

Meraki – Documentación Técnica

Autor: Josué Ribero

Código: 67001295

Versión: 1.0

Fecha: Octubre 2025

Framework: FastAPI

Base de Datos: PostgreSQL

1. Mapa de Endpoints

Módulo	Método	Endpoint	Descripción	Rol
Autenticación	GET	/auth/login	Mostrar formulario de inicio de sesión o redirigir si ya hay sesión activa	Público
	POST	/auth/login	Iniciar sesión como cliente o administrador, según credenciales	Público
	GET	/auth/logout	Cerrar sesión y limpiar cookies o sesión activa	Cliente / Administrador
Administrador	PATCH	/admin/	Actualizar datos del administrador	Administrador
	PATCH	/admin/contraseña	Cambiar contraseña del administrador	Administrador
Clientes	POST	/clientes/registro	Registrar nuevo cliente (crea carrito y wishlist automáticos)	Público
	GET	/clientes/	Listar clientes registrados	Administrador
	GET	/clientes/{clienteID}	Obtener información específica de un cliente	Administrador
	PATCH	/clientes/{clienteID}	Actualizar datos personales	Cliente
	DELETE	/clientes/eliminar-cuenta/{clienteID}	Eliminar cuenta y pasar al histórico	Cliente

Módulo	Método	Endpoint	Descripción	Rol
Categorías	POST	/categorias/crear	Crear nueva categoría	Administrador
	GET	/categorias/	Listar categorías activas	Público
	GET	/categorias/{categoriaID}	Consultar categoría por ID	Público
	PATCH	/categorias/{categoriaID}	Actualizar categoría	Administrador
	DELETE	/categorias/{categoriaID}/deshabilitar	Deshabilitar categoría	Administrador
Productos	POST	/productos/crear	Crear producto	Administrador
	GET	/productos/	Listar productos activos	Público
	GET	/productos/{productoID}	Consultar producto por ID	Público
	PATCH	/productos/{productoID}	Actualizar producto	Administrador
	DELETE	/productos/{productoID}/deshabilitar	Deshabilitar producto	Administrador
Carrito	GET	/carrito/mi-carrito	Obtener carrito activo del cliente	Cliente
Detalle Carrito	POST	/detalleCarrito/crear	Agregar producto o diseño al carrito	Cliente
	GET	/detalleCarrito/carrito/{carritoID}	Listar productos del carrito	Cliente
	PATCH	/detalleCarrito/{detalleID}	Actualizar cantidad o producto	Cliente
	DELETE	/detalleCarrito/{detalleID}	Eliminar producto del carrito	Cliente
Pedidos	POST	/pedidos/checkout	Crear pedido desde el carrito	Cliente
	GET	/pedidos/mis-pedidos	Ver pedidos del cliente	Cliente
	GET	/pedidos/	Listar todos los pedidos	Administrador
	GET	/pedidos/{pedidoID}	Ver pedido específico	Administrador

Módulo	Método	Endpoint	Descripción	Rol
	PATCH	/pedidos/{pedidoID}	Cambiar estado del pedido	Administrador
Pagos	POST	/pagos/crear	Registrar un pago	Cliente
	GET	/pagos/	Listar pagos	Administrador
	PATCH	/pagos/{pagoID}/confirmar	Confirmar pago	Administrador
Direcciones	POST	/direcciones/crear	Crear dirección de envío	Cliente
	GET	/direcciones/mis-direcciones	Ver direcciones registradas	Cliente
	PATCH	/direcciones/{direccionID}	Actualizar dirección	Cliente
	DELETE	/direcciones/{direccionID}	Eliminar dirección	Cliente
Wishlist	GET	/wishlist/mi-wishlist	Obtener wishlist del cliente	Cliente
	POST	/wishlistItems/crear	Agregar producto a wishlist	Cliente
	GET	/wishlistItems/wishlist/{wishlistID}	Listar productos en wishlist	Cliente
	DELETE	/wishlistItems/{itemID}	Eliminar producto de wishlist	Cliente
Diseños Personalizados	POST	/disenos/crear	Crear diseño personalizado	Cliente
	GET	/disenos/mis-disenos	Listar diseños del cliente	Cliente
	PATCH	/disenos/{diseñoID}	Actualizar estado o precio del diseño	Administrador
Transacciones de Puntos	POST	/transacciones/crear	Crear transacción de puntos	Cliente
	GET	/transacciones/mis-transacciones	Consultar historial de puntos	Cliente
Reportes	GET	/reportes/pedidos.csv	Exportar pedidos a CSV	Administrador
Recuperación de Contraseña	POST	/recuperacion/crear	Crear solicitud de recuperación	Cliente

Módulo	Método	Endpoint	Descripción	Rol
	GET	<code>/recuperacion/validar/{token}</code>	Validar token de recuperación	Cliente

2. Casos de Uso

CU-01 – Registro de Cliente

Actor: Cliente

Objetivo: Crear una cuenta en Meraki.

Descripción:

El cliente se registra mediante formulario; el sistema crea automáticamente su carrito y wishlist.

Flujo principal:

1. El cliente completa el formulario de registro.
2. El sistema valida correo único.
3. Se crea el cliente, carrito y wishlist.
4. Se inicia sesión.

Flujo alternativo:

- Correo existente → mensaje de error.

Precondición: El cliente no debe estar registrado.

Postcondición: Cliente autenticado y recursos creados.

CU-02 – Inicio de Sesión

Actor: Cliente / Administrador

Objetivo: Iniciar sesión en el sistema.

Flujo principal:

1. Se ingresan correo y contraseña.
2. El sistema valida credenciales cifradas.
3. Si es administrador, redirige al dashboard.
4. Si es cliente, redirige a la tienda principal.

Flujo alternativo:

- Credenciales inválidas → error.

Precondición: El actor debe estar registrado.

Postcondición: Sesión activa según rol.

CU-03 – Gestión de Productos

Actor: Administrador

Objetivo: Administrar el catálogo de productos.

Flujo principal:

1. El administrador crea, actualiza o deshabilita productos.
2. El sistema actualiza la base de datos.

Precondición: Sesión de administrador activa.

Postcondición: Catálogo actualizado.

CU-04 – Navegación de Productos

Actor: Cliente

Objetivo: Ver y seleccionar productos o categorías.

Flujo principal:

1. El cliente visualiza categorías.
2. Elige una categoría o producto.
3. El sistema muestra detalles.

Precondición: Producto activo.

Postcondición: Producto visualizado, listo para compra o wishlist.

CU-05 – Agregar al Carrito

Actor: Cliente

Objetivo: Añadir productos o diseños al carrito.

Flujo principal:

1. El cliente selecciona producto o diseño.
2. El sistema verifica existencia de carrito (si no, lo crea).
3. Se agrega el detalle correspondiente.

4. Se actualiza subtotal y total.

Flujo alterno:

- Stock insuficiente → error.

Precondición: Cliente autenticado.

Postcondición: Carrito actualizado.

CU-06 – Crear Pedido

Actor: Cliente

Objetivo: Generar pedido a partir del carrito.

Flujo principal:

1. El cliente revisa su carrito.
2. Elige dirección de envío.
3. Se crea pedido y detalles.
4. Se descuenta stock y puntos.
5. Se genera pago pendiente.

Precondición: Carrito con productos.

Postcondición: Pedido pendiente y pago asociado.

CU-07 – Confirmar Pago

Actor: Administrador

Objetivo: Validar y confirmar pagos.

Flujo principal:

1. El administrador revisa pagos.
2. Confirma pago recibido.
3. Se actualiza pedido a estado *PAGADO*.

Precondición: Pago existente.

Postcondición: Pedido confirmado.

CU-08 – Sistema de Puntos

Actor: Cliente

Objetivo: Acumular y redimir puntos.

Flujo principal:

1. Se completan compras.
2. El sistema registra puntos ganados.
3. En futuras compras, se pueden redimir.

Precondición: Cliente con historial de pedidos.

Postcondición: Puntos actualizados.

CU-09 – Crear Diseño Personalizado

Actor: Cliente

Objetivo: Crear su propio diseño de bisutería.

Flujo principal:

1. El cliente define materiales, colores y medidas.
2. El sistema guarda el diseño con precio estimado.
3. El administrador puede revisar y ajustar estado o precio.

Precondición: Cliente autenticado.

Postcondición: Diseño guardado y pendiente de aprobación.

CU-10 – Generar Reporte

Actor: Administrador

Objetivo: Exportar pedidos en CSV.

Flujo principal:

1. El administrador selecciona rango o estado.
2. El sistema genera archivo CSV.
3. Se descarga reporte.

Precondición: Existencia de pedidos.

Postcondición: Reporte generado.

CU-11 – Recuperación de Contraseña

Actor: Cliente
Objetivo: Recuperar acceso mediante token.

Flujo principal:

- 1. El cliente solicita recuperación.
- 2. El sistema genera token temporal.
- 3. El cliente ingresa el token recibido.
- 4. Si es válido, define nueva contraseña.

Precondición: Cliente registrado.
Postcondición: Contraseña actualizada.

3. Requerimientos del Sistema

3.1 Requerimientos Funcionales

ID	Requerimiento	Descripción
RF-01	Registro de clientes	Permitir registro con correo único.
RF-02	Autenticación de roles	Iniciar sesión como cliente o administrador.
RF-03	Gestión de productos	CRUD de productos.
RF-04	Gestión de categorías	CRUD de categorías.
RF-05	Carrito de compras	Crear y administrar productos del carrito.
RF-06	Pedidos	Crear pedidos desde el carrito.
RF-07	Pagos	Registrar y confirmar pagos.
RF-08	Puntos	Registrar y redimir puntos.
RF-09	Wishlist	Agregar o eliminar productos favoritos.
RF-10	Diseños personalizados	Crear y revisar diseños de clientes.
RF-11	Reportes	Generar reportes descargables.
RF-12	Recuperación de contraseña	Generar tokens seguros de recuperación.

3.2 Requerimientos No Funcionales

ID	Categoría	Descripción
----	-----------	-------------

ID	Categoría	Descripción
RNF-01	Seguridad	Cifrado de contraseñas con bcrypt.
RNF-02	Escalabilidad	Arquitectura modular FastAPI.
RNF-03	Rendimiento	Consultas optimizadas con SQLAlchemy.
RNF-04	Usabilidad	Interfaz web con Jinja2.
RNF-05	Mantenibilidad	Separación por routers y modelos.
RNF-06	Integridad	Relaciones en cascada y control de claves foráneas.
RNF-07	Portabilidad	Compatible con Linux, Windows y macOS.
RNF-08	Persistencia	PostgreSQL como motor transaccional.
RNF-09	Sesiones seguras	Middleware con expiración y cifrado.
RNF-10	Disponibilidad	Accesible 24/7 vía navegador.