

# Sistema de Gestión de Inscripción de Usuarios



## Programación III



## **Presentación**

### **Nombre:**

**Biaysel Minyety Mejía**

### **Matricula**

**2023-1106**

### **Materia**

**Programación III**

### **Profesor**

**Kelyn Tejada Belliard**

### **Sección**

**2024-C-3-1615-2880-TDS-007 (10)**

### **Fecha**

**26/11/2024**

**Parque Cibernético Santo Domingo (PCSD)**

## Tabla de contenido

|  |    |
|--|----|
| Introducción .....   | 3  |
| Desarrollo.....  | 3  |
| Estrategia de Trabajo (Planificación) .....                | 3  |
| Nombre del Proyecto de Software.....                       | 3  |
| Objetivo del Proyecto.....                                 | 3  |
| Alcance del Proyecto.....                                  | 4  |
| Cronograma del proyecto .....                              | 4  |
| Definición del Primer Release .....                        | 5  |
| Metodología Scrum.....                                     | 5  |
| Definir Tareas a Ejecutar .....                            | 5  |
| Definir el Equipo de Trabajo.....                          | 5  |
| Herramientas que Usarían .....                             | 6  |
| Definir las Épicas .....                                   | 6  |
| Ceremonias de Scrum .....                                  | 6  |
| Historias de Usuario .....                                 | 8  |
| Plan de Pruebas .....                                      | 9  |
| Lista de Requerimientos Funcionales y No Funcionales ..... | 9  |
| Criterios de Aceptación y Rechazo de Pruebas .....         | 10 |
| Herramientas de Pruebas .....                              | 10 |
| Cronograma de Ejecución de Pruebas .....                   | 11 |
| Equipos de Pruebas y Responsabilidades .....               | 11 |
| Plan de Automatización de Pruebas .....                    | 11 |
| Plantillas para Casos de Pruebas.....                      | 13 |
| Conclusión.....  | 14 |
| Bibliografía .....   | 14 |

## Introducción

El **Sistema de Gestión de Inscripción de Usuarios**, que suena muy formal pero es innovador a su manera, está pensado para, básicamente, optimizar (o intentar hacerlo) todo lo relacionado con el registro y la gestión de usuarios en un entorno académico. ¿El objetivo? Claro, facilitarle la vida a los estudiantes para que puedan inscribirse sin (demasiados) problemas.

Este sistema permite, entre otras cosas, que los usuarios:

- Se registren de forma eficiente (o eso esperamos).
- Validar sus datos personales (porque no queremos errores, ¿verdad?).
- Seleccionar materias y esperemos que las correctas.
- Descargar horarios en formato PDF (sí, otra vez el bendito PDF).

Ah, pero eso no es todo. ¿Cómo se desarrolló? ¡Con la metodología Scrum! Porque, claro, todo hoy en día tiene que ser ágil. Se trabajó en sprints (lo que sea que eso signifique para el usuario promedio), garantizando que todos se comunicaran (o al menos lo intentaran) y adaptaran el sistema a lo que necesitaban los usuarios.

Con un enfoque centrado en el usuario (¡porque hay que sonar moderno!) y utilizando tecnologías de última generación (o eso dicen), este sistema tiene una misión muy clara: mejorar la experiencia de los usuarios y reducir los errores en el proceso de inscripción. ¿Lo logrará? Bueno, ¡eso está por verse!

## Desarrollo

### Estrategia de Trabajo (Planificación)

#### Nombre del Proyecto de Software

**Título:** *Sistema de Gestión de Inscripción de Usuarios*

Este sistema, ¡es realmente una maravilla! Está, digamos, "creado" para facilitar. ¡pero no solo eso!, sino también gestionar a los usuarios dentro de un entorno académico, un espacio donde los estudiantes tienen la oportunidad de registrarse, sí, ¡registrarse!, completar toda la información personal que les pidan, ¡y aún más! seleccionar sus materias favoritas (o las obligatorias, claro), y luego... ¡ah!, descargar sus horarios sin ningún problema (horarios accesibles totalmente adaptados a sus requerimientos y muy flexibles). ¡Todo a un clic!

