

Documento de ejecución

“QuickContentMedia”

| Versión | Fecha | Descripción | Elaboradores |
|---------|------------|-----------------|---|
| 1.0 | 10/04/2025 | Primera versión | Condori Gonzales, Jean Espinoza Villanueva, Alexis Murillo Castillo, Alexander Salas Sotillo, Santiago Salazar Zuñiga, Camila |

Ciente:

- Guillermo Enrique Calderón Ruiz

Contents

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Introducción | 2 |
| 2 | Sección Administrativa | 3 |
| 2.1 | Codificación | 3 |
| 2.1.1 | Requisitos | 3 |
| 2.1.2 | Casos de Uso | 4 |
| 2.1.3 | Clases | 4 |
| 2.1.4 | Interfaces | 4 |
| 2.1.5 | Gestores | 6 |
| 2.1.6 | Diagrama de Comunicación | 7 |
| 2.1.7 | Entidades | 7 |
| 2.1.8 | Diagramas de Secuencia | 8 |
| 2.1.9 | Clases de Diseño | 8 |
| 2.2 | Rastreo de Requisitos | 8 |
| 3 | Análisis | 9 |
| 3.1 | Requisitos Funcionales | 9 |
| 3.2 | Requisitos No Funcionales | 16 |
| 3.3 | Modelo de requisitos | 19 |
| 3.3.1 | Modelo de comportamiento | 19 |
| 3.3.1.1 | Diagrama de Casos de uso | 19 |
| 3.3.1.2 | Especificación de Casos de uso | 20 |
| 3.3.2 | Modelo de presentación | 21 |
| 3.3.2.1 | Diagrama de navegabilidad | 21 |
| 3.3.3 | Modelo de información - Diagrama de comunicación | 23 |
| 4 | Diseño | 24 |
| 4.1 | Diagramas de Secuencia | 24 |
| 4.2 | Diagramas de Clases de Diseño | 25 |
| 4.2.1 | Diccionario de Diagramas de Clases de Diseño | 25 |
| 5 | Desarrollo | 27 |
| 6 | Análisis | 28 |
| 7 | Despliegue | 29 |
| 8 | Mantenimiento | 30 |

Chapter 1

Introducción

Este es el documento de ejecución para el desarrollo del sistema de descargas de contenido **QuickContentMedia**, propiedad de la empresa **PentaDocs**. Está estructurado en seis etapas principales: Análisis, Diseño, Desarrollo, Testing, Despliegue y Mantenimiento, las cuales conforman el ciclo de vida del software. Cada etapa responde a un orden lógico y secuencial que permite organizar el desarrollo del sistema de forma clara, orientada al cumplimiento de los objetivos planteados por la empresa.

Chapter 2

Sección Administrativa

Esta sección aborda los aspectos administrativos que permiten una gestión integral y ordenada de todos los elementos de **QuickContentMedia**.

2.1 Codificación

A continuación se especifican las directrices para la asignación de nombres y códigos a los distintos componentes del sistema de **QuickContentMedia**.

2.1.1 Requisitos

Los requisitos son codificados con la letra R seguida de la primera letra de las palabras si es funcional o no funcional y se les asigna un número único y secuencial.

Table 2.1 – Codificación de Requisitos

| Código | Nombre |
|---------|--|
| RF-001 | Ingreso al portal |
| RF-002 | Visualización de contenido |
| RF-003 | Configuración de cuenta |
| RF-004 | Recarga de saldo |
| RF-005 | Carrito de compras y compra de contenido |
| RF-006 | Gestión de contenido adquirido |
| RF-007 | Rankings |
| RF-008 | Gestión de clientes |
| RF-009 | Gestión de promociones |
| RF-010 | Gestión de contenidos |
| RF-011 | Gestión de categorías |
| RNF-001 | Seguridad |

Continúa en la siguiente página

Table 2.1 – continuación desde la página anterior

| Código | Nombre |
|---------------|----------------|
| RNF-002 | Usabilidad |
| RNF-003 | Portabilidad |
| RNF-004 | Escalabilidad |
| RNF-005 | Mantenibilidad |

2.1.2 Casos de Uso

Los casos de uso son codificados con con el nombre CU y se les asigna un número único y secuencial.

Table 2.2 – Codificación de Casos de Uso

| Código | Caso de Uso |
|---------------|---------------------------------|
| CU-001 | Acceder al portal |
| CU-002 | Administrar cuenta |
| CU-003 | Agregar saldo |
| CU-004 | Navegar y seleccionar contenido |
| CU-005 | Administrar carrito de compras |
| CU-006 | Administrar contenido adquirido |
| CU-007 | Administrar promociones |
| CU-008 | Administrar clientes |
| CU-009 | Administrar contenidos |
| CU-010 | Administrar categorías |

2.1.3 Clases

Los objetos son codificados con el nombre OBJ y se les asigna un número único y secuencial.

Table 2.3 – Codificación de Objetos

| Código | Nombre |
|---------------|----------------|
| OBJ-001 | Cliente |
| OBJ-002 | Administrador |
| OBJ-003 | PasarelaDePago |

2.1.4 Interfaces

Las interfaces son codificadas con el nombre MK y se les asigna un número único y secuencial. En el caso de componentes específicos de los mockups, como las barras laterales, se utilizará el prefijo “MK”, seguido de un guión y una secuencia de letras descriptivas (por ejemplo, ABL

para la barra lateral del portal de administración), y a continuación, otro guión y un número secuencial.

