

Sistema de Facturación B2B - INMOVA

Descripción General

Sistema completo de facturación Business-to-Business (B2B) que permite a INMOVA gestionar la facturación automatizada de sus servicios a empresas clientes, con integración de pagos, reportes financieros y notificaciones automáticas.

Arquitectura del Sistema

Componentes Principales

1. Base de Datos (Prisma)

- B2BInvoice : Facturas emitidas a empresas
- B2BPaymentHistory : Historial de pagos
- B2BSubscriptionHistory : Cambios en suscripciones
- B2BFinancialReport : Reportes financieros agregados

2. Servicios Backend

- b2b-billing-service.ts : Lógica de negocio de facturación
- Generación automática de facturas mensuales
- Cálculo de métricas financieras
- Gestión de suscripciones

3. APIs REST

- /api/b2b-billing/invoices : Gestión de facturas
- /api/b2b-billing/payments : Registro de pagos
- /api/b2b-billing/reports : Reportes financieros
- /api/b2b-billing