Informe de Pruebas

# Datos generales

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre del proyecto: | UNISCH |
| Nombre del grupo: | Casnas |
| Objetivo del sistema: | Organizar horarios de clases para la carrera de computación. |

# Equipo de trabajo

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombre del Alumno** | **E-mail** | **Teléfono** |
| Steven Rojas Ramírez (Coordinador) | stvrjs.k12@gmail.com | 8765-2545 |
| José Daniel Alfaro Bolaños | flickter55@gmail.com | 8424-7879 |
| Fabricio Salazar Espinoza | fabri10.se@gmail.com | 8857-6838 |

# 

# 

**Instituto Tecnológico de Costa Rica**

Sede Regional de San Carlos



**Aseguramiento de la Calidad del Software**

**Proyecto - UNISCH QA**

**Profesor: Marlen Treviño**

### 

**Responsables:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Steven Rojas Ramírez** | **200969829** |
| **José Daniel Alfaro Bolaños** | **201042583** |
| **Fabricio Salazar Espinoza** | **201041393** |

### 

Santa Clara, San Carlos

Noviembre, 2013

Contenido

[1. Datos generales 1](#_Toc372663763)

[2. Equipo de trabajo 1](#_Toc372663764)

[Introducción 4](#_Toc372663765)

[Resultados 5](#_Toc372663766)

[Pruebas Unitarias 5](#_Toc372663767)

[Listado de Casos de Pruebas 5](#_Toc372663768)

[Resultados de las Pruebas 8](#_Toc372663769)

[Pruebas Funcionales 11](#_Toc372663770)

[Listado de Casos de Pruebas 11](#_Toc372663771)

[Resultados de las Pruebas 13](#_Toc372663772)

[Evaluación 16](#_Toc372663773)

[Recomendaciones 17](#_Toc372663774)

[Anexos 18](#_Toc372663775)

[Formato Listado de los Casos de Pruebas 18](#_Toc372663776)

[Formato Resultados de las Pruebas 18](#_Toc372663777)

# Introducción

Las etapas que comprenden el aseguramiento de la calidad, no toma en cuenta únicamente el desarrollo y ejecución de las pruebas. También contempla la documentación de las pruebas, de manera que nos permita analizar los resultados y observar el nivel de calidad que posee nuestro software, según los requerimientos del usuario. Por otro lado, la documentación nos permite obtener información, que posteriormente nos servirá para mejorar nuestra forma de desarrollo, y así generar productos de mayor calidad.

Por lo tanto, en este documento se tomará el plan de pruebas, se desarrollará, y se ejecutará, con el objetivo de obtener un informe de cada caso de prueba, y así verificar si nuestro software cumple con los requerimientos y analizar su nivel de calidad.

Finalmente, con la información recopilada, se realizará un análisis que nos sirva para futuros proyectos, ya que al prestar atención a los fallos que posiblemente ocurrirán en este proyecto, se podrá generar la información necesaria para que dichos errores no se vuelvan a presentar.