Table 2.4 – Codificación de Interfaces

| Código | Nombre |
|---------------|------------------------------|
| MK-001 | UIAccesoAlPortal |
| MK-002 | UIRegistroCliente |
| MK-003 | UIInicioCliente |
| MK-004 | UIInicioCliente |
| MK-005 | UIMisContenidos |
| MK-006 | UIPerfilCliente |
| MK-007 | UIOpcionesRecarga |
| MK-008 | UIFormularioPago |
| MK-009 | UIHistorial |
| MK-010 | UIValoracion |
| MK-011 | UIVideoImagen |
| MK-012 | UIInicioCliente |
| MK-013 | UIInicioCliente |
| MK-014 | UISonido |
| MK-015 | UICarrito |
| MK-016 | UIDestinatario |
| MK-017 | UIRankingDescarga |
| MK-018 | UIRankingValoración |
| MK-019 | UIRankingClientes |
| MK-020 | UIConfiguracionCuenta |
| MK-021 | UIEliminarCuentaDenegado |
| MK-022 | UIConfirmarEliminacionCuenta |
| MK-023 | UICambiarContrasena |
| MK-024 | UIInicioAdmin |
| MK-025 | UIAdministrarPromocion |
| MK-026 | UIAgregarPromocion |
| MK-027 | UIContenidoPromocion |
| MK-028 | UIEditarPromocion |
| MK-029 | UIEliminarPromocion |
| MK-030 | UIAdministrarCategoria |
| MK-031 | UIAdministrarCategoria |

Continúa en la siguiente página

Table 2.4 – continuación desde la página anterior

| Código | Nombre |
|---------------|-----------------------------|
| MK-032 | UIAgregarCategoria |
| MK-033 | UIRenombrarCategoria |
| MK-034 | UIAdministrarContenidos |
| MK-035 | UIAgregarContenido |
| MK-036 | UIEditarContenido |
| MK-037 | UIEliminarContenido |
| MK-038 | UIAdministrarCliente |
| MK-039 | UIGestionarSaldo |
| MK-040 | UIErrorLogin |
| MK-041 | UISeleccionarCategoria |
| MK-042 | UIPagoRechazado |
| MK-043 | UICompraExitosa |
| MK-044 | UIRegaloEnviado |
| MK-045 | UIResumenPedido |
| MK-046 | UIErrorDestinatario |
| MK-047 | UISaldoInsuficiente |
| MK-048 | UIErrorRegistro |
| MK-049 | UIErrorContenidoPromocion |
| MK-050 | UIErrorCambioContrasena |
| MK-051 | UICambioExitoso |
| MK-052 | UINotificacion |
| MK-053 | UIHistorialCliente |
| MK-ABL-001 | UIBarraLateralAdministrador |
| MK-CBL-001 | UIBarraLateralCliente |

2.1.5 Gestores

Los gestores son codificadas con la letra G y se les asigna un número único y secuencial.

Table 2.5 – Codificación de Gestores

| Código | Nombre |
|---------------|-----------------|
| G-001 | gestorUsuario |
| G-002 | gestorCompra |
| G-003 | gestorCategoria |

Continúa en la siguiente página

Table 2.5 – continuación desde la página anterior

| Código | Nombre |
|--------|-----------------|
| G-004 | gestorPago |
| G-005 | gestorContenido |
| G-006 | gestorCarrito |
| G-007 | gestorRanking |
| G-008 | gestorPromocion |

2.1.6 Diagrama de Comunicación

Los diagramas de Comunicación son codificados con el nombre DC y se les asigna un número único y secuencial.

Table 2.6 – Codificación de Diagrama de Comunicación

| Código | Nombre |
|--------|---------------------------------|
| DC-001 | Acceder al portal |
| DC-002 | Administrar Cuenta |
| DC-003 | Agregar Saldo |
| DC-004 | Navegar y seleccionar contenido |
| DC-005 | Administrar carrito de compras |
| DC-006 | Administrar contenido adquirido |
| DC-007 | Administrar promociones |
| DC-008 | Administrar clientes |
| DC-009 | Administrar contenidos |
| DC-010 | Administrar categorías |

2.1.7 Entidades

Las Entidades en las base de datos son codificadas con el nombre BD y se les asigna un número único y secuencial.

Table 2.7 – Codificación de Entidades

| Código | Nombre |
|--------|---------------------|
| BD-001 | Clientes |
| BD-002 | Administradores |
| BD-003 | Carrito_compras |
| BD-004 | Compras |
| BD-005 | Contenidos_clientes |

Continúa en la siguiente página

Table 2.7 – continuación desde la página anterior

| Código | Nombre |
|--------|----------------|
| BD-007 | Promociones |
| BD-008 | Contenidos |
| BD-009 | Categorías |
| BD-010 | Ranking |
| BD-011 | Notificaciones |

2.1.8 Diagramas de Secuencia

Los diagramas de secuencia son codificadas con el nombre DS y se les asigna un número único y secuencial.

Table 2.8 – Codificación de Diagramas de secuencia

| Código | Nombre |
|--------|----------|
| DS-001 | Clientes |
| DS-002 | Compras |

2.1.9 Clases de Diseño

Los diagramas de clases de diseño son codificadas con el nombre CS y se les asigna un número único y secuencial.

Table 2.9 – Codificación de Diagramas de Clase de Diseño

| Código | Nombre |
|--------|----------|
| CS-001 | Clientes |
| CS-002 | Compras |

2.2 Rastreo de Requisitos

En la siguiente tabla se podrá ver un seguimiento y control de los requisitos y se usa la Matriz de trazabilidad, donde cada requisito se asocia:

- Especificación de Casos de uso
- Diagramas de Comunicación
- Interfaces
- Gestores
- Entidades
- Métodos

Link de Matriz de Trazabilidad de Requisitos: [Abrir hoja de cálculo de Matriz de Trazabilidad de Requisitos](#)

Chapter 3

Análisis

En esta sección se detalla la fase de análisis de **QuickContentMedia**, abarcando tanto los requisitos funcionales como los no funcionales, así como el modelo de análisis. Este último comprende los modelos de comportamiento, presentación e información, proporcionando así una visión integral de la estructura y funcionamiento del sistema.

3.1 Requisitos Funcionales

La Tabla 3.1 muestra los requisitos funcionales del sistema **QuickContentMedia**.

