubicación | Validación y registro de acceso en aplicación móvil | | |
| Entrada | Botón de reporte sobre un usuario | | |
| Oráculo | Se ha reportado a usuario X | | |
| Pasos | 1. Ingresar a aplicación móvil 2. Seleccionar apartado Validar acceso 3. Identificarse como Guardia de acceso 4. Escanear código QR de usuario 5. Presionar botón de levantar reporte | | |
| Módulos Asociados | * Usuarios * Validación de acceso | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nombre | Usuarios administrativos | Pruebas | P7 |
| Propósito | Contar con usuarios y contraseñas administrativas para acceder al apartado de registros. | | |
| Prerrequisitos | Usuarios administrativos registrados en la base de datos | | |
| Ubicación | * Base de datos Firebase * Formulario Login | | |
| Entrada | * Usuario * Contraseña | | |
| Oráculo | Acceso concedido | | |
| Pasos | 1. Ingresar a la página web de CABI 2. Ingresar usuario 3. Ingresar contraseña 4. Dar click en ingresar | | |
| Módulos Asociados | * Usuarios * Formulario Login | | |