

Arquitectura de Información y Navegación (El "Cómo")

A. Sitemap y Rutas

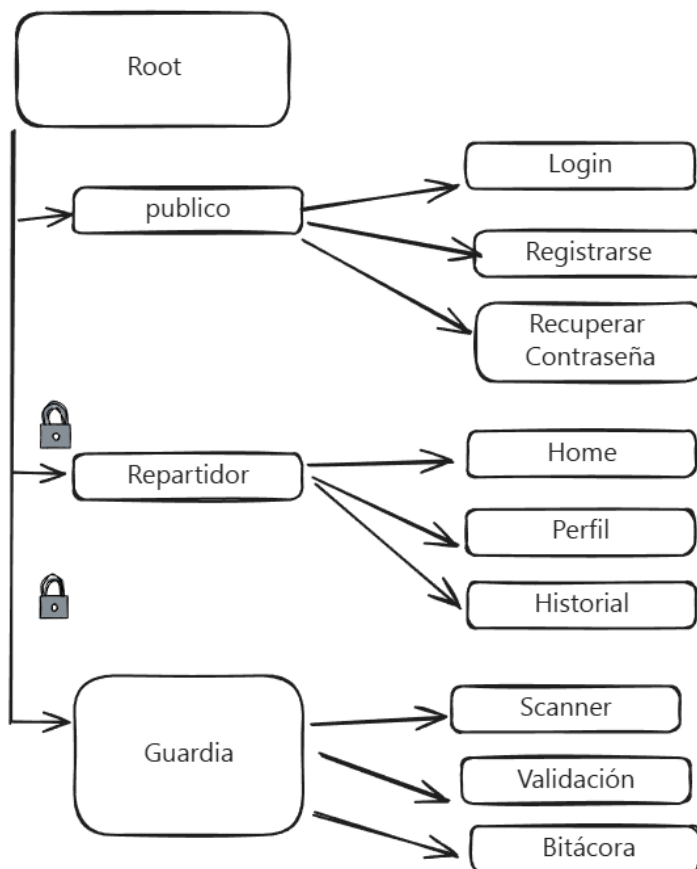
Rutas Públicas:

- / (Landing Page / Login)
- /registro (Formulario de alta: Datos + Fotos)
- /recuperar-password

Rutas Privadas (Requieren JWT):

- /app/qr-pass (Pantalla principal del Repartidor: Solo el QR y estado).
- /app/perfil (Edición de datos).
- /admin/scanner (Pantalla principal del Guardia: Cámara activa).
- /admin/acceso/:id (Pantalla de decisión: Foto gigante + Botón "Autorizar").

Sitemap



B. Accesibilidad y Navegación (A11y)

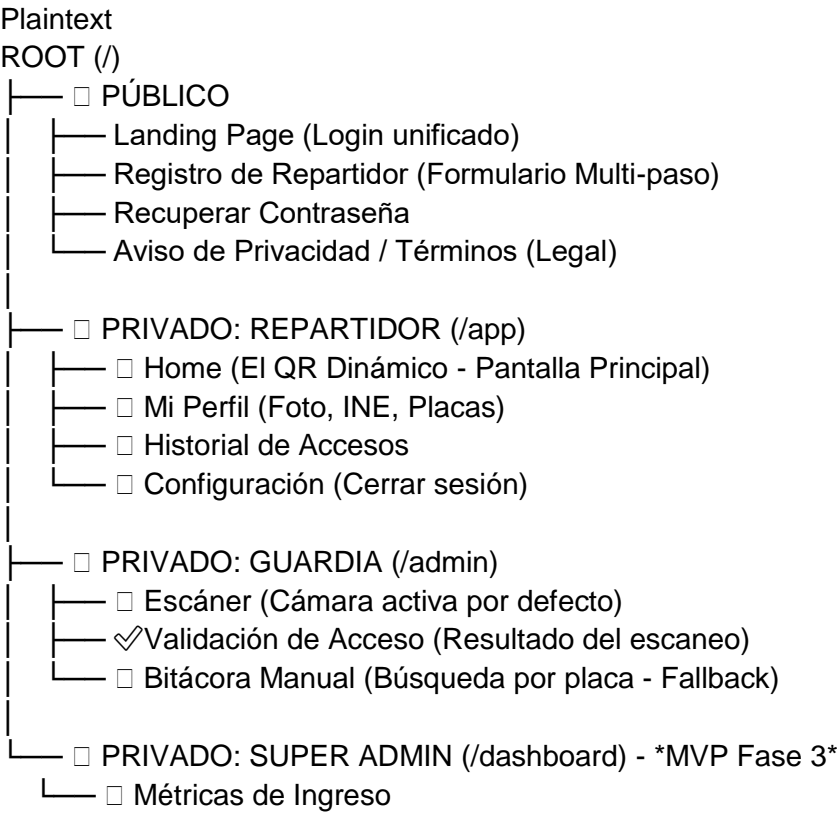
Para cumplir con "Navegación por teclado" y "Orden de tabulación".