Table 3.1 – Requisitos funcionales del sistema QuickContentMedia

| Código | Nombre | Descripción | Prioridad |
|--------|-------------------|--|-----------|
| RF-001 | Ingreso al portal | <p>- Registro y autenticación: El sistema debe permitir la creación de cuentas de cliente mediante un formulario que recoja los siguientes datos de Nombre, Apellido, Username y Contraseña. Adicionalmente, se debe incluir un proceso de validación para comprobar si el username ya está registrado.</p> <p>- Inicio de sesión: Debe ofrecer un mecanismo de acceso mediante username y contraseña. En función del rol del usuario, se realizará la redirección correspondiente: si es administrador, se lo enviará al portal de administración; si es cliente, al portal de descarga de contenido.</p> | Alta |

Continúa en la siguiente página

Table 3.1 – continuación desde la página anterior

| Código | Nombre | Descripción | Prioridad |
|--------|----------------------------|--|-----------|
| RF-002 | Visualización de contenido | <p>- Pantalla principal: El sistema debe ofrecer una pantalla principal que agrupe el contenido en secciones (columnas) diferenciadas por tipo de contenido (Videos, Imágenes, Sonidos). En cada sección, los elementos se mostrarán en tarjetas con la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre. • Descripción breve. • Autor. • Categoría. • Precio actual y precio anterior si aplica descuento. • Ícono que represente el tipo de contenido (se puede usar un ícono genérico como un botón de play o una nota). <p>Además, cada tarjeta debe tener botones para realizar las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ver los detalles del contenido: Seleccionar el nombre del contenido permite al usuario ver los detalles del contenido. El sistema debe mostrar una pantalla en la que se muestre toda la información del contenido: <ul style="list-style-type: none"> – Nombre – Descripción breve – Autor – Categoría – Precio actual y precio anterior si aplica descuento – Extensión del archivo – Tamaño del archivo – Mime-type asociado • Agregar al carrito de compras: Un botón que permita al usuario añadir el contenido a su carrito de compras. • Ver las notificaciones de regalo: Permite al usuario ver notificaciones si es que recibió regalos. El sistema debe mostrar una ventana emergente para descargar el o los regalos. | Alta |

Continúa en la siguiente página

Table 3.1 – continuación desde la página anterior

| Código | Nombre | Descripción | Prioridad |
|--------|----------------------------|--|-----------|
| RF-002 | Visualización de contenido | <p>- Pantalla de promociones: El sistema debe ofrecer una pantalla de promociones que agrupe el contenido de manera similar a la pantalla principal, pero que solo muestre los contenidos que se encuentren en promoción.</p> <p>- Búsqueda de contenido: En la pantalla principal y en la pantalla de promociones, el sistema debe permitir la búsqueda y filtrado de contenido por autor y categoría.</p> | Alta |
| RF-003 | Configuración de cuenta | <p>- Perfil: El sistema debe ofrecer una pantalla para mostrar el perfil del cliente, donde pueda visualizar la siguiente información relacionada a su cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre y apellido. • Saldo actual. • Username. <p>- Historial de compras: El sistema debe permitir al usuario visualizar un listado de todos los contenidos adquiridos, mostrando la siguiente información de cada contenido:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre. • Autor. • Formato (imagen, video, sonido). • Precio. <p>- Cambio de contraseña: El sistema debe permitir a los clientes modificar su contraseña, verificando primero la contraseña actual antes de reemplazarla por la nueva proporcionada.</p> <p>- Eliminación de cuenta: El sistema debe permitir a los clientes solicitar la eliminación de sus cuentas, previa verificación de que no registren saldo disponible. Una vez cumplida esta condición, la cuenta será desactivada y su estado cambiará a “ex-cliente”, conservando su información histórica en el sistema.</p> | Media |
| RF-004 | Recarga de saldo | El sistema debe permitir a los clientes recargar su saldo a través de una pasarela de pago. Para ello, se ofrecerá una pantalla de recarga que muestre varias opciones de monto predefinidas (S/.5.00, S/.15.00, S/.30.00 y S/.75.00). Además, el sistema debe mostrar una confirmación en caso de que la recarga fuera exitosa o un mensaje de error en caso contrario. | Alta |

Continúa en la siguiente página

Table 3.1 – continuación desde la página anterior

| Código | Nombre | Descripción | Prioridad |
|--------|--|---|-----------|
| RF-005 | Carrito de compras y compra de contenido | <p>- Carrito de compras: El sistema debe ofrecer una pantalla para el carrito de compras y permitir al cliente eliminar contenidos que fueron agregados, ver el precio individual y el total, y comprar o regalar los productos de su carrito.</p> <p>- Aplicar descuento: El sistema debe calcular la cantidad de descuentos aplicables (1 por cada S/30 acumulados) y permitir al usuario seleccionar a qué contenidos aplicarlos.</p> <p>- Regalar contenidos: El sistema debe solicitar al cliente el username del cliente al cual desea regalar los contenidos de su carrito. El sistema debe verificar que el username otorgado esté vinculado a una cuenta activa existente para proceder al pago.</p> <p>- Pago: El pago de los contenidos se realiza únicamente usando el saldo del cliente. Antes de realizar el pago, el sistema debe mostrar una pantalla de confirmación con el total de la compra.</p> | Alta |
| RF-006 | Gestión de contenido adquirido | <p>- Visualización de contenido adquirido: El sistema debe ofrecer una pantalla para que el cliente pueda visualizar los contenidos que adquirió (por compra u obtenidos como regalo). Los contenidos deben estar agrupados en secciones (columnas) diferenciadas por tipo (Videos, Imágenes, Sonidos). En cada sección, los elementos se mostrarán en tarjetas con la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre • Autor • Ícono que represente el tipo de contenido (se puede usar un ícono genérico como un botón de play o una nota). • Calificación (si fue otorgada) <p>- Descarga de contenido: Cada tarjeta de contenido deberá incluir un botón que permita al cliente descargar el contenido de forma inmediata y directa.</p> <p>- Calificación de contenido: Cada tarjeta de contenido deberá ofrecer una opción para que el cliente asigne una calificación de 1 a 10, la cual solo podrá realizarse una única vez por contenido.</p> | Alta |