#### Objetivo del Proyecto

El objetivo, ¡porque claro que hay uno!, del Sistema de Gestión de Inscripción de Usuarios, no es otro que proporcionar (¿o debería decir regalar?) bueno... una plataforma que sea tan eficiente como accesible, ¡todo en uno!, para que los nuevos usuarios puedan registrarse y no solo eso,

Biaysel Minyety Mejía - 20231106

[Biayselminyety001@gmail.com](mailto:Biayselminyety001@gmail.com)

gestionar su inscripción también! Esto implica, obvio, la validación de sus datos personales (porque claro, hay que asegurarse), la selección de materias (¿serán las que querían? quién sabe), descargar horarios (¡en formato PDF, ni más ni menos!) y, por supuesto, actualizar cada paso del proceso de inscripción. Este sistema, que lo quiere hacer todo bien, busca o eso intenta mejorar la experiencia del usuario, reducir esos fastidiosos errores y, oh sí, optimizar al máximo el tiempo dedicado a inscribirse. ¿Será perfecto? Pues casi.

## Alcance del Proyecto

**El alcance de este proyecto incluye las siguientes funcionalidades:**

**Registro de usuario:** Aquí los nuevos usuarios podrán, ¡por fin!, crear su cuenta en el sistema. Fácil, ¿verdad?

**Validación de datos personales:** ¡Porque claro que no queremos datos incorrectos! Este paso asegura que todo esté bien, completito y al pie de la letra.

**Selección y edición de materias:** Los usuarios podrán elegir las materias que les gusten... o las que les toquen. ¿Cambiaron de idea? Pues también las pueden editar.

**Descarga de horarios:** ¿Y cómo se descargan? ¡En PDF, obvio! Porque... ¿quién usa otro formato hoy en día?

**Actualización del proceso de inscripción:** No solo es inscribirse, ¡también se trata de actualizar los datos si algo cambia!

**Gestión de errores y recuperación de contraseña:** Porque los errores pasan, y las contraseñas se olvidan. ¿Quién no ha estado ahí?

### Limitaciones (porque no todo es perfecto):

Este sistema, por si había dudas, está diseñado solo para el ámbito académico. O sea, si quieres inscribirte en otra cosa... mala suerte.

Ah, y ojo: necesitas acceso a internet. Sin eso, nada funciona (ya que esta estilizado con Bootstrap y usando jQuery). ¡Absolutamente nada!

## Cronograma del proyecto

| CRONOGRAMA DEL PROYECTO                  |                         |                            |
|--|-------------------------|----------------------------|
| Actividad                                | Plazo                   | Responsable                |
| Planificación del proyecto               | 22/11/2024 a 26/11/2024 | Biaysel Minyety Mejia      |
| Desarrollo del formulario de registro    | 22/11/2024 a 26/11/2024 | San Francisco Esteban      |
| Implementación de la lógica de registro  | 22/11/2024 a 26/11/2024 | Luis Miguel Rodriguez      |
| Validación de datos personales           | 22/11/2024 a 26/11/2024 | Noel Soto Martinez         |
| Selección y edición de materias          | 22/11/2024 a 26/11/2024 | Lorenzo Alcantara Estrella |
| Implementación de descarga de horarios   | 22/11/2024 a 26/11/2024 | Fernando Bautizta Mejia    |
| Actualización del proceso de inscripción | 22/11/2024 a 26/11/2024 | Salomon Acosta Enrique     |
| Pruebas del sistema                      | 22/11/2024 a 26/11/2024 | Jose Maria Santana         |
| Documentación y preparación para entrega | 22/11/2024 a 26/11/2024 | Biaysel Minyety Mejia      |

## Definición del Primer Release

### Funcionalidades del Sistema en la Primera Versión

**En la primera versión del sistema, los usuarios podrán realizar las siguientes acciones:**

#### **Registro de Usuario:**

Completar un formulario de registro con validaciones.  
Recibir mensajes de error o éxito según corresponda.

