



DOCUMENTO FUNCIONAL DEL PROYECTO

ALUMNO/GRUPO: Ming Liuzhang y Juncheng Chen SMX 2C

1. Introducción y contexto

Hemos observado que muchos jugadores de Naraka: Bladepoint, al buscar información relacionada con el juego, encuentran dificultades para acceder rápidamente a los datos y participar en debates organizados y dinámicos, ya que la información está dispersa en diferentes plataformas. Por ello, hemos creado una página web dedicada a Naraka: Bladepoint que combina tres funciones en una: wiki colaborativa del juego, foro de discusión y guías avanzadas. Está dirigida tanto a usuarios de ordenador como a usuarios de dispositivos móviles.

2. Análisis de requisitos

2.1. Requisitos funcionales (RF)

Código	Descripción del requisito funcional
RF1	El sistema permitirá registrar nuevos usuarios
RF2	Los usuarios podrán iniciar sesión.
RF3	Los usuarios podrán gestionar su perfil (nickname, foto, perfil personal, género).
RF4	Los usuarios podrán publicar en el foro.
RF5	Los usuarios podrán publicar comentarios en el foro.
RF6	Los usuarios podrán buscar guías de juego.
RF7	El sistema incluirá funciones para mejorar la búsqueda (filtros, ordenación, etc.).
RF8	Los usuarios podrán subir vídeos MP4 e imágenes (JPG, PNG, GIF).
RF9	Los visitantes podrán visualizar contenido sin registrarse.

2.2. Requisitos no funcionales (RNF)

Cómo debe comportarse el sistema. Incluye aspectos de rendimiento, seguridad, compatibilidad y facilidad de uso.

Código	Descripción del requisito no funcional
RNF1	La interfaz debe estar claramente diseñada para dispositivos móviles.
RNF2	Las páginas deberán cargarse en menos de tres segundos.
RNF3	Proteger las contraseñas de los usuarios para evitar filtraciones (bcrypt).
RNF4	Capacidad para protegerse contra ataques a la red (CSRF, fuerza bruta).
RNF5	Compatible con los principales navegadores (Chrome, Firefox, Safari, Edge).
RNF6	Página web compatible con ordenadores y dispositivos móviles.

2.3. Restricciones

Condiciones o limitaciones del proyecto.

- Lenguajes/tecnologías empleados: PHP nativo (8.2), MySQL, HTML5, CSS3 puro, JavaScript básico.
- Recursos disponibles: 4 meses, grupo de 2 personas, repositorio en GitHub
- Entorno de alojamiento gratuito: InfinityFree (sin soporte para frameworks como Laravel o Symfony).
- Dependencias externas: alojamiento InfinityFree, conexión a base de datos MySQL, acceso estable a Internet.
- Limitación: tiempo reducido para implementar todas las funciones avanzadas (notificaciones en tiempo real, API REST, etc.).
- Único componente externo: PHPMailer (SMTP), exclusivamente para la recuperación de contraseña.

3. Análisis de usuarios y roles

Objetivo: identificar quién usará el sistema y qué acciones podrá realizar.

Rol	Descripción	Permisos principales
Administrador	Gestiona usuarios y recursos de toda la plataforma.	Alta, baja y modificación de datos. Puede suspender o reactivar cuentas, cambiar roles, eliminar o cerrar temas y respuestas del foro.

Usuario del póster	Gestiona publicaciones y utiliza las operaciones básicas.	Puede cerrar o eliminar temas del foro inadecuados. Puede crear y editar páginas de la wiki
Usuario	Utiliza el sistema para realizar acciones básicas.	Crear, consultar y modificar sus propios contenidos (guías, hilos, respuestas). Dar 'me gusta', comentar y seguir usuarios
Visitante	Consulta información sin interactuar con el sistema.	Solo puede consultar (wiki, foro, guías). Para interactuar se requiere autenticación.

4. Casos de uso / Escenarios de uso

Objetivo: mostrar cómo interactúan los usuarios con el sistema.

Código	Nombre del caso de uso	Actor principal	Descripción	Resultado esperado
CU1	Registrar usuario	Visitante	Introduce sus datos en el formulario (nombre, correo, contraseña mín. 6 car.).	Usuario registrado correctamente y sesión iniciada.
CU2	Iniciar sesión	Usuario	Introduce credenciales válidas (nombre o correo + contraseña).	Acceso concedido y redirección al panel personal.
CU3	Publicar artículo	Usuario	Crea una guía con texto, imagen destacada y/o vídeo MP4 (<=20 MB).	Artículo guardado y publicado en guides.php.
CU4	Participar en el foro	Usuario	Crea un hilo en una categoría o responde a otro usuario.	Debate actualizado correctamente.
CU5	Consultar wiki	Visitante / Usuario	Explora entradas de wiki por categorías o buscador.	Información mostrada correctamente; historial de versiones accesible.
CU6	Editar página wiki	Moderador / Admin	Crea o edita un artículo de la wiki; el sistema guarda la versión anterior.	Nueva versión publicada; versión anterior conservada (máx. 20).