Continúa en la siguiente página

Table 3.1 – continuación desde la página anterior

| Código | Nombre | Descripción | Prioridad |
|--------|------------------------|---|-----------|
| RF-007 | Rankings | <p>- Ranking de contenidos: El sistema debe ofrecer una pantalla en la que se muestre un listado de los contenidos más descargados y más valorados semanalmente. Debe mostrar información relevante de cada contenido y su ranking anterior.</p> <p>- Ranking de clientes: El sistema debe ofrecer una pantalla en la que se muestre un listado de los clientes que más contenido descargaron semestralmente. Debe mostrar información relevante de cada cliente y su ranking anterior.</p> | Media |
| RF-008 | Gestión de clientes | <p>- Visualizar clientes registrados: El sistema debe permitir al administrador visualizar un listado de los clientes registrados con la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Código • Nombre y apellido • Username asociado • Saldo actual <p>- Búsqueda de clientes: El sistema debe permitir al administrador buscar clientes por su código o su nombre.</p> <p>- Modificar saldo: El sistema debe permitir al administrador ajustar el saldo de un cliente.</p> | Alta |
| RF-009 | Gestión de promociones | <p>- Visualizar promociones activas: El sistema debe permitir al administrador visualizar un listado de las promociones activas con la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Código • Descripción • Fecha de inicio y fecha de fin • Porcentaje de descuento • Contenidos incluidos <p>- Búsqueda de promociones: El sistema debe permitir al administrador buscar promociones por su código.</p> | Alta |

Continúa en la siguiente página

Table 3.1 – continuación desde la página anterior

| Código | Nombre | Descripción | Prioridad |
|--------|------------------------|---|-----------|
| RF-009 | Gestión de promociones | <p>- Agregar promoción: El sistema debe permitir al administrador agregar promociones brindando la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de descuento • Descripción • Código de los contenidos incluidos • Fecha de inicio y fecha de fin <p>El sistema debe verificar que los contenidos incluidos no se encuentren en más de una promoción activa.</p> <p>- Editar promoción: El sistema debe permitir al administrador editar la información relacionada a una promoción activa. La información que el administrador puede modificar es la siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de descuento • Descripción • Agregar contenidos • Fecha de inicio y fecha de fin <p>El sistema debe verificar que los contenidos incluidos no se encuentren en más de una promoción activa.</p> <p>- Eliminar promoción: El sistema debe permitir al administrador eliminar una promoción activa, mostrando previamente una pantalla de confirmación para prevenir eliminaciones accidentales.</p> | Alta |
| RF-010 | Gestión de contenidos | <p>- Visualizar contenidos: El sistema debe permitir al administrador visualizar un listado de los contenidos, mostrando la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Código • Nombre • Autor • Calificación promedio • Formato (imagen, video o sonido) • Categoría • Precio | Alta |

Continúa en la siguiente página

Table 3.1 – continuación desde la página anterior

| Código | Nombre | Descripción | Prioridad |
|--------|-----------------------|---|-----------|
| RF-010 | Gestión de contenidos | <p>- Búsqueda de contenido: El sistema debe permitir al administrador buscar contenidos por su código o nombre.</p> <p>- Agregar contenido: El sistema debe permitir al administrador agregar contenidos, brindando la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre • Descripción • Categoría • Autor • Precio <p>Además, el administrador debe cargar el archivo y el sistema debe identificar y completar la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tamaño • Extensión • Mime-type asociado <p>- Editar contenido: El sistema debe permitir al administrador editar la información relacionada a un contenido. La información que el administrador puede modificar es la siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre • Descripción • Categoría • Autor • Precio <p>Además, el administrador debe cargar un nuevo archivo y el sistema debe identificar y completar la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tamaño • Extensión • Mime-type asociado <p>- Eliminar contenido: El sistema debe permitir al administrador eliminar un contenido, solicitando una confirmación previa para prevenir eliminaciones accidentales.</p> | Alta |

Continúa en la siguiente página

Table 3.1 – continuación desde la página anterior

| Código | Nombre | Descripción | Prioridad |
|--------|-----------------------|---|-----------|
| RF-011 | Gestión de categorías | <p>- Visualizar categorías: El sistema debe permitir al administrador consultar la lista completa de categorías existentes y navegar por su estructura jerárquica.</p> <p>- Agregar categorías y subcategorías: El administrador podrá crear nuevas categorías y subcategorías sin límite de profundidad.</p> <p>- Renombrar categorías: El sistema debe permitir renombrar tanto categorías como subcategorías, manteniendo la coherencia de la estructura y sin afectar la navegación de los contenidos asociados.</p> | Alta |

3.2 Requisitos No Funcionales

La Tabla 3.2 muestra los requisitos no funcionales del sistema **QuickContentMedia**.

Table 3.2 – Requisitos funcionales del sistema QuickContentMedia

| Código | Nombre | Descripción | Prioridad |
|---------|-----------|--|-----------|
| RNF-001 | Seguridad | <p>El sistema debe implementar medidas de seguridad que garanticen la confidencialidad e integridad de la información en procesos como registro, inicio de sesión, gestión de contraseñas, manejo de saldo y administración de usuarios. En particular, debe cumplir con lo siguiente:</p> <p>- Control de acceso a través de roles de usuario: El sistema debe emplear un esquema de roles (administrador/cliente) que limite el acceso a funcionalidades o información según el tipo de usuario.</p> <p>- Políticas de contraseñas: Exigir la contraseña actual para realizar el cambio a una nueva.</p> | Alta |

