Desarrollo Guía 4

Jullians Mauricio Amado Gutierrez

Tomas Alejandro Santiago Reyes

Juan Esteban Cabal Bautista

Universidad Manuela Beltrán

Taller de programación

Olga Lucia Roa Bohórquez

17 de marzo de 2025

Preguntas orientadoras

¿Cuáles fueron los aprendizajes obtenidos al realizar esta guía?, Liste como mínimo 3 aprendizajes y relaciónelos con su futuro que hacer profesional.

Comprensión a la hora de tener un código y saber para que sirve cada elemento que esta dispuesto a desarrollarse en la guía, ya que esto impulsara a la comprensión de códigos mas extensión y de un peso mayor al trabajar con una compañía.

Adaptación con un código nuevo, el no tener que empezar de 0 a desarrollar todas las ideas que se requieren, sino que, empezar a reutilizar uno ya creado para así desarrollar habilidades sobre el manejo de códigos ajenos.

Lectura del código, no solo es adaptarse y comprender, es saber que hace cada variable, cada elemento que hace que el código funcione, saber que es lo que hace la ejecución, y saber sustentar con buenos argumentos el código que nos dejaron y que en un futuro nos dejaran para sustentarlo y explicarlo a las demás personas

¿Dónde presento mayor dificultad resolviendo la guía? y ¿cómo lo resolvieron? ¿cuáles fueron las estrategias de solución?

No tuvimos ninguna complicación a la hora de resolver la guía, desde el inicio hubo un poco de confusión sobre que tocaba hacer exactamente, pero todo después fluyó de una manera en la que pudimos desarrollar esta guía de laboratorio.

1. Desarrollo de requisitos funcionales

|  |  |
| --- | --- |
| Identificador del requerimiento: RF01 | R1 Nombre del Requerimiento Registrar estudiante |
| Entradas:   * Nombre (String): not Null, longitud máxima 50 caracteres. * Email (String): formato válido para correo electrónico. * Contraseña (String): mínimo 8 caracteres. | Salidas:   * Resultado (Boolean): Devuelve true si se realizó el proceso exitosamente, False si hubo algún error. |
| Descripción:  Permite el registro de un nuevo estudiante en la base de datos, se hace validación de los campos ingresados y se verifica que no estén registrados previamente o haya algún error de formato, posteriormente se guarda el estudiante en el sistema. | |
| Manejo de Situaciones anormales:   * Si el correo ya se encuentra en la base de datos, se rechaza el registro y se muestra el mensaje de error correspondiente. * Si algún campo ingresado no cumple con las restricciones (vacío o con formato incorrecto), se rechaza el registro. * Fallo en la base de datos, se informa al usuario y se cancela el registro. | |
| CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:   * Entradas válidas, se registra el estudiante y resultado devuelve true. * En caso de error, el resultado devuelve false y se muestra la notificación correspondiente. * Se puede consultar luego que el estudiante está registrado en la base de datos. * El sistema no permite duplicados y debe responder en menos de 2 segundos. | |

|  |  |
| --- | --- |
| Identificador del requerimiento: RF02 | R2 Nombre del Requerimiento Iniciar sesión |
| Entradas:   * Email (String): formato válido para correo electrónico. * Contraseña (String): no vacío | Salidas:   * Acceso (Boolean): devuelve true si las credenciales son correctas, en caso contrario false. |

|  |
| --- |
| Descripción:  El sistema autentica al usuario comparando las credenciales ingresadas con los datos almacenados. De ser correctas, permite el acceso a su perfil. |
| Manejo de Situaciones anormales:   * Si las credenciales son incorrectas: se niega el acceso. * Cuenta inexistente o eliminada: se le informa al usuario * Problemas de conexión o de servidor: se muestra el mensaje de error correspondiente. |
| CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:   * Credenciales válidas, se otorga acceso. * Credenciales inválidas, el sistema informa al usuario. * Se debe garantizar la seguridad de las contraseñas. * Tiempo de respuesta menor a 2 segundos. |

|  |  |
| --- | --- |
| Identificador del requerimiento: RF03 | R3 Nombre del Requerimiento Buscar estudiante |
| Entradas:   * Criterio\_busqueda (string): nombre, email parcial o completo. | Salidas:   * Resultados (lista de objetos): muestra las coincidencias encontradas, puede estar vacía. |
| Descripción:  Permite encontrar estudiantes usando texto de búsqueda, utiliza coincidencias parciales en nombre o correo. | |
| Manejo de Situaciones anormales:   * Entrada vacía: se muestra mensaje de advertencia al usuario. * Problemas en la base de datos: se muestra el mensaje de error correspondiente y no retorna nada. | |
| CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:   * Si hay coincidencias válidas, se deben mostrar en la lista. * En caso de error, el sistema informa al usuario. * El tiempo de búsqueda debe ser inferior a 3 segundos. | |

|  |  |
| --- | --- |
| Identificador del requerimiento: RF04 | R4 Nombre del Requerimiento Editar información |
| Entradas:   * idEstudiante (Int): >0 * Nombre (String): opcional, not Null, longitud máxima 50 caracteres. * Email (String): opcional, formato válido para correo electrónico. | Salidas:   * Actualizado (Boolean): true si la información se actualizó correctamente. |
| Descripción:  Permite a los usuarios modificar su información personal. | |
| Manejo de Situaciones anormales:   * Si no existe estudiante asociado con los datos de búsqueda ingresados, se muestra el mensaje de error correspondiente. * Si se introduce un correo que ya está en uso por otro estudiante, se muestra el mensaje de error correspondiente. * Problemas con la base de datos, no realiza la actualización de información. | |
| CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:   * La información debe ser persistente y actualizarse de forma correcta. * Debe notificarse al usuario en caso de cualquier error sin que esto afecte a los datos ya existentes. * La modificación de información no debe tardar más de 2 segundos. | |

|  |  |
| --- | --- |
| Identificador del requerimiento: RF05 | R5 Nombre del Requerimiento Eliminar cuenta |
| Entradas:   * Confirmación (Boolean): debe ser true para proceder. | Salidas:   * Eliminado (Boolean): true si la cuenta fue eliminada correctamente. |

|  |
| --- |
| Descripción:  Permite a los usuarios eliminar su cuenta del sistema, se debe confirmar de forma explícita la intención antes de proceder con el borrado. |
| Manejo de Situaciones anormales:   * Si confirmacion = false, la operación no se realiza. * Fallos en la base de datos, el sistema informa al usuario y no procede con el borrado. |
| CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:   * Si la confirmación está activa, la cuenta se elimina y no se puede acceder a ella nuevamente. * Se debe verificar que los datos fueron eliminados de forma persistente. * El sistema debe liberar recursos asociados a la cuenta eliminada. |

|  |  |
| --- | --- |
| Identificador del requerimiento: RF06 | R6 Nombre del Requerimiento Enviar mensaje |
| Entradas:   * idEmisor (Int): > 0 * idReceptor (Int): > 0 * Mensaje (String): no vacío. | Salidas:   * confirmacion\_envio (Boolean): devuelve true si el mensaje se envió correctamente. |
| Descripción:  Permite al usuario enviar mensajes en tiempo real a otro mediante sockets. Se valida el mensaje antes del envío. | |
| Manejo de Situaciones anormales:   * Usuario receptor no conectado, se guarda el mensaje para entregar posteriormente o se notifica al usuario de la falla. * Socket cerrado o error en la red: se informa al usuario y se intenta reconectar. * Recursos limitados: se muestra el mensaje de error correspondiente y se descarta el envio. | |

|  |
| --- |
| CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:   * El mensaje debe enviarse correctamente si las entradas son válidas. * En caso de fallo, se debe notificar al usuario y registrar el error. * Se debe verificar que el mensaje se entregó. * El envío debe ocurrir en menos de 1 segundo en condiciones normales. |

|  |  |
| --- | --- |
| Identificador del requerimiento: RF07 | R7 Nombre del Requerimiento Recibir mensajes |
| Entradas:   * idReceptor (Int): > 0 | Salidas:   * mensaje\_recibido (objeto mensaje): contiene el idEmisor, contenido (string), timestamp (DateTime) |
| Descripción:  Garantiza que los usuarios conectados al sistema puedan recibir mensajes en tiempo real cuando otro le escriba, utilizando una conexión persistente vía sockets. | |
| Manejo de Situaciones anormales:   * Usuario receptor no conectado, el mensaje puede ser almacenado y entregado al reconectar. * Si se pierde la conexión de socket: el sistema intenta reconectar y notificar al usuario. | |
| CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:   * Los mensajes con formato válido deben ser entregados en menos de 1 segundo. * El sistema debe garantizar que los mensajes no se pierdan. * El usuario debe ser notificado visual o auditivamente al recibir un mensaje. | |

Video de explicación:  
<https://youtu.be/Bckeike7wYs>