CU7	Suspender a un usuario	Admin	El usuario incumple las normas; el admin actúa desde el panel.	Usuario suspendido correctamente; no puede iniciar sesión.
-----	------------------------	-------	--	--

5. Modelo de datos o estructura de la información

Entidades principales (según tu propuesta)

- Usuario (id, username, email, password_hash (bcrypt), role (user/moderator/admin), avatar, bio, gender, created_at, login_attempts)
- Artículo/Guía (id, user_id, title, content (HTML básico), image_path, video_path/url, category, published_at, likes)
- EntradaWiki (id, user_id, title, content, category, updated_at)
- VersionWiki (id, wiki_id, user_id, content, change_summary, created_at [máx. 20 por artículo])
- HiloForo (id, user_id, category_id, title, content, created_at, views, is_closed)
- RespuestaForo (id, thread_id, user_id, content, created_at)
- Notificacion (id, user_id, type, reference_id, is_read, created_at)
- MeGusta (id, user_id, target_type, target_id, created_at)
- Seguidor (id, follower_id, followed_id, created_at)
- IntentoConexion (id, email, attempts, last_attempt [protección fuerza bruta])

Relaciones principales:

- Un usuario puede crear muchos artículos, entradas de wiki e hilos.
- Un hilo de foro contiene varias respuestas.
- Una entrada de wiki puede tener hasta 20 versiones guardadas.
- Las categorías organizan artículos e hilos de foro.
- Las notificaciones se asocian a un usuario y a un objeto concreto (artículo, respuesta, etc.).

6. Diseño de la interfaz

La interfaz se ha implementado con HTML5 y CSS3 puro (sin frameworks CSS ni librerías JS externas), siguiendo un diseño responsive con menú colapsable para móvil. La estética se inspira en la temática del juego Naraka: Bladepoint, con una paleta oscuro/claro conmutable. Las pantallas principales incluyen:

Pantalla	Función
Página principal	Acceso directo a wiki, guías y foro.
Registro/Login	Formulario de registro (FORJAR IDENTIDAD) y de inicio de sesión (IDENTIFICACION). Validación cliente + servidor.
Panel personal	Mi Dashboard, Mi Perfil, Ajustes, Cerrar Sesión. Los administradores ven la opción Panel Admin.

Wiki	Listado de artículos por categorías. Página de artículo con historial de revisiones y botón Restaurar.
Guías	Listado (populares, recientes, propias). Página de artículo con imagen, vídeo, likes y comentarios.
Foro	Hilos por categorías. Búsqueda por palabra clave. Filtros por fecha y popularidad.
Centro de mensajes	Notificaciones de likes, comentarios y respuestas con indicador rojo en la cabecera.

7. Planificación técnica

Objetivo: planificar el desarrollo del proyecto.*

Indica las tecnologías y herramientas que se utilizarán, y cómo se organizará el trabajo.

Capa/Herramientas	Tecnologías
Frontend	HTML5, CSS3 puro, JavaScript nativo (ES6+)
Backend	PHP 8.2 nativo
Base de datos	MySQL + PDO
Autenticación	Sesiones nativas de PHP + bcrypt + tokens CSRF + protección contra fuerza bruta.
Correo electrónico	PHPMailer (SMTP)
Control de versiones	Git + GitHub
Alojamiento	FTP + InfinityFree
Herramientas de dev.	VS Code, phpMyAdmin, FileZilla, Apache JMeter

- **Reparto de tareas:**

- Ming Liuzhang → Frontend (HTML5, CSS3, responsive), diseño de la interfaz, integración backend-frontend, sistema de notificaciones, pruebas (JMeter).
- Juncheng Chen → Backend (PHP, sesiones, CSRF, bcrypt), base de datos (MySQL, esquema, PDO), integración backend-frontend, historial de versiones de la wiki.