Continúa en la siguiente página

Table 3.2 – continuación desde la página anterior

| Código | Nombre | Descripción | Prioridad |
|---------|---------------|---|-----------|
| RNF-002 | Usabilidad | <p>El sistema debe proporcionar una experiencia de uso intuitiva, coherente y agradable para todos los usuarios (clientes y administradores). Para ello, debe cumplir con los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diseño consistente: El diseño debe ser homogéneo en todas las pantallas (botones, menús, tipografía, colores). - Organización clara: Los contenidos deben presentarse de forma estructurada (imagen, video y sonido). - Facilidad de aprendizaje: El sistema debe ser sencillo de entender y debe permitir a un usuario nuevo realizar con facilidad las acciones básicas en menos de 2 minutos (registro, inicio de sesión, búsqueda de contenido, compra de contenido, descarga de contenido). - Manejo de errores: Cuando se produzcan errores o excepciones, el sistema debe proporcionar mensajes que expliquen la causa de manera clara. | Alta |
| RNF-003 | Portabilidad | <p>El sistema debe funcionar correctamente en diversos entornos para garantizar que los usuarios puedan utilizar la aplicación web independientemente del navegador o sistema operativo que usen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Soporte mínimo: El sitio web debe ser funcional en versiones actuales de navegadores modernos (Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Opera y Safari). - Sistemas operativos compatibles: El sitio web debe ser accesible desde Windows, MacOS y Linux a través de navegadores compatibles. | Alta |
| RNF-004 | Escalabilidad | <p>El sistema debe ser capaz de adaptarse al crecimiento en cuanto a la cantidad de usuarios concurrentes, el volumen de contenidos y el número de categorías, manteniendo tiempos de respuesta eficientes y estables.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rango estimado: El sistema debe ser capaz de manejar un incremento de 5 a 20 usuarios simultáneos, de 10 a 50 contenidos y de 10 a 100 categorías sin disminuir su rendimiento de manera significativa. - Velocidad de consultas: Las operaciones como búsqueda, listado de contenidos y acceso a contenidos deben ejecutarse en un tiempo medio entre 10 ms y 1 s. | Alta |

Continúa en la siguiente página

Table 3.2 – continuación desde la página anterior

| Código | Nombre | Descripción | Prioridad |
|---------|----------------|---|-----------|
| RNF-005 | Mantenibilidad | <p>El sistema debe estar diseñado de forma que facilite su mantenimiento, permitiendo que las actualizaciones o correcciones se completen en un máximo de 3 días. Para ello debe cumplir con lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none">- Comentarios: Mantener comentarios en el código que describan la funcionalidad de cada sección.- Control de versiones: Usar un sistema de control de versiones (git) que permita registrar los cambios y revertir modificaciones en caso de errores. | Alta |

3.3 Modelo de requisitos

Representación estructurada de las necesidades del usuario.

3.3.1 Modelo de comportamiento

El modelo de comportamiento se representa mediante un modelo de casos de uso y sus especificaciones. Cada caso de uso cuenta con sus especificaciones, donde se explica principalmente el flujo del caso.

3.3.1.1 Diagrama de Casos de uso

La figura 3.1 muestra el diagrama de casos de uso del sistema **QuickContentMedia**. Este diagrama fue elaborado utilizando la herramienta StarUML [1].

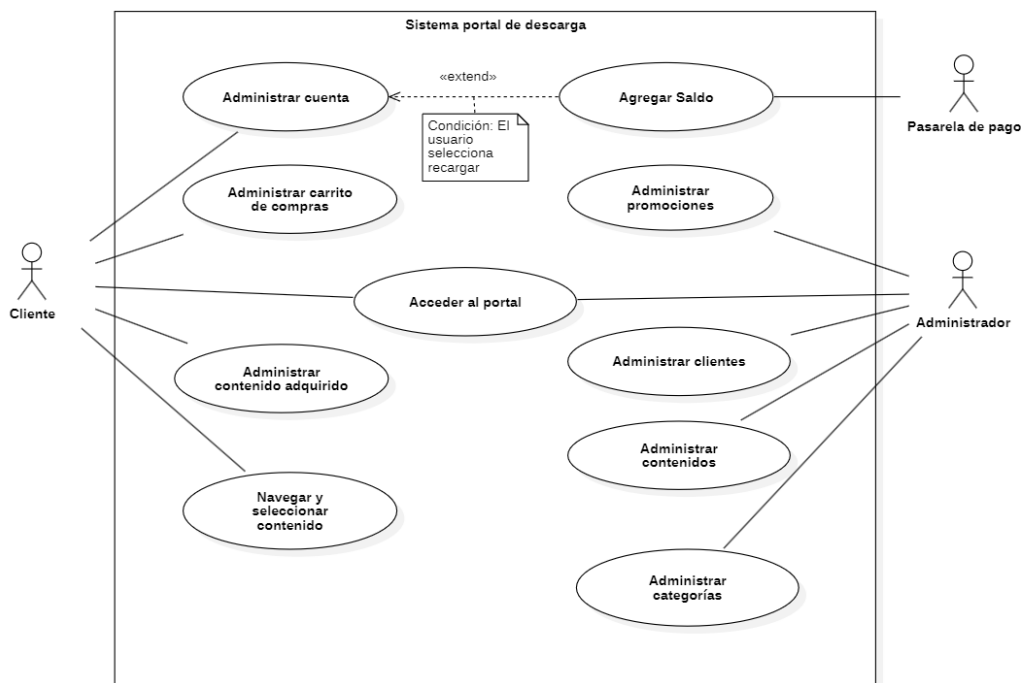


Figure 3.1 – Diagrama de casos de uso

Link del diagrama de casos de uso: [Abrir diagrama de casos de uso](#)

3.3.1.2 Especificación de Casos de uso

Se detallan las especificaciones de cada caso de uso del diagrama de casos de uso de la figura 3.1. La Tabla 3.3 muestra la especificación correspondiente al caso de uso CU-001: Acceder al portal.