Orden de Tabulación Lógico (**tabindex**):

- El flujo debe ser: Logo -> Navegación Principal -> Contenido Principal -> Acciones (Botones) -> Footer.
 - *Prohibido* usar **tabindex** mayor a 0. Usar el flujo natural del DOM.
2. **Foco Visible:**
- En CSS: **outline** nunca debe ser **none** sin un reemplazo visual claro. El usuario debe saber dónde está su "mouse invisible".
3. **Semántica HTML (Skip Links):**
- El primer elemento focusable de cada página debe ser un link oculto: "**Saltar al contenido principal**". Esto permite a los usuarios de teclado saltarse el menú en cada página.
4. **Etiquetado ARIA:**
- Los botones que son iconos (ej. el botón de "Escanear") deben tener **aria-label="Escanear código QR"**.

1. Sitemap Completo (Arquitectura de Árbol)

Este mapa muestra la jerarquía de la información



2. Definición de Rutas (Para React Router)

Rutas Públicas (Acceso Libre)

Path (URL)	Componente	Descripción
/	LoginScreen	Entrada principal. Pide usuario/pass.
/register	RegisterDriver	Formulario de alta (Fotos + Datos).
/recovery	ForgotPassword	Recuperación vía email/SMS.
/privacy	PrivacyPolicy	Texto legal estático.

Rutas Privadas: Repartidor (Role: DRIVER)

Path (URL)	Componente	Descripción
/app/qr	DynamicQRView	Vista Crítica. Muestra el QR y contador de tiempo.
/app/profile	DriverProfile	Edición de datos (solo lecturas o updates).
/app/history	AccessHistory	Lista simple de "Entraste a Casa 4".

Rutas Privadas: Guardia (Role: GUARD)

