🟩 WEBAPP (para gestión completa, también accesible desde la app)

👉 Pensada para la empresa/propietario que gestiona múltiples viviendas y reservas

🏘️ Gestión de viviendas
- Crear viviendas (dirección, referencia interna, etc.)
- Asignar dispositivo (de los vinculados con la app)
- Ver estado de los dispositivos conectados (APIS de Tuya)

📅 Gestión de reservas
- Crear una reserva (fecha inicio/fin, nombre cliente, email, teléfono)
- Asignar vivienda a la reserva
- Guardar histórico de reservas
- Ver consumo total o parcial (por fecha)

🔗 Envío del portal al cliente
- Generar link único al Portal Soft para esa reserva
- Enviar por email o WhatsApp
- Visualización del consumo en tiempo real y acumulado

🟦 APP MÓVIL (con Tuya SDK)

👉 Destinada al instalador o propietario que adquiere los dispositivos

🔌 Registro y emparejamiento de dispositivos Tuya
- Integrar Tuya Smart Life SDK
- Paso a paso de conexión WiFi (EZ Mode/AP Mode)
- Registro de usuario (propietario/empresa)
- Detección y vinculación del dispositivo
- Confirmación de que el dispositivo está online

🏠 Gestión inicial desde app
- Alta de viviendas (suministros)
- Asignación de dispositivo a vivienda
- Opción de editar datos básicos

🌐 Webapp embebida (dentro de la app móvil)
- Integrar con WebView la misma experiencia que se ofrece en escritorio
- Enlace a gestión completa desde el móvil si se requiere

🟨 PORTAL SOFT (vista para el huésped)

👉 Lo recibe el cliente por enlace (sin app)
- Visualiza el consumo en tiempo real
- Muestra consumo acumulado y umbral (consumo responsable)
- Avisos si se supera el límite
- Diseño simple, accesible, multilingüe
- (Fase futura) Onboarding de tarjeta para cobro automático si se supera el consumo

---

🔄 FLUJO RESUMIDO
1. Instalan la app móvil → registran dispositivo con SDK Tuya
2. En la webapp (o embebida en app):
   - Se asigna el dispositivo a una vivienda
   - Se crea una reserva
   - Se genera el enlace del Portal Soft y se envía
3. El huésped accede al portal → ve su consumo
4. La empresa recibe alertas o controla consumo desde su panel

🟨 APIs

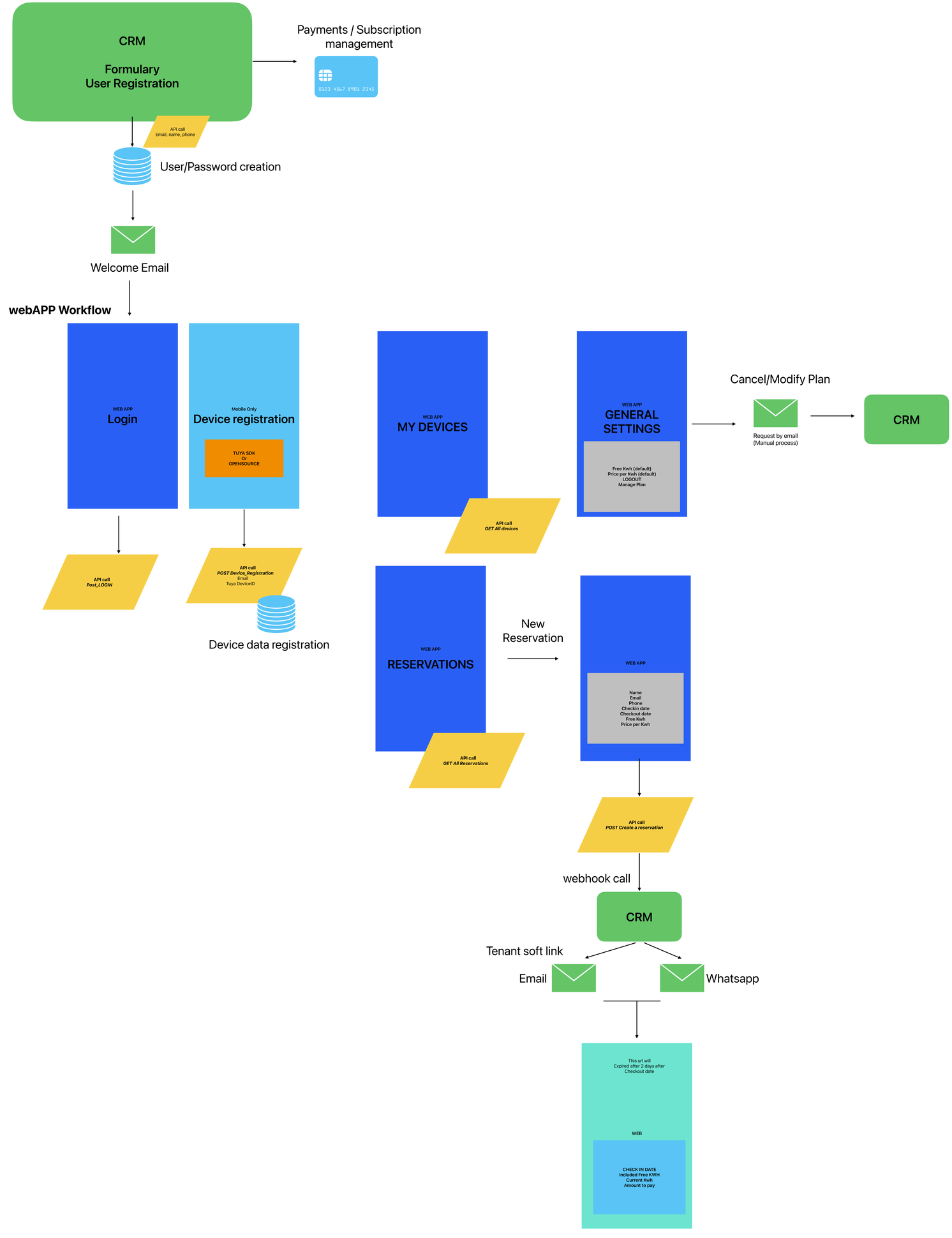
🟨 Device Management

1. Local network communication: The WiFi configuration process (EZ/AP mode) requires direct communication between the mobile device and the smart device on the local network.

2. Security reasons: The pairing process involves exchanging encryption keys and sensitive information that must happen through the SDK's secure implementation.

Parts that must be handled by SDK:
- Device discovery in pairing mode
- Secure key exchange mechanism
- Initial security handshake
- Token exchange for device binding

Parts possible via Cloud API after pairing:
- Device management
- Control commands
- Home/room organization
- User permissions

Alternatives:
- For large-scale deployments, Tuya offers QR code-based and batch pairing solutions, but these still require the SDK for the initial connection process.

I recommend using Tuya's SDK for the pairing process, then your custom app can handle all subsequent device interactions through Cloud APIs.