Table 3.3 – Especificación del caso de uso CU-001: Acceder al portal

| |
|---|
| Caso de uso: Acceder al portal |
| ID: CU-001 Descripción: El sistema permite a los usuarios autenticarse o registrarse en el sistema ingresando su username y contraseña. Dependiendo del tipo de usuario, se redirige al cliente (OBJ-001) al portal de venta de contenido o al administrador (OBJ-002) al portal de administración del sistema. |
| Actores principales: <ul style="list-style-type: none"> • Cliente • Administrador |
| Precondiciones: Ninguna |
| Flujo principal: <ul style="list-style-type: none"> • Al ingresar a la página de QuickContentMedia lo primero que se mostrará es la UIAccesoAlPortal (MK-001) donde el usuario tendrá disponibles las opciones Log In o Sign Up según sea cliente (OBJ-001) o administrador (OBJ-002): <ul style="list-style-type: none"> – Log In (cliente y administrador): En la UIAccesoAlPortal (MK-001), el usuario deberá completar los cuadros de texto de username y contraseña, y luego hacer clic en el botón “Log in”. La UIAccesoAlPortal (MK-001) envía las credenciales a gestorUsuario (G-001), que verifica que correspondan a un cliente (OBJ-001) activo en la tabla Clientes (BD-001) o a un administrador (OBJ-002) en la tabla Administradores (BD-002). Si la autenticación es válida, la UIAccesoAlPortal (MK-001) redirige al usuario a la UIInicioCliente (MK-003) o a la UIInicioAdmin (MK-024), según sea cliente (OBJ-001) o administrador (OBJ-002) correspondientemente. – Sign Up (solo cliente): En la UIAccesoAlPortal (MK-001), el cliente (OBJ-001) selecciona la opción “Registrarse”. La UIAccesoAlPortal (MK-001) lo redirige a la UIRegistroCliente (MK-002), donde deberá ingresar su nombre, apellido, username y contraseña, y luego hacer clic en el botón “Sign up”. La UIRegistroCliente (MK-002) envía la información a gestorUsuario (G-001), que verifica que el username no esté asociado a un cliente (OBJ-001) existente en la tabla Clientes (BD-001). Si el username no se encuentra registrado, gestorUsuario (G-001) almacena los datos del nuevo cliente (OBJ-001) en la tabla Clientes (BD-001) y la UIRegistroCliente (MK-002) lo redirige a la UIInicioCliente (MK-003). |

Continúa en la siguiente página

Table 3.3 – continuación desde la página anterior

| |
|--|
| <p>Flujo alternativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si el username ingresado por el cliente (OBJ-001) en la UIRegistroCliente (MK-002) ya está asociado a una cuenta existente, el sistema mostrará la UIErrorRegistro (MK-048) con el botón “Continuar” que redirige al cliente (OBJ-001) a la UIRegistroCliente (MK-002) para que pueda corregir el dato. • Si las credenciales proporcionadas por el usuario en la UIAccesoAlPortal (MK-001) no son válidas, el sistema mostrará la UIErrorLogin (MK-040) indicando que el username o la contraseña son incorrectos. Esta interfaz incluye un botón “Volver”, el cual redirige nuevamente a la UIAccesoAlPortal (MK-001). |
| <p>Postcondiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El usuario ha iniciado sesión correctamente y es redirigido al portal correspondiente según su rol (cliente o administrador). • En caso de que un cliente (OBJ-001) se haya registrado, sus credenciales han sido almacenadas en la tabla Clientes (BD-001). |

Link de especificaciones de casos de uso: [Abrir Diagrama y Especificaciones de Casos de Uso](#)

3.3.2 Modelo de presentación

El modelo de presentación es un diagrama de mapeo, donde se visualizan las interfaces y el mapeo de su navegabilidad del sistema **QuickContentMedia**. La interfaz del sistema fue diseñada utilizando la herramienta Figma [2].

3.3.2.1 Diagrama de navegabilidad

Las figuras 3.2 y 3.3 muestran los mockups relacionados a los casos de uso CU-001 Acceder al portal y CU-010 Administrar Categoría respectivamente.