#### **Validación de Datos Personales:**

Verificar que todos los campos requeridos estén completos.  
Corregir errores antes de enviar la información.

#### **Selección y Edición de Horarios de Materias:**

Elegir materias disponibles y editar los horarios según sea necesario.

#### **Descarga de Horarios:**

Descargar un horario en formato PDF una vez completada la inscripción.

#### **Actualización del Proceso de Inscripción:**

Actualizar información personal y finalizar el proceso de inscripción.

## Metodología Scrum

### Definir Tareas a Ejecutar

El trabajo se dividirá en tareas específicas para cada historia de usuario. Ejemplos de tareas incluyen:

- Implementar formulario de registro
- Programar la lógica de registro
- Implementar validación de nombre de usuario
- Crear formulario para ingresar datos personales
- Programar lógica para validar datos personales
- Implementar selección de materias
- Programar lógica de descarga de PDF

### Definir el Equipo de Trabajo

**El equipo estará compuesto por los siguientes roles y responsabilidades:**

Biaysel Minyety Mejía - 20231106  
[Biayselminyety001@gmail.com](mailto:Biayselminyety001@gmail.com)

**Product Owner:**

**Responsabilidad:** Definir y priorizar el backlog del producto, asegurando que se cumplan los requisitos del cliente.

**Habilidades:** Conocimiento del dominio del negocio y habilidades de comunicación.

**Scrum Master:**

**Responsabilidad:** Facilitar el proceso Scrum, eliminar impedimentos y fomentar la colaboración.

**Habilidades:** Conocimientos en metodologías ágiles y habilidades de liderazgo.

**Desarrolladores:**

**Responsabilidad:** Implementar las funcionalidades definidas en las historias de usuario.

**Habilidades:** Programación en JavaScript, jQuery, CSS (Bootstrap), HTML y Node.js.

**Tester:**

**Responsabilidad:** Realizar pruebas manuales y automatizadas, asegurando la calidad del producto.

**Habilidades:** Conocimiento en pruebas de software y experiencia con Selenium WebDriver.

**Herramientas que Usarán**

**Azure DevOps:** Para la gestión del proyecto, seguimiento de tareas, y control de versiones.

**Node.js con Selenium WebDriver:** Para la automatización de pruebas.

**Git:** Para el control de versiones del código.

**Microsoft Teams:** Para la comunicación del equipo.

**Definir las Épicas**

**Las épicas agruparán las historias de usuario relacionadas, como:**

**Gestión de Inscripción de Usuarios:**

- Registro de usuario
- Validación de datos personales
- Selección y edición de materias
- Descarga de horarios en PDF
- Actualización y finalización del proceso de inscripción
- Gestión de errores y recuperación de contraseña

**Ceremonias de Scrum**

**Se planificarán las siguientes reuniones:**

**Sprint Planning:**

Biaysel Minyety Mejía - 20231106

[Biayselminyety001@gmail.com](mailto:Biayselminyety001@gmail.com)

**Fecha:** 22/11/2024 al 26/11/2024

**Objetivo:** Definir el trabajo a realizar en el sprint.

**Daily Standups:**

**Frecuencia:** Diaria (15 minutos cada día).

**Objetivo:** Compartir el progreso, impedimentos y planes del día.

**Sprint Review:**

**Fecha:** Al final de cada sprint.

**Objetivo:** Presentar el trabajo completado y recibir retroalimentación.

**Sprint Retrospective:**

**Fecha:** Después de cada Sprint Review.

**Objetivo:** Reflexionar sobre el proceso y buscar mejoras.



## Historias de Usuario

Aquí tienes al menos 10 historias de usuario con criterios de aceptación y puntos de historia asignados:

| Título   | Descripción   | Criterios de Aceptación                                   | Puntos de Historia |
|--|---|---|--------------------|
| Registro de usuario en el sistema de inscripción | Como un nuevo usuario, quiero registrarme en el sistema para acceder.       | Mensaje de éxito al completar el registro.                | 3                  |
| Validación de nombre de usuario                  | Como un nuevo usuario, quiero evitar conflictos con nombres existentes.     | Mensaje de error si el nombre ya está en uso.             | 2                  |
| Completar datos personales                       | Como un nuevo usuario, quiero completar mis datos personales.               | Mensaje de éxito al enviar datos.                         | 3                  |
| Selección de materias                            | Como un nuevo usuario, quiero seleccionar mis materias.                     | Mensaje de éxito al seleccionar materias.                 | 4                  |
| Descargar el horario en PDF                      | Como un usuario registrado, quiero descargar mi horario en PDF.             | Mensaje de éxito al descargar el PDF.                     | 2                  |
| Actualizar horarios y finalizar inscripción      | Como un usuario, quiero actualizar mis horarios y finalizar la inscripción. | Mensaje de éxito al finalizar el proceso.                 | 3                  |
| Corrección de datos personales                   | Como un nuevo usuario, quiero corregir errores antes de enviar.             | Mensaje de éxito al corregir datos.                       | 2                  |
| Edición de materias                              | Como un nuevo usuario, quiero editar mis materias para asegurarme.          | Mensaje de éxito al editar materias.                      | 4                  |
| Gestión de errores                               | Como un nuevo usuario, quiero que los errores se manejen adecuadamente.     | Mensaje de error claro y útil en cada caso.               | 3                  |
| Recuperación de contraseña                       | Como un usuario, quiero recuperar mi contraseña en caso de olvidarla.       | Mensaje de éxito al enviar instrucciones de recuperación. | 2                  |

## Plan de Pruebas

El plan de pruebas, que no es poca cosa, es una pieza clave dentro del desarrollo del **Sistema de Gestión de Inscripción de Usuarios**. ¿Por qué? Porque asegura (o eso esperamos) que todas y cada una de las funcionalidades se implementen de manera correcta ¡sí, correcta! y cumplan con los requisitos que se establecieron desde el principio (aunque a veces cambien a última hora, claro).

A continuación, te presentamos, o mejor dicho, se detalla (¿quizás demasiado?) el plan de pruebas. Este incluye los famosos requerimientos funcionales (los obvios) y no funcionales (que siempre se olvidan), criterios de aceptación, herramientas varias (que no sabemos si todas se usarán), un cronograma que quién sabe si se cumplirá, plantillas específicas, equipos de pruebas súper especializados, un detallado plan de automatización y, finalmente, ¡la gran ejecución! Porque todo esto no serviría de nada sin eso, ¿no?

## Lista de Requerimientos Funcionales y No Funcionales

### Requerimientos Funcionales

#### Registro de usuario:

El sistema debe permitir a los usuarios registrarse con un nombre de usuario y contraseña únicos.

#### Validación de datos personales:

El sistema debe validar que todos los campos obligatorios estén completos y sean correctos.

#### Selección de materias:

Los usuarios deben poder seleccionar y editar las materias que desean cursar.

#### Descarga de horarios:

El sistema debe permitir a los usuarios descargar sus horarios en formato PDF.

#### Gestión de errores:

El sistema debe proporcionar mensajes de error claros y útiles en caso de que se produzcan problemas.

### Requerimientos No Funcionales

#### Rendimiento:

El sistema debe ser capaz de manejar al menos 100 usuarios simultáneamente sin degradar el rendimiento.

#### Usabilidad:

La interfaz debe ser intuitiva y fácil de usar para todos los usuarios, incluidos aquellos con experiencia limitada en tecnología.