# Resultados

## Pruebas Unitarias

### Listado de Casos de Pruebas

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificador** | **Descripción** |
| TC01-clsUsers | Se probará que funcionen los métodos setID y getID de la clase clsUsers |
| TC02-clsUsers | Se probará que funcionen los métodos setName y getName de la clase clsUsers |
| TC03-clsUsers | Se probará que funcionen los métodos setPassword y getPassword de la clase clsUsers |
| TC01-clsCoordinator | Se probará que funcionen los métodos setLstSemester y getLstSemester de la clase clsCoordinator |
| TC01-clsClassroom | Se probará que funcionen los métodos setClassroomName y getClassroomName de la clase clsClassroom |
| TC02-clsClassroom | Se probará que funcionen los métodos setClassroomNumber y getClassroomNumber de la clase clsClassroom |
| TC03-clsClassroom | Se probará que funcionen los métodos setLocation y getLocation de la clase clsClassroom |
| TC04-clsClassroom | Se probará que funcionen los métodos setCapacity y getCapacity de la clase clsClassroom |
| TC01-clsFaculty | Se probará que funcionen los métodos setFacultyName y getFacultyName de la clase clsFaculty |
| TC02-clsFaculty | Se probará que funcionen los métodos setLstSubject y getLstSubject de la clase clsFaculty |
| TC03-clsFaculty | Se probará que funcionen los métodos setLstTeacher y getLstTeacher de la clase clsFaculty |
| TC01-clsSchedule | Se probará que funcionen los métodos setDay y getDay de la clase clsSchedule |
| TC02-clsSchedule | Se probará que funcionen los métodos setStarSchedule y getStarSchedule de la clase clsSchedule |
| TC03-clsSchedule | Se probará que funcionen los métodos setEndSchedule y getEndSchedule de la clase clsSchedule |
| TC01-clsSubject | Se probará que funcionen los métodos setSubjectName y getSubjectName de la clase clsSubject. |
| TC02-clsSubject | Se probará que funcionen los métodos setCredits y getCredits de la clase clsSubject. |
| TC03-clsSubject | Se probará que funcionen los métodos setWeeklyWorkTime y getWeeklyWorkTime de la clase clsSubject. |
| TC04-clsSubject | Se probará que funcionen los métodos setSchedule y getSchedule de la clase clsSubject. |
| TC05-clsSubject | Se probará que funcionen los métodos setClsClassroom y getClsClassroom de la clase clsSubject. |
| TC01-clsTeacher | Se probará que funcionen los métodos setLstSchedule y getLstSchedule de la clase clsTeacher. |
| TC02-clsTeacher | Se probará que funcionen los métodos setLstSubject y getLstSubject de la clase clsTeacher. |
| TC01-clsStudent | Se probará que funcionen los métodos setLstSemester y getLstSemester de la clase clsStudent. |
| TC01-clsEquipment | Se probará que funcionen los métodos setAmount y getAmount de la clase clsEquipment. |
| TC02-clsEquipment | Se probará que funcionen los métodos setEquipmentName y getEquipmentName de la clase clsEquipment. |
| TC01-clsPracticalClassroom | Se probará que funcionen los métodos setLstEquipment y getLstEquipment de la clase clsPracticalClassroom |
| TC01-clsPracticalSubject | Se probará que funcionen los métodos setSupportMaterial y getSupportMaterial de la clase clsPracticalSubject |
| TC02-clsPracticalSubject | Se probará que funcionen los métodos setOperatingSystem y getOperatingSystem de la clase clsPracticalSubject |
| TC01-clsTheoricalClassroom | Se probará que funcionen los métodos setAirConditioner y isAirConditioner de la clase clsTheoricalClassroom |
| TC02-clsTheoricalClassroom | Se probará que funcionen los métodos setMultimedia y isMultimedia de la clase clsTheoricalClassroom |
| TC01-clsTheoricalSubject | Se probará que funcionen los métodos setWebsite y getWebsite de la clase clsTheoricalSubject |
| TC01-clsSemester | Se probará que funcionen los métodos setSemesterNumber y getSemesterNumber de la clase clsSemester |
| TC02-clsSemester | Se probará que funcionen los métodos setSemesterYear y getSemesterYear de la clase clsSemester |
| TC03-clsSemester | Se probará que funcionen los métodos setLstSubject y getLstSubject de la clase clsSemester |