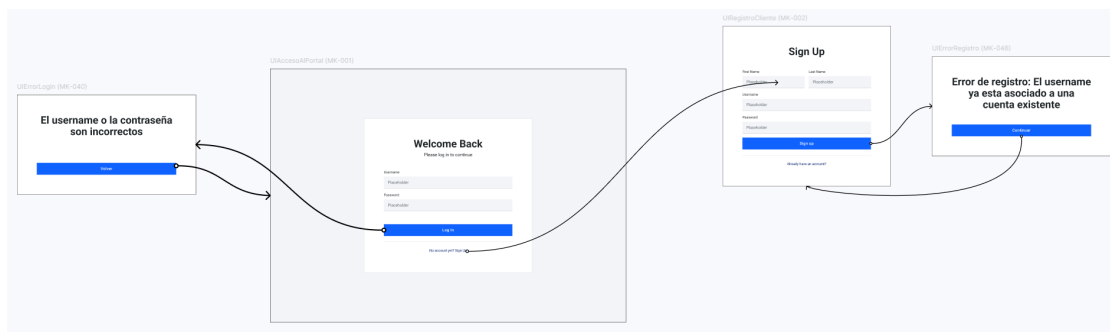


Figure 3.2 – Mockups relacionados al CU-001 Acceder al portal

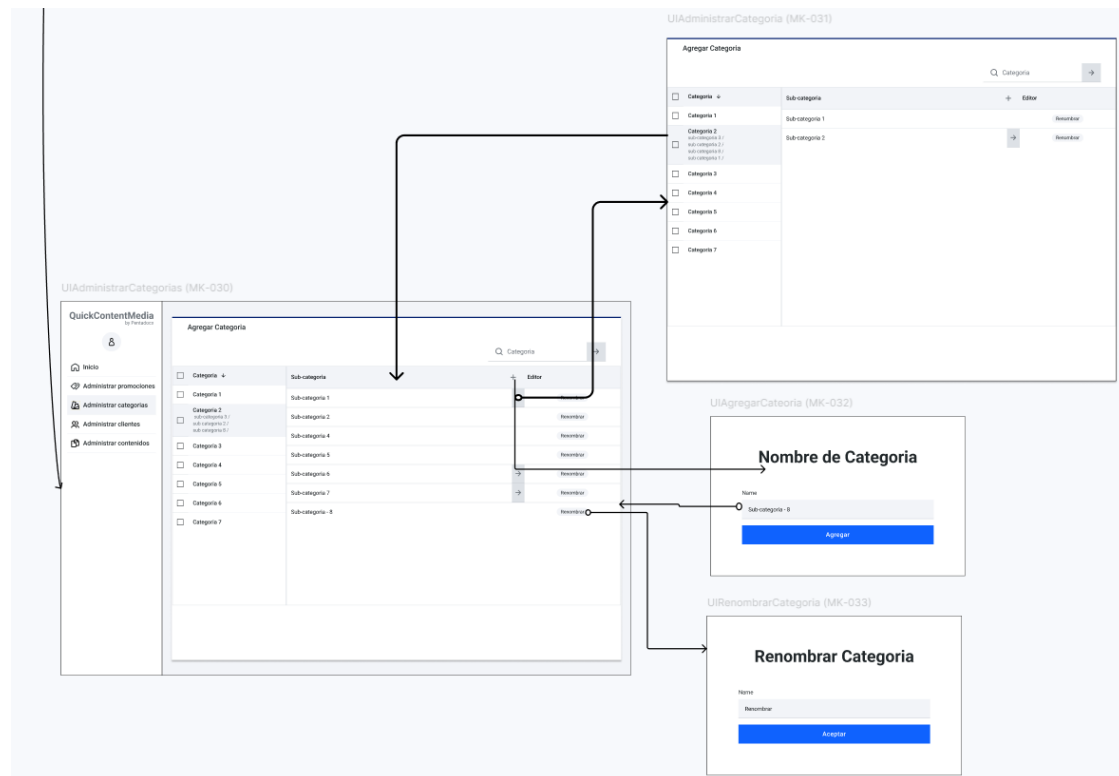


Figure 3.3 – Mockups relacionados al CU-010 Administrar categorías

Link diagrama de navegabilidad: [Abrir diagrama de navegabilidad](#)

3.3.3 Modelo de información - Diagrama de comunicación

El modelo de información ayuda a entender e implementar el comportamiento del sistema **QuickContentMedia**.

Los diagramas fueron elaborados utilizando la herramienta StarUML [1]. La imagen 3.4 muestra el diagrama de comunicación DC-001 correspondiente al caso de uso CU-001 Acceder al portal.

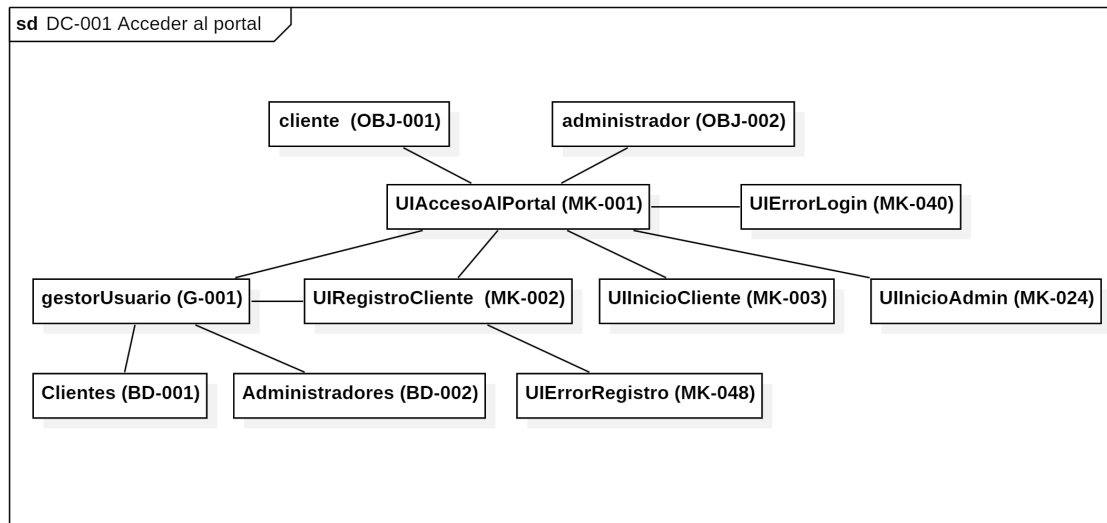


Figure 3.4 – Diagrama de comunicación DC-001

Link de diagramas de comunicación: [Abrir Diagramas de Comunicación](#)

Chapter 4

Diseño

4.1 Diagramas de Secuencia

Los diagramas de secuencia ayudan a entender e implementar el comportamiento del sistema **QuickContentMedia**. Los diagramas fueron elaborados utilizando la herramienta StarUML [1]. La imagen 4.1 muestra el diagrama de secuencia DS-001 correspondiente al caso de uso CU-001 Acceder al portal.

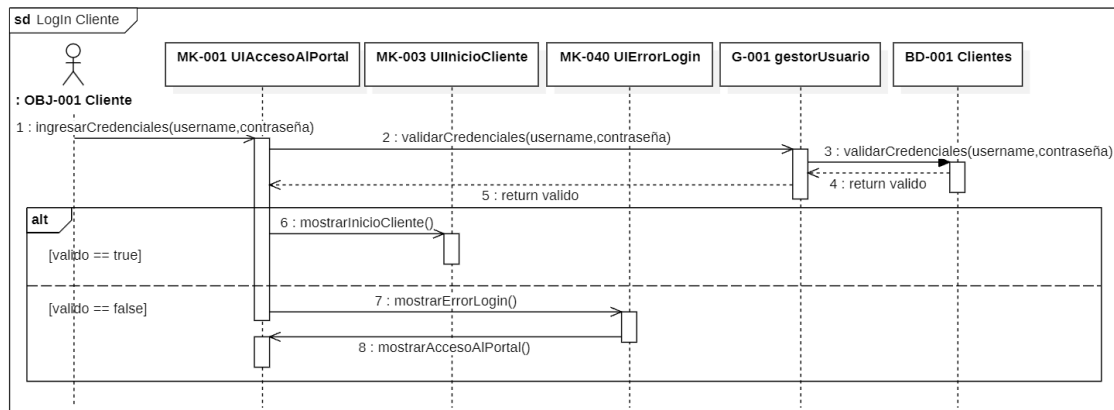


Figure 4.1 – Diagrama de secuencia DS-001

Link de diagramas de secuencia: [Abrir Diagramas de Secuencia](#)

4.2 Diagramas de Clases de Diseño

El diagrama de clases de diseño se abstrae de las relaciones entre los objetos detallados en los diagramas de secuencia y los mensajes (invocaciones a objetos) con los que se comunicaban.