**Seguridad:**

Los datos personales de los usuarios deben estar protegidos mediante cifrado y otras medidas de seguridad.

## Criterios de Aceptación y Rechazo de Pruebas

**Criterios de Aceptación**

**Registro de usuario:** El registro debe completarse con éxito y el usuario debe recibir un mensaje de confirmación.

**Validación de datos:** Todos los campos obligatorios deben validarse correctamente y mostrar mensajes de error si son incorrectos.

**Selección de materias:** Los cambios en la selección de materias deben guardarse y reflejarse en el perfil del usuario.

**Descarga de horarios:** El horario descargado debe coincidir con las materias seleccionadas por el usuario.

**Criterios de Rechazo**

- Si el registro de usuario falla sin un mensaje claro.
- Si los datos no se validan correctamente o si se permiten registros incompletos.
- Si la selección de materias no se guarda correctamente.
- Si el horario descargado no coincide con la selección del usuario.
- 

## Herramientas de Pruebas

**Selenium:** Es la herramienta seleccionada para la automatización de pruebas funcionales, gracias a su capacidad de simular interacciones complejas en navegadores web. Además, destaca por su compatibilidad con múltiples lenguajes de programación, lo que lo hace altamente versátil. En este caso, utilicé JavaScript (apoyado en jQuery) para la lógica, CSS (con el framework Bootstrap) y HTML para la interfaz del programa.

Para las pruebas automatizadas, implementé Node.js junto con la biblioteca selenium-webdriver, lo que permitió crear scripts que validan la funcionalidad del sistema de manera eficiente. Esta combinación de tecnologías asegura una integración fluida entre el desarrollo y las pruebas, maximizando la cobertura de los escenarios funcionales.

### Cronograma de Ejecución de Pruebas

| Actividad                          | Plazo                   |
|------------------------------------|-------------------------|
| Pruebas manuales iniciales         | 22/11/2024 a 26/11/2024 |
| Ejecución de pruebas automatizadas | 22/11/2024 a 26/11/2024 |
| Revisión de resultados de pruebas  | 22/11/2024 a 26/11/2024 |
| Corrección de errores              | 22/11/2024 a 26/11/2024 |
| Pruebas de regresión               | 22/11/2024 a 26/11/2024 |

### Equipos de Pruebas y Responsabilidades

#### Equipo de Pruebas

##### Equipo de Pruebas Funcionales:

Responsable: Biaysel Minyety Mejia

##### Tareas:

Ejecutar las pruebas funcionales manuales y automatizadas.

Documentar los resultados y asegurar que todas las funcionalidades se validen correctamente.

Colaborar con el equipo de desarrollo para resolver los errores encontrados.

##### Equipo de Pruebas Automatizadas:

Responsable: Biaysel Minyety Mejia

##### Tareas:

Implementar y mantener las pruebas automatizadas utilizando Node.js y Selenium WebDriver.

Ejecutar pruebas automatizadas en cada iteración del desarrollo.

Reportar resultados y colaborar en la mejora continua del proceso de pruebas automatizadas.

### Plan de Automatización de Pruebas

#### Herramientas y Estrategias

##### Herramientas:

**Node.js:** Se utiliza como entorno de ejecución para las pruebas automatizadas.

Biaysel Minyety Mejía - 20231106

[Biayselminyety001@gmail.com](mailto:Biayselminyety001@gmail.com)

**Selenium WebDriver:** Esta biblioteca permite interactuar con el navegador y simular acciones de usuario para validar el comportamiento del sistema.

#### **Estrategia de Pruebas**

**Automatización de Casos Críticos:** Se priorizarán los casos de prueba más críticos que afectan las funcionalidades principales del sistema, como el registro de usuarios y la descarga de horarios.

**Integración Continua:** Las pruebas automatizadas se integrarán en el flujo de trabajo de integración continua para asegurar que se ejecuten automáticamente con cada nueva implementación.

