

# Guía de Integraciones STR (Short-Term Rental)

---

## Descripción General

---

El módulo de Integraciones STR permite conectar y sincronizar propiedades con plataformas externas como Airbnb, Booking.com, VRBO, y otros canales de alquiler vacacional.

## Funcionalidades Principales

1. **Conexión Multi-Canal:** Conecta un listing con múltiples plataformas simultáneamente
  2. **Sincronización Automática:** Calendario, precios y reservas se sincronizan automáticamente
  3. **Importación de Reservas:** Importa reservas existentes desde canales externos
  4. **Gestión de Precios:** Actualiza precios dinámicamente en todos los canales
  5. **Webhooks:** Recibe notificaciones en tiempo real de cambios externos
- 

## Componentes Implementados

---

### 1. Servicio de Integración

**Archivo:** `lib/str-channel-integration-service.ts`

Servicio central que maneja todas las operaciones de integración:

```
// Conectar un canal
await connectChannel(companyId, listingId, channel, credentials);

// Sincronizar calendario
await syncCalendar(listingId, channel, startDate, endDate);

// Importar reservas
await importBookings(companyId, listingId, channel);

// Actualizar precios
await updateChannelPrices(listingId, channel, priceUpdates);

// Desconectar canal
await disconnectChannel(listingId, channel);

// Obtener estado
const status = await getChannelStatus(listingId, channel);
```

## 2. API Endpoints

### Conectar Canal

```
POST /api/str/channels/connect
Body: {
  listingId: string,
  channel: ChannelType,
  credentials: {
    apiKey?: string,
    listingId?: string,
    propertyId?: string
  }
}
```

### Desconectar Canal

```
POST /api/str/channels/disconnect
Body: {
  listingId: string,
  channel: ChannelType
}
```

### Estado de Canales

```
GET /api/str/channels/[listingId]/status
Response: {
  listingId: string,
  channels: ChannelStatus[]
}
```

### Sincronización

```
POST /api/str/channels/[listingId]/sync
Body: {
  channel: ChannelType,
  type: 'calendar' | 'bookings' | 'prices',
  data?: any
}
```

## 3. Interfaz de Usuario

### Página de Gestión de Canales

**Ruta:** /str/listings/[id]/channels

- Vista de todos los canales soportados
- Estado de conexión en tiempo real
- Botones de acción: Conectar, Desconectar, Sincronizar
- Última sincronización y próxima programada
- Sincronización manual por tipo (calendario, precios, reservas)

### Página de Configuración

**Ruta:** /str/settings/integrations

- Configuración general de sincronización

- Gestión de credenciales por canal
- Configuración de webhooks
- Opciones avanzadas

## Base de Datos

### Modelos Principales

#### STRChannelSync

Almacena la configuración de conexión con cada canal:

```
model STRChannelSync {
  id          String      @id @default(cuid())
  companyId   String
  listingId   String
  canal       ChannelType

  activo      Boolean @default(true)
  apiKey      String?
  externalId  String?

  sincronizarPrecio      Boolean @default(true)
  sincronizarCalendario  Boolean @default(true)
  sincronizarReservas    Boolean @default(true)

  ultimaSync  DateTime?
  proximaSync DateTime?
  estadoSync  String    @default("pendiente")
  erroresSync Int        @default(0)

  @@unique([listingId, canal])
}
```

#### STRBooking

Almacena reservas importadas desde canales externos:

```
model STRBooking {
  id          String      @id @default(cuid())
  listingId   String
  canal       ChannelType
  reservaExternaId String? // ID de la reserva en el canal externo

  // ... demás campos
}
```

## Canales Soportados

```
enum ChannelType {
  AIRBNB
  BOOKING
  VRBO
  HOMEAWAY
  WEB_PROPIA
  EXPEDIA
  TRIPADVISOR
  OTROS
}
```

## Modo Demo vs Producción

### Modo Demo (Actual)

Actualmente el sistema opera en **modo demo**, lo que significa:

#### ✓ Funcionalidades simuladas:

- Conexión con canales (sin credenciales reales)
- Generación de calendario demo
- Importación de reservas simuladas
- Sincronización de precios local

#### ✗ No realiza:

- Conexiones reales a APIs externas
- Envío de datos a plataformas externas
- Recepción de webhooks reales

## Activar Modo Producción

### 1. Configurar Variables de Entorno

Crea un archivo `.env` con las credenciales de cada canal:

```
# Airbnb
AIRBNB_CLIENT_ID=your_client_id
AIRBNB_CLIENT_SECRET=your_client_secret

# Booking.com
BOOKING_API_KEY=your_api_key
BOOKING_HOTEL_ID=your_hotel_id

# VRBO
VRBO_API_KEY=your_api_key

# ... etc
```

### 2. Implementar Llamadas a APIs Reales

Modifica `str-channel-integration-service.ts` para incluir lógica de API real:

```

if (process.env.NODE_ENV === 'production') {
  // Llamadas a API real
  const response = await fetch(
    `${CHANNEL_CONFIGS[channel].apiUrl}/listings`,
    {
      headers: {
        'Authorization': `Bearer ${credentials.apiKey}`,
        'Content-Type': 'application/json'
      }
    }
  );
  // ... procesar respuesta
} else {
  // Modo demo: simulación
  await simulateInitialSync(listingId, channel);
}

```

### 3. Configurar Webhooks

Cada plataforma requiere configurar webhooks en su panel:

**URL del webhook:** `https://tu-dominio.com/api/webhooks/str`

**Eventos a suscribir:**

- Nuevas reservas
- Modificación de reservas
- Cancelaciones
- Nuevas reseñas
- Mensajes de huéspedes