### Resultados de las Pruebas

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Caso de Prueba** | **Resultado** | **Causas / en caso de fallo** | **Observaciones** | **Encargado de Prueba** |
| TC01-clsUsers | Correcto | - | Los métodos de set y get para ID funcionan correctamente. | José Daniel Alfaro |
| TC02-clsUsers | Correcto | - | Los métodos de set y get para Name funcionan correctamente. | José Daniel Alfaro |
| TC03-clsUsers | Correcto | - | Los métodos de set y get para Password funcionan correctamente. | José Daniel Alfaro |
| TC01-clsCoordinator | Correcto | - | Los métodos de set y get para LstSemester funcionan correctamente. | José Daniel Alfaro |
| TC01-clsClassroom | Correcto | - | Los métodos de set y get para ClassroomName funcionan correctamente. | José Daniel Alfaro |
| TC02-clsClassroom | Correcto | - | Los métodos de set y get para ClassroomNumber funcionan correctamente. | José Daniel Alfaro |
| TC03-clsClassroom | Correcto | - | Los métodos de set y get para Location funcionan correctamente. | José Daniel Alfaro |
| TC04-clsClassroom | Correcto | - | Los métodos de set y get para Capacity funcionan correctamente. | José Daniel Alfaro |
| TC01-clsFaculty | Correcto | - | Los métodos de set y get para FacultyName funcionan correctamente. | José Daniel Alfaro |
| TC02-clsFaculty | Correcto | - | Los métodos de set y get para LstSubject funcionan correctamente. | José Daniel Alfaro |
| TC03-clsFaculty | Correcto | - | Los métodos de set y get para LstTeacher funcionan correctamente. | José Daniel Alfaro |
| TC01-clsSchedule | Correcto | - | Los métodos de set y get para Day funcionan correctamente. | José Daniel Alfaro |
| TC02-clsSchedule | Correcto | - | Los métodos de set y get para StarSchedule funcionan correctamente. | José Daniel Alfaro |
| TC03-clsSchedule | Correcto | - | Los métodos de set y get para EndSchedule funcionan correctamente. | José Daniel Alfaro |
| TC01-clsSubject | Correcto | - | Los métodos de set y get para SubjectName funcionan correctamente. | José Daniel Alfaro |
| TC02-clsSubject | Correcto | - | Los métodos de set y get para Credits funcionan correctamente. | José Daniel Alfaro |
| TC03-clsSubject | Correcto | - | Los métodos de set y get para WeeklyWorkTime funcionan correctamente. | José Daniel Alfaro |
| TC04-clsSubject | Correcto | - | Los métodos de set y get para Schedule funcionan correctamente. | José Daniel Alfaro |
| TC05-clsSubject | Correcto | - | Los métodos de set y get para Classroom funcionan correctamente. | José Daniel Alfaro |
| TC01-clsTeacher | Correcto | - | Los métodos de set y get para LstSchedule funcionan correctamente. | Steven Rojas |
| TC02-clsTeacher | Correcto | - | Los métodos de set y get para LstSubject funcionan correctamente. | Steven Rojas |
| TC01-clsStudent | Correcto | - | Los métodos de set y get para LstSemester funcionan correctamente. | Steven Rojas |
| TC01-clsEquipment | Correcto | - | Los métodos de set y get para Amount funcionan correctamente. | Fabricio Salazar |
| TC02-clsEquipment | Correcto | - | Los métodos de set y get para EquipmentName funcionan correctamente. | Fabricio Salazar |
| TC01-clsPracticalClassroom | Correcto | - | Los métodos de set y get para LstEquipment funcionan correctamente. | Fabricio Salazar |
| TC01-clsPracticalSubject | Correcto | - | Los métodos de set y get para SupportMaterial funcionan correctamente. | Fabricio Salazar |
| TC02-clsPracticalSubject | Correcto | - | Los métodos de set y get para OperatingSystem funcionan correctamente. | Fabricio Salazar |
| TC01-clsTheoricalClassroom | Correcto | - | Los métodos de set y get para AirConditioner funcionan correctamente. | Fabricio Salazar |
| TC02-clsTheoricalClassroom | Correcto | - | Los métodos de set y get para Multimedia funcionan correctamente. | Fabricio Salazar |
| TC01-clsTheoricalSubject | Correcto | - | Los métodos de set y get para Website funcionan correctamente. | Fabricio Salazar |
| TC01-clsSemester | Correcto | - | Los métodos de set y get para SemesterNumber funcionan correctamente. | Fabricio Salazar |
| TC02-clsSemester | Correcto | - | Los métodos de set y get para SemesterYear funcionan correctamente. | Fabricio Salazar |
| TC03-clsSemester | Correcto | - | Los métodos de set y get para LstSubject funcionan correctamente. | Fabricio Salazar |