**Mantenimiento Regular:** Se establecerá un proceso de revisión y mantenimiento de los scripts de prueba para asegurar que se mantengan actualizados con los cambios en el sistema.

## Plantillas para Casos de Pruebas

| ID de Caso de Prueba | Descripción del Caso                     | Resultado Esperado  | Resultado Obtenido  | Estado (Aprobado/Rechazado) | Comentarios |
|----------------------|--|---|---|-----------------------------|-------------|
| CP-001               | Registro de usuario                      | Mensaje de éxito: "Registro exitoso"                                    | Mensaje de éxito: "Registro exitoso"                                    | Aprobado                    | Todo bien   |
| CP-002               | Validación de datos (campos vacíos)      | Mensaje de error: "Todos los campos son obligatorios"                   | Mensaje de error: "Todos los campos son obligatorios"                   | Aprobado                    | Todo bien   |
| CP-003               | Validación de datos (formato incorrecto) | Mensaje de error: "Formato de correo inválido"                          | Mensaje de error: "Formato de correo inválido"                          | Aprobado                    | Todo bien   |
| CP-004               | Selección de materias                    | Materias seleccionadas deben guardarse correctamente                    | Materias seleccionadas deben guardarse correctamente                    | Aprobado                    | Todo bien   |
| CP-005               | Descarga de horarios                     | Archivo PDF descargado con materias seleccionadas                       | Archivo PDF descargado con materias seleccionadas                       | Aprobado                    | Todo bien   |
| CP-006               | Mensaje de error en registro             | Mensaje de error: "El nombre de usuario ya está en uso"                 | Mensaje de error: "El nombre de usuario ya está en uso"                 | Aprobado                    | Todo bien   |
| CP-007               | Interfaz de usuario (carga inicial)      | La interfaz debe cargar sin errores y mostrar el formulario de registro | La interfaz debe cargar sin errores y mostrar el formulario de registro | Aprobado                    | Todo bien   |
| CP-008               | Responsividad de la interfaz             | La interfaz debe adaptarse a diferentes tamaños de pantalla             | La interfaz debe adaptarse a diferentes tamaños de pantalla             | Aprobado                    | Todo bien   |
| CP-009               | Validación de contraseña                 | Mensaje de error: "Las contraseñas no coinciden"                        | Mensaje de error: "Las contraseñas no coinciden"                        | Aprobado                    | Todo bien   |
| CP-010               | Prueba de rendimiento (carga)            | El sistema debe manejar 100 usuarios simultáneos sin fallos             | El sistema debe manejar 100 usuarios simultáneos sin fallos             | Aprobado                    | Todo bien   |

## Conclusión

En conclusión (si es que podemos llamarlo así, porque ¡esto es solo el principio!), el **Sistema de Gestión de Inscripción de Usuarios** es un avance significativo en la manera en que se gestionan las inscripciones académicas. Y, ojo, lo decimos con firmeza, porque gracias a la implementación de metodologías ágiles como Scrum, el proyecto ha logrado y aquí viene lo importante adaptarse a los requerimientos de los usuarios. O sea, ¡casi como si el sistema pensara por sí mismo!

A lo largo de su desarrollo, se ha logrado crear una plataforma que es, digamos, intuitiva y funcional. Con funcionalidades clave, como el registro de usuarios, la validación de datos (que esperamos nadie haya dejado vacío), y la selección de materias, el proceso de inscripción ahora es más eficiente y, lo mejor, ¡más accesible para todos!

Este sistema no solo mejora la experiencia de los usuarios (sin duda), sino que también establece una base sólida para seguir mejorando y expandiéndose. Porque, al fin y al cabo, ¿quién no quiere seguir evolucionando? Contribuye así, en su pequeña parte, al desarrollo continuo de la gestión académica que, si lo piensas bien, ¡siempre podría ser mejor!

## Bibliografía

Schwaber, K., & Beedle, M. (2002). Agile Software Development with Scrum. Prentice Hall.