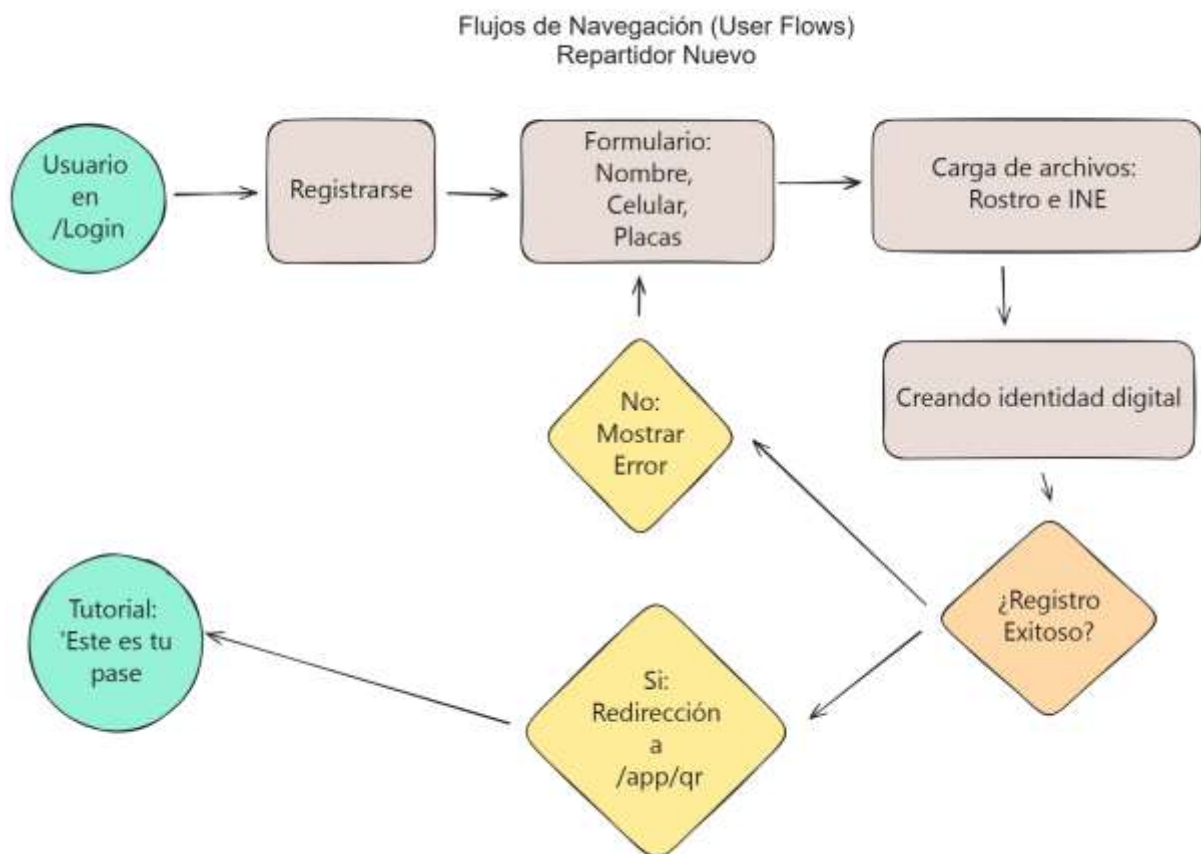
Path (URL)	Componente	Descripción
/guard/scanner	QRScannerView	Pantalla con la cámara abierta lista para leer.
/guard/validate/:id	AccessDecision	Vista Crítica. Muestra FOTO GIGANTE y botón AUTORIZAR.
/guard/logs	ShiftLogs	Resumen de quién ha entrado en su turno.

3. Flujos de Navegación (User Flows)

Flujo A: "El Repartidor Nuevo" (Onboarding)

Meta: Registrarse y obtener su primer QR.

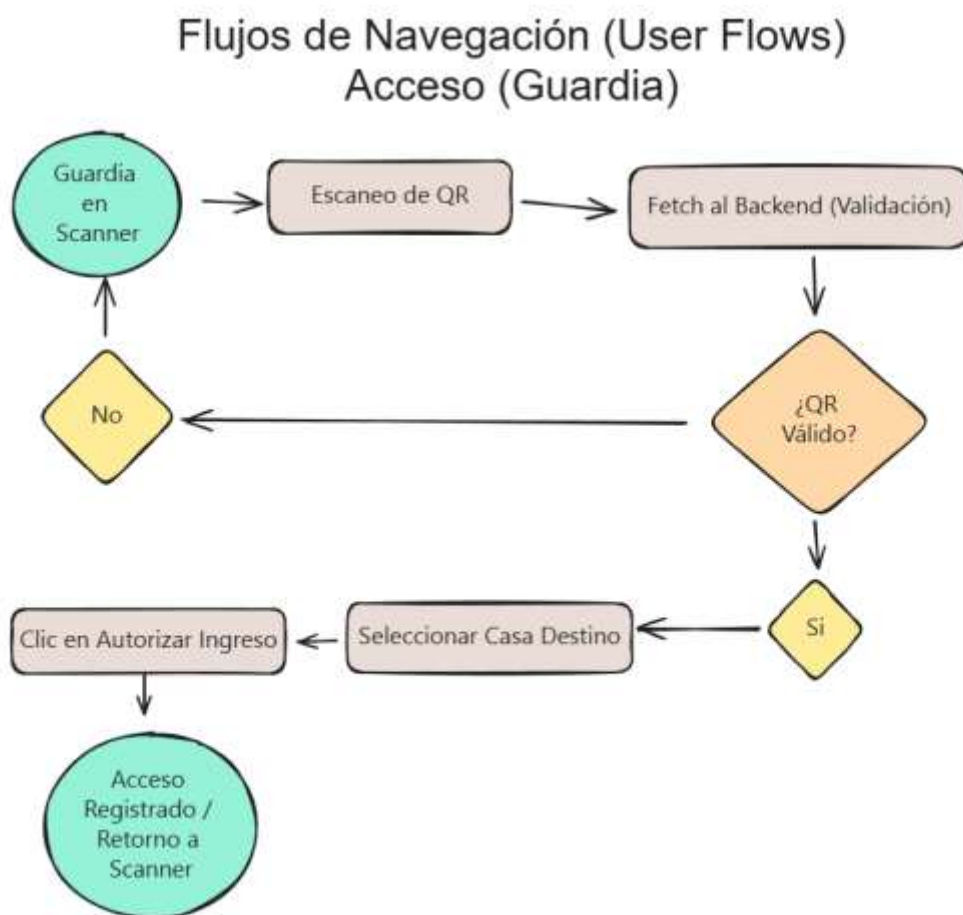
1. **Inicio:** Usuario entra a /. Clic en "¿No tienes cuenta? Regístrate".
2. **Datos:** Llena formulario (Nombre, Celular, Placas). Clic en "Siguiente".
3. **Fotos:** Sube Foto de Rostro y Foto de INE. Clic en "Finalizar".
4. **Carga:** Spinner de "Creando identidad digital...".
5. **Éxito:** Redirección automática a /app/qr. Muestra Tutorial rápido ("Este es tu pase").