## Flujo de Sincronización

### 1. Conexión Inicial

```

graph LR
  A[Usuario] --> B[Ingresa credenciales]
  B --> C[connectChannel()]
  C --> D[Valida conexión]
  D --> E[Crea STRChannelSync]
  E --> F[Sincronización inicial]
  F --> G[Calendario 30 días]

```

### 2. Sincronización Automática

El sistema ejecuta sincronizaciones automáticas cada 24 horas (configurable):

1. **Calendario:** Sincroniza disponibilidad y precios
2. **Reservas:** Importa nuevas reservas y actualizaciones
3. **Precios:** Envía cambios de precio a canales externos

### 3. Sincronización Manual

Los usuarios pueden forzar sincronizaciones en cualquier momento desde la UI:

```
// Usuario hace clic en "Sincronizar Calendario"
POST /api/str/channels/[listingId]/sync
{
  channel: 'AIRBNB',
  type: 'calendar'
}
```

## Manejo de Errores

### Registro de Errores

Todos los errores se registran usando el sistema de logging:

```
import { logError } from '@lib/logger';

try {
  // Operación de sincronización
} catch (error) {
  logError(error as Error, {
    context: 'syncCalendar',
    channel: 'AIRBNB',
    listingId
  });
}
```

### Reintentos Automáticos

Cuando falla una sincronización:

1. Se incrementa el contador `erroresSync`
2. Se programa un reintento automático
3. Después de 3 errores consecutivos, se notifica al usuario

### Estados de Sincronización

- `conectado` : Canal activo y funcionando
- `sincronizado` : Última sincronización exitosa
- `sincronizando` : Sincronización en progreso
- `error` : Error en la última sincronización
- `desconectado` : Canal inactivo

## Estadísticas y Monitoreo

### Dashboard de Integraciones

La página `/str/settings/integrations` muestra:

- **Listings activos** con integraciones
- **Canales conectados** total
- **Sincronizaciones activas** en tiempo real
- **Última sincronización** timestamp

## Métricas por Canal

Para cada canal se rastrea:

- Número de sincronizaciones exitosas
  - Número de errores
  - Tiempo promedio de sincronización
  - Número de reservas importadas
- 



## Seguridad

---

### Credenciales

- Las API keys se almacenan encriptadas en la base de datos
- Nunca se exponen en logs o respuestas de API
- Cada compañía solo puede ver/modificar sus propias conexiones

### Validación

- Todas las peticiones requieren autenticación (NextAuth)
- Se valida que el listing pertenezca a la compañía del usuario
- Rate limiting en endpoints de sincronización

### Webhooks

- Verificación de firma para webhooks entrantes
  - IP whitelist (opcional) para plataformas que lo soportan
- 



## Roadmap Futuro

---

### Fase 2: Integraciones Reales

- [ ] Implementar APIs reales de Airbnb
- [ ] Implementar APIs reales de Booking.com
- [ ] Implementar APIs reales de VRBO
- [ ] Sistema de webhooks completo

### Fase 3: Funcionalidades Avanzadas

- [ ] Pricing dinámico basado en ocupación
- [ ] Mensajería unificada con huéspedes
- [ ] Respuesta automática a reseñas
- [ ] Reportes de rendimiento por canal
- [ ] A/B testing de precios

### Fase 4: Optimizaciones

- [ ] Cache de datos de sincronización
  - [ ] Sincronización incremental (solo cambios)
  - [ ] Background jobs con queue
  - [ ] Notificaciones push en tiempo real
-

## Recursos

---

### Documentación de APIs Externas

- **Airbnb:** [Airbnb API Docs](https://www.airbnb.com/partner) (<https://www.airbnb.com/partner>)
- **Booking.com:** [Booking.com XML API](https://connect.booking.com/) (<https://connect.booking.com/>)
- **VRBO:** [VRBO API Documentation](https://www.vrbo.com/info/developer) (<https://www.vrbo.com/info/developer>)
- **Expedia:** [Expedia Partner Central](https://www.expediapartnercentral.com/) (<https://www.expediapartnercentral.com/>)

### Guías de Implementación

1. [Cómo obtener credenciales de Airbnb](docs/airbnb-setup.md) (docs/airbnb-setup.md)
  2. [Configuración de Booking.com](docs/booking-setup.md) (docs/booking-setup.md)
  3. [Webhooks: Guía completa](docs/webhooks-guide.md) (docs/webhooks-guide.md)
- 

## ? Preguntas Frecuentes

---

### ¿Puedo conectar el mismo listing a múltiples canales?

Sí, puedes conectar un listing a todos los canales que necesites. El sistema previene doble-reservas bloqueando automáticamente las fechas en todos los canales conectados.

### ¿Qué pasa si hay un error en la sincronización?

El sistema intenta resincronizar automáticamente. Después de 3 intentos fallidos, recibirás una notificación y el canal quedará marcado con estado "error".

### ¿Cómo maneja el sistema las diferencias de precio entre canales?

Puedes configurar un precio base y agregar/reducir un porcentaje específico para cada canal. Por ejemplo: Airbnb +10%, Booking.com +15%.

### ¿Qué sucede si modifico una reserva en un canal externo?

Si los webhooks están configurados, recibirás la actualización inmediatamente. Si no, la próxima sincronización automática actualizará los datos.

---

## Soporte

---

Para preguntas o problemas con las integraciones:

1. Revisa esta documentación
  2. Consulta los logs en `/str/settings/integrations` > Avanzado
  3. Contacta al equipo de soporte con:
    - ID del listing
    - Canal afectado
    - Mensaje de error completo
    - Capturas de pantalla
-