Los diagramas de clases se separaron en clases de Cliente y de Administrador, en la figura 4.2 mostramos la sección de administrar cliente.

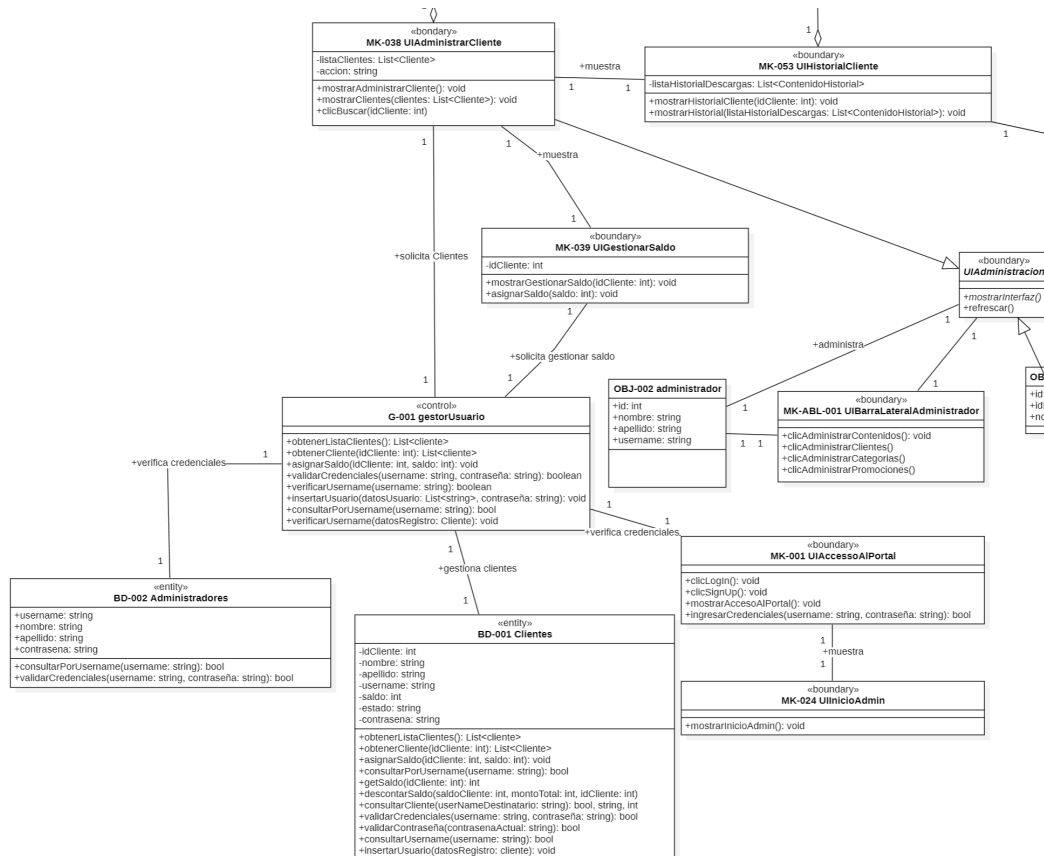


Figure 4.2 – Diagrama de clases de diseño la sección Administrar Cliente

Link de diagramas de clases: [Abrir Diagramas de Clases](#)

4.2.1 Diccionario de Diagramas de Clases de Diseño

El diccionario de clases de diseño esta compuesto por el nombre de la clase, su identificador, sus atributos y métodos con sus respectivas descripciones, tipo de dato de retorno y visibilidad, asi como se muestra en la tabla 4.1.

Table 4.1 – Diccionario de MK-038 UIAdministrarCliente

| | | | |
|---|----------------------|---|---|
| Nombre: | | UIAdministrarCliente | |
| ID: | | MK-038 | |
| Descripción: | | Interfaz que permite al administrador visualizar, buscar y gestionar la información de los clientes registrados, incluyendo su historial y saldo. | |
| Atributo | Tipo de datos | Visibilidad | Descripción |
| - listaClientes | List<.datosCliente> | Privada | Lista de clientes obtenida desde la base de datos (BD-001), que se muestra en pantalla para su gestión. |
| Métodos | | | |
| Método | Tipo de dato | Visibilidad | Descripción |
| + mostrarAdministrarCliente() | void | Pública | Muestra la interfaz principal para la administración de clientes. |
| + mostrarClientes(clientes: List<datosCliente>) | void | Pública | Muestra los datos de los clientes en una tabla. |
| + clicGestionarSaldo() | void | Pública | Inicia la acción para modificar el saldo de un cliente seleccionado. |
| + refrescar() | void | Pública | Actualiza los datos mostrados en pantalla. |
| + clicVerHistorial() | void | Pública | Redirige a la vista donde se muestra el historial de contenidos descargados por el cliente. |
| + clicBuscar(id-Cliente: int) | void | Pública | Filtra la lista de clientes para mostrar solo el que coincide con el código ingresado. |

Link del diccionario de clases: [Abrir Diccionario de Diagramas de Clases](#)

Chapter 5

Desarrollo

Chapter 6

Análisis

Chapter 7

Despliegue

Chapter 8

Mantenimiento

Bibliography

- [1] MKLabs. “Staruml – the sophisticated software modeler.” Accedido el 10 de abril de 2025. (2024), [Online]. Available: <https://staruml.io>.
- [2] Figma Inc. “Figma – collaborative interface design tool.” Accedido el 13 de abril de 2025. (2024), [Online]. Available: <https://www.figma.com>.
- [3] “OMG Unified Modeling Language (OMG UML), Version 2.5.1,” Object Management Group, Tech. Rep., 2017, Disponible en línea. [Online]. Available: <https://www.omg.org/spec/UML/>.
- [4] Overleaf. “Overleaf, online latex editor.” Accedido el 10 de abril de 2025. (2024), [Online]. Available: <https://www.overleaf.com>.