Flujo B: "El Momento del Acceso" (Guardia)

Meta: Validar a un repartidor en menos de 10 segundos.

1. **Standby:** El guardia está en `/guard/scanner`. La cámara está activa.
2. **Acción:** Repartidor muestra QR -> La cámara lo detecta automáticamente.
3. **Proceso:** El sistema hace fetch al backend.
4. **Decisión:** Redirección inmediata a `/guard/validate/{id_usuario}`.
 - *Muestra:* Foto Grande, Placas, Estado (ACTIVO/VENCIDO).
 - *Input:* Guardia pregunta "¿A dónde va?". Selecciona "Casa 45".
5. **Cierre:** Guardia presiona "**AUTORIZAR INGRESO**".
6. **Loop:** Mensaje de éxito ("Acceso Registrado") por 2 segundos -> **Auto-regreso** a `/guard/scanner` para el siguiente.



4. Navegación por Teclado

Requisito de Accesibilidad (A11y):

El sistema debe ser operable sin mouse (por si la pantalla táctil de la tablet falla o se usa en PC de escritorio).

1. **Orden de Tabulación (Focus Order):**
 - En /login: Input Usuario -> Input Password -> Botón Entrar -> Link Registro.
 - En /guard/validate: Input Casa Destino -> Botón AUTORIZAR (El botón de cancelar debe ser accesible con Shift+Tab).
2. **Trampa de Foco (Focus Trap):**
 - Si abrimos un modal (ej. "¿Seguro que deseas salir?"), el tabulador NO debe poder seleccionar elementos del fondo.
3. **Feedback Visual:**
 - Todos los botones e inputs deben tener un estilo `:focus` claro (ej. borde azul grueso) para saber dónde está el cursor.

Definición de Seguridad de Rutas y Navegación

1. Estrategia de Protección (Route Guards)

No basta con ocultar los botones en el menú. Debemos proteger la URL para que un repartidor "listo" no escriba `/admin/scanner` y trate de autorizarse a sí mismo.

Implementar un componente `<ProtectedRoute>` que verifique dos cosas:

1. **Autenticación:** ¿Existe un Token JWT válido en el LocalStorage?
2. **Autorización (Rol):** ¿El usuario tiene el rol correcto para ver esta página?

JavaScript

// Lógica esperada del componente ProtectedRoute (Pseudocódigo)

```
const ProtectedRoute = ({ children, requiredRole }) => {  
  const { user, token } = useAuth(); // Hook personalizado
```

```
  // 1. Si no hay token, patada al Login
```

```
  if (!token) {  
    return <Navigate to="/" replace />;  
  }
```

```
  // 2. Si hay token pero el rol no coincide (ej. Repartidor queriendo entrar a Admin)
```

```
  if (requiredRole && user.role !== requiredRole) {  
    return <Navigate to="/unauthorized" replace />; // O redirigir a su home  
  }
```

```
  // 3. Pase usted
```

```
  return children;  
};
```

2. Definición Detallada de Rutas

□ Rutas Públicas (Public Routes)

Accesibles para cualquier persona (anon).