8. Análisis de riesgos

8.1. Identificación de riesgos

- Falta de tiempo por carga de trabajo (compatibilizar con otras asignaturas; tiempo efectivo ~30% inferior al planificado).
- Subestimación de tareas complejas (búsqueda global ~3x tiempo previsto; historial de versiones ~2x tiempo previsto).
- Falta de criterios claros de finalización (se corrigió introduciendo la 'definición de hecho' para cada tarea).
- Problemas técnicos con el entorno de alojamiento (InfinityFree: recursos compartidos, tiempo de ejecución limitado).
- Pérdida de datos accidental.
- Cambios inesperados en los requisitos.

8.2. Valoración y respuesta

Clasifica cada riesgo según su probabilidad e impacto, e indica cómo se mitigará.

Riesgo	Probabilidad	Impacto	Medida
Falta de tiempo	Alta	Alta	Planificación semanal, reparto claro. Reservar >=40% de margen adicional.
Subestimación de complejidad	Alta	Alta	Simular volúmenes de datos y fijar límites de capacidad desde el diseño.
Falta de criterio de 'hecho'	Media	Media	Definir 'definición de hecho' para cada tarea desde el inicio.
Problemas técnicos de hosting	Media	Media	Probar en InfinityFree antes de implementar; evitar frameworks pesados.
Cambios de requisitos	Media	Media	Validación anticipada de prioridades con el tutor.
Pérdida de datos	Baja	Alta	Copias de seguridad periódicas; repositorio GitHub como respaldo.

9. Validación y criterios de éxito

Criterios de aceptación principales:

- El historial de versiones de la wiki conserva hasta 20 versiones y permite restaurar cualquiera de ellas.

- El historial de versiones de la wiki conserva hasta 20 versiones y permite restaurar cualquiera de ellas.
- Los visitantes sin registro pueden leer todo el contenido (wiki, foro, guías).
- El sistema de roles (usuario, moderador, administrador) funciona sin errores; redirección correcta.
- La búsqueda en el foro devuelve resultados paginados en < 2 segundos.
- El sitio es accesible con HTTPS (Let's Encrypt vía InfinityFree).
- El sistema de notificaciones internas ('correo volador') funciona correctamente.
- El historial de versiones de la wiki conserva hasta 20 versiones y permite restaurar cualquiera de ellas.

Pruebas previstas:

- Pruebas funcionales: Batería completa de todos los requisitos funcionales (RF1-RF9). Resultado obtenido: todo Correcto.
- Pruebas de rendimiento/carga: Apache JMeter: 50 usuarios virtuales, 30 peticiones/usuario (3.000 muestras totales). Tiempo medio de respuesta: 38 ms. Percentil 95: 38 ms. Tasa de error: 0%
- Pruebas de seguridad: Verificación de bcrypt, tokens CSRF, protección contra fuerza bruta, saneamiento de entrada (PDO preparado, escapado en vistas).
- Pruebas multiplataforma: Compatibilidad verificada en Chrome, Firefox, Safari y Edge; visualización correcta en móvil.
- Pruebas de experiencia de usuario: Validación del diseño responsive y legibilidad en dispositivos móviles.

Indicadores de éxito:

- Página carga en < 3 s (objetivo alcanzado: ~38 ms de media en pruebas de carga).
- 0 errores graves en producción.
- Tasa de error del 0% en pruebas de carga con 50 usuarios concurrentes.

10. Conclusión

Resumen de las decisiones principales:

- Funcionalidades del sistema: Integrar tres funciones principales: wiki colaborativa (con historial de versiones y restauración), foro de discusión (con categorías, búsqueda y filtros) y guías avanzadas (con multimedia), proporcionando una plataforma integral para los jugadores de Naraka: Bladepoint.
- Selección tecnológica: PHP 8.2 nativo (sin frameworks), MySQL + PDO, HTML5 + CSS3 puro, sesiones + bcrypt + CSRF, PHPMailer (único componente externo). Alojamiento en InfinityFree (gratuito, PHP/MySQL, SSL incluido).
- Valor del proyecto: Resolver la dispersión de información entre los jugadores, mejorar la eficiencia de la comunicación comunitaria y profundizar en el ciclo completo de desarrollo web full-stack.

- Objetivo adicional alcanzado: Sistema interno de notificaciones (' completamente funcional, no previsto inicialmente

Próximos pasos

- Notificaciones en tiempo real con WebSockets.
- API REST completa para exponer recursos (artículos, wiki, foro) a clientes externos o móviles.
- Sistema de reputación de usuarios basado en votos y participación.
- Soporte multilingüe (catalán, castellano, inglés) mediante archivos de traducción.
- Marcado de contenido como 'favorito' (lista personal).
- Modo oscuro/claro conmutable con variables CSS y JavaScript.