## 

## 

## Pruebas Funcionales

### Listado de Casos de Pruebas

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificador** | **Descripción** |
| TC01-clsMetods | Se probará que funcionen los métodos setLstSemester y getLstSemester de la clase clsMetods |
| TC02-clsMetods | Se probará que funcionen los métodos setLstClassroom y getLstClassroom de la clase clsMetods. |
| TC03-clsMethods | Se probará que funcionen los métodos setLstFaculty y getLstFaculty de la clase clsMethods. |
| TC04-clsMetods | Se probara que funcionen los métodos setLstUser y getLstUser de la clase clsMetods. |
| TC05-clsMetods | Se probara que funcionen del método insertSemester de la clase clsMetods. |
| TC06-clsMethods | Se probará que funcione el método insertClassroom de la clase clsMethods. |
| TC07-clsMethods | Se probará que funcione el método insertClassroom de la clase clsMethods. |
| TC08-clsMetods | Se probara que funcionen del método insertFaculty de la clase clsMetods. |
| TC09-clsMetods | Se probara que funcionen del método insertStudent de la clase clsMetods. |
| TC10-clsMethods | Se probará que funcione el método insertCoordinator de la clase clsMethods. |
| TC11-clsMetods | Se probara que funcionen del método insertTeacher de la clase clsMetods. |
| TC12-clsMethods | Se probará que funcione el método insertFacultyTeacher de la clase clsMethods. |
| TC13-clsMethods | Se probará que funcione el método insertSubjects de la clase clsMethods. |
| TC14-clsMetods | Se probará que funcionen del método insertScheduleTeacher de la clase clsMetods. |
| TC15-clsMethods | Se probará que funcione el método insertSemesterSubject de la clase clsMethods. |
| TC16-clsMethods | Se probará que funcione el método insertSubjectClassroom de la clase clsMethods. |
| TC17-clsMetods | Se probara que funcionen del método insertTeacherSubject de la clase clsMetods. |
| TC18-clsMetods | Se probara que funcionen del método insertSubjectSchedule de la clase clsMetods. |
| TC19-clsMethods | Se probará que funcione el método evaluateScheduleTeacher de la clase clsMethods. |
| TC20-clsMethods | Se probará que funcione el método evaluateSubjectSemester de la clase clsMethods. |
| TC21-clsMethods | Se probará que funcione el método login de la clase clsMethods. |
| TC22-clsMethods | Se probará que funcione el método loadSubjects de la clase clsMethods. |
| TC23-clsMethods | Se probará que funcione el método loadSubjectsTeacher de la clase clsMethods. |
| TC24-clsMethods | Se probará que funcione el método loadClassroomSchedule de la clase clsMethods. |

### Resultados de las Pruebas

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Caso de Prueba** | **Resultado** | **Causas / en caso de fallo** | **Observaciones** | **Encargado de Prueba** |
| TC01-clsMetods | Correcto | - | Los métodos de set y get de LstSemester funcionan correctamente. | Steven Rojas |
| TC02-clsMetods | Correcto | - | Los métodos de set y get de LstClassroom funcionan correctamente. | Steven Rojas |
| TC03-clsMethods | Correcto | - | Los métodos de set y get de LstFaculty funcionan correctamente. | Fabricio Salazar |
| TC04-clsMetods | Correcto | - | Los métodos de set y get de LstUser funcionan correctamente. | Steven Rojas |
| TC05-clsMetods | Correcto | - | Los semestres se agregan a la lista adecuada, correctamente. | Steven Rojas |
| TC06-clsMethods | Correcto | - | Los aulas prácticas se agregan a la lista adecuada, correctamente. | Fabricio Salazar |
| TC07-clsMethods | Correcto | - | Los aulas teóricas se agregan a la lista adecuada, correctamente. | José Daniel Alfaro |
| TC08-clsMetods | Correcto | - | Las facultades se agregan a la lista adecuada, correctamente. | Steven Rojas |
| TC09-clsMetods | Correcto | - | Los estudiantes se agregan a a lsita adecuada, correctamente. | Steven Rojas |
| TC10-clsMethods | Correcto | - | Los coordinadores se agregan a a lsita adecuada, correctamente. | José Daniel Alfaro |
| TC11-clsMetods | Correcto | - | Los profesores se agregan a a lsita adecuada, correctamente. | Steven Rojas |
| TC12-clsMethods | Correcto | - | La lista de profesores se asigna correctamente a la facultad deseada. | José Daniel Alfaro |
| TC13-clsMethods | Correcto | - | Los cursos se agregan correctamente a la facultad deseada. | Fabricio Salazar |
| TC14-clsMetods | Correcto | - | El horario del profesor indicado, se asigna correctamente. | Steven Rojas |
| TC15-clsMethods | Correcto | - | Los cursos del semestre indicado, se asignan correctamente. | José Daniel Alfaro |
| TC16-clsMethods | Correcto | - | La aulas se asignan correctamente a los cursos indicados. | Fabricio Salazar |
| TC17-clsMetods | Correcto | - | El profesor indicado se asigna correctamente al curso que se especifica. | Steven Rojas |
| TC18-clsMetods | Correcto | - | El horario del curso se asigna según lo que se espera. Ocurren los fallos que se esperan en caso de que hayan choques. | Steven Rojas |
| TC19-clsMethods | Correcto | - | El horario del profesor se evalúa según el nuevo elemento en el horario que se quiera agregar. | José Daniel Alfaro |
| TC20-clsMethods | Correcto | - | El horario del curso se evalúa según el nuevo elemento en el horario que se quiera agregar. | José Daniel Alfaro |
| TC21-clsMethods | Correcto | - | El sistema de logueo funciona correctamente. | José Daniel Alfaro |
| TC22-clsMethods | Correcto | - | Los cursos se cargan correctamente para el usuario especificado. | José Daniel Alfaro |
| TC23-clsMethods | Correcto | - | Los cursos de cada profesor se cargan correctamente. | José Daniel Alfaro |
| TC24-clsMethods | Correcto | - | Los horarios de las aulas se muestra, según lo esperado, correctamente. | José Daniel Alfaro |

## 

# Evaluación

Los resultados de las pruebas, en su totalidad, fueron correctos. Por lo tanto, es un producto de calidad, ya que el que software cumple con los requerimientos acordados.

Debido a que no se presentaron fallos en ninguna de las pruebas realizadas, se llega a la conclusión de que la metodología que se utilizó para desarrollar este proyecto, es recomendada para aplicar en futuras ocasiones.

Finalmente, para nuestro caso, el presente proyecto era de carácter universitario, pero de haberse contado con un cliente, el producto se hubiera encontrado listo para ser entregado, debido al éxito de los resultados de cada prueba.

# Recomendaciones

No se realizaron pruebas que incluyeran conflictos de tipos ya que a modo de interfaz esta no lo permitía pero para un análisis de calidad más completo también deberían tomarse en cuenta pruebas unitarias de las mismas funciones con varios tipos de datos.

# Anexos

### Formato Listado de los Casos de Pruebas

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificador** | **Descripción** |
|  |  |

### Formato Resultados de las Pruebas

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Caso de Prueba** | **Resultado** | **Causas / en caso de fallo** | **Observaciones** | **Encargado de Prueba** |
|  |  |  |  |  |

## 