1. **/ (Login):**
 - **Propósito:** Punto único de entrada.
 - **Lógica:** Si ya estoy logueado, me redirige automáticamente a mi Home (`/app/qr` o `/admin/scanner`) según mi rol.
2. **/register (Registro Repartidor):**
 - **Propósito:** Formulario de alta.
 - **Lógica:** Al finalizar con éxito -> redirige a Login o auto-login.
3. **/unauthorized:**
 - **Propósito:** Pantalla de error "No tienes permiso para ver esto".

Rutas Privadas (Protected Routes)

Rol: REPARTIDOR (Driver)

Requiere *role*: 'driver'

1. **/app/qr (Home):**
 - **Contenido:** El Código QR (TOTP) + Barra de tiempo + Foto de perfil pequeña.
 - **Seguridad:** El QR no es una imagen estática, es un canvas generado en vivo.
2. **/app/profile:**
 - **Contenido:** Datos personales. Botón "Cerrar Sesión".

Rol: GUARDIA (Guard)

Requiere *role*: 'guard'

1. **/admin/scanner:**
 - **Contenido:** Visor de cámara a pantalla completa.
 - **Lógica:** Al detectar QR válido -> Redirige a `/admin/validate/:id`.
2. **/admin/validate/:userId:**
 - **Contenido:** Ficha técnica del usuario escaneado.
 - **Seguridad:** Si el ID no existe o el token expiró, mostrar error.

3. Wireframes Textuales & Accesibilidad (A11y)

Aquí definimos **qué** va en la pantalla y **cómo** se navega usando solo el teclado (Tab / Enter).

A. Pantalla: Login (/)

Objetivo: Entrar rápido. **Diseño:** Centrado, limpio, logo arriba.

Estructura Visual:

1. Logo "Tag Human".
2. Título `<h1>`: "Bienvenido".
3. Input: Teléfono (type="tel").
4. Input: Contraseña (type="password").
5. Botón Primario: "Ingresar".
6. Link Secundario: "¿No tienes cuenta? Regístrate aquí".

□ Flujo de Teclado (Tab Order):

1. Foco inicial -> Input Teléfono.
2. Tab -> Input Contraseña.
3. Tab -> Botón Ingresar (Enter activa el submit).
4. Tab -> Link Registro.

B. Pantalla: Mi Pase (/app/qr) - [Vista Repartidor]

Objetivo: Mostrar el pase al guardia sin tocar nada. **Diseño:** Alto contraste. Fondo blanco para el QR, brillo al máximo.

Estructura Visual:

1. Header: Foto de perfil (Circular) + Nombre "Hola, Oscar".
2. **Área Principal (Main):**
 - Código QR (Grande, centrado).
 - Barra de progreso (Animación de 30s a 0s).
 - Texto `<h2>`: Placas "XYZ-123".
3. Footer: Botón "Mi Perfil" (Icono).

□ Flujo de Teclado:

1. Foco inicial -> QR Container (debe tener `aria-label="Código QR activo, actualizando cada 30 segundos"`).
2. Tab -> Botón Perfil.

C. Pantalla: Validación (/admin/validate/:id) - [Vista Guardia]

Objetivo: Decisión rápida. Sí pasa o NO pasa. **Diseño:** Divide la pantalla.
Izquierda: Foto. Derecha: Acciones.

Estructura Visual:

1. Columna Izquierda (Identidad):

- **FOTO GIGANTE** (Ocupa 40% pantalla). Vital para comparar con la cara real.
- Nombre Completo.
- Placas (Texto gigante).

2. Columna Derecha (Acción):

- Input: "Número de Casa Destino" (Numérico).
- Botón VERDE (Enorme): "AUTORIZAR ACCESO".
- Botón ROJO (Pequeño/Texto): "Rechazar / Datos incorrectos".

□ Flujo de Teclado (Crítico):

1. **Foco Inicial Automático** -> **Input Casa Destino**. (El guardia no debe tener que hacer clic, solo escribe el número).
2. Tab -> **Botón AUTORIZAR**.
3. Tab -> **Botón Rechazar**.