

## Historias de Usuario con Requisitos y Criterios de Aceptación

| Requisito   | Historia de Usuario   | Criterios de Aceptación   |
|---|---|---|
| La página web deberá tener un sistema para registro e inicio de sesión.                           | Como usuario nuevo, quiero poder registrarme e iniciar sesión en la página web, para tener una experiencia personalizada. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- El sistema permite registro con correo y contraseña.</li> <li>- El usuario puede iniciar sesión con credenciales válidas.</li> <li>- Se muestra mensaje de error si las credenciales son incorrectas.</li> </ul> |
| La interfaz de usuario deberá ser intuitiva y fácil de usar.                                      | Como usuario, quiero que la interfaz sea intuitiva, para facilitar mi interacción con la página.                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los botones y menús están claramente etiquetados.</li> <li>- El diseño es consistente en todas las páginas.</li> <li>- Se puede navegar sin necesidad de instrucciones externas.</li> </ul>                      |
| La página web deberá contener definiciones y ejercicios de Fundamentos de Ingeniería de Software. | Como usuario, quiero acceder a definiciones y ejercicios de la materia, para practicar y aprender.                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se muestran definiciones organizadas por unidad.</li> <li>- Los ejercicios están disponibles y funcionales.</li> <li>- Cada ejercicio tiene una solución verificable.</li> </ul>                                 |
| Los acertijos deberán generarse mediante una API para evitar repetición.                          | Como usuario, quiero que se generen acertijos nuevos mediante una API, para evitar la repetición.                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- La API genera acertijos únicos.</li> <li>- No se repiten acertijos previamente vistos.</li> <li>- Se puede solicitar un nuevo acertijo en cualquier momento.</li> </ul>  |
| El usuario deberá poder seleccionar una unidad específica para recibir ejercicios relacionados.   | Como usuario, quiero seleccionar una unidad específica, para recibir ejercicios solo de esa unidad.                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se puede elegir una unidad desde un menú.</li> <li>- Los ejercicios mostrados corresponden a la unidad seleccionada.</li> </ul>  |
| El sistema deberá permitir al usuario reportar errores en los ejercicios.                         | Como usuario, quiero reportar errores en los ejercicios, para que los administradores los corrijan.                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cada ejercicio tiene opción de "Reportar error".</li> <li>- Se puede describir el error y enviarlo.</li> <li>- El reporte se guarda y es visible para administradores.</li> </ul>                                |
| El sistema deberá mostrar el historial de ejercicios  | Como usuario, quiero ver mi historial de ejercicios,  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se muestra número de ejercicios realizados.</li> </ul>   |

|  |   |  |
|--|---|--|
| realizados por el usuario.   | para conocer mi progreso.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se indica cuántos fueron correctos e incorrectos.</li> <li>- El historial es accesible desde el perfil del usuario.</li> </ul>          |
| El sistema deberá permitir asignar permisos de administrador a usuarios.                         | Como administrador, quiero asignar permisos a otros usuarios, para facilitar la gestión del sitio.                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se puede buscar usuarios y asignarles permisos.</li> <li>- Solo administradores pueden realizar esta acción.</li> </ul>                 |
| El administrador deberá poder modificar o eliminar ejercicios.                                   | Como administrador, quiero modificar o eliminar ejercicios, para mantener la calidad del contenido.                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se puede editar el contenido de un ejercicio.</li> <li>- Se puede eliminar ejercicios obsoletos o incorrectos.</li> </ul>               |
| El administrador deberá poder ver los reportes de errores enviados por los usuarios.             | Como administrador, quiero ver los reportes de errores enviados por usuarios, para corregirlos.                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los reportes están organizados por ejercicio.</li> <li>- Se puede marcar un reporte como resuelto.</li> </ul>                           |
| Los cambios realizados por el administrador en los ejercicios deberán reflejarse inmediatamente. | Como usuario, quiero que los cambios hechos por administradores se reflejen inmediatamente, para tener contenido actualizado. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los cambios se ven en tiempo real.</li> <li>- No se requiere recargar la página para ver actualizaciones.</li> </ul>                    |
| El sistema deberá tener un tiempo de respuesta menor o igual a 5 segundos.                       | Como usuario, quiero que la página responda rápido, para tener una experiencia fluida.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Todas las acciones responden en <math>\leq 5</math> segundos.</li> <li>- Se mide el tiempo de respuesta en pruebas de carga.</li> </ul> |
| El sistema deberá soportar al menos 100 usuarios simultáneos.                                    | Como administrador, quiero que el sistema soporte al menos 100 usuarios activos, para garantizar disponibilidad.              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se realizan pruebas de carga con 100 usuarios.</li> <li>- No hay caídas ni lentitud significativa.</li> </ul>                           |
| Solo los administradores deberán poder modificar los datos del sistema.                          | Como administrador, quiero que solo administradores puedan modificar datos, para proteger la integridad del sistema.          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los permisos están restringidos por rol.</li> <li>- Se registra cada modificación en un log.</li> </ul>                                 |
| Los datos sensibles del usuario deberán estar encriptados con Argon2id.                          | Como desarrollador, quiero que los datos de usuario estén encriptados con Argon2id, para proteger la información sensible.    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las contraseñas están encriptadas en la base de datos.</li> <li>- Se verifica el uso de Argon2id en el backend.</li> </ul>              |
| La página web deberá tener una disponibilidad del 99.9%.   | Como usuario, quiero que la página esté disponible casi todo el tiempo, para acceder cuando lo necesite.                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se monitorea el uptime del servidor.</li> <li>- Se garantiza disponibilidad <math>\geq 99.9\%</math> mensual.</li> </ul>                |
| El diseño de la página deberá ser consistente en   | Como usuario, quiero que el diseño sea igual en todos los   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se prueba en Chrome, Firefox, Edge y Safari.</li> </ul>   |

|   |   |  |
|---|---|--|
| todos los navegadores.  | navegadores, para tener una experiencia uniforme.   | - No hay diferencias significativas en el diseño.  |
| La página deberá ser accesible desde dispositivos móviles y computadoras. | Como usuario, quiero acceder desde cualquier dispositivo, para usar la página desde donde esté. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- La página es responsive.</li> <li>- Se adapta correctamente a pantallas móviles y de escritorio.</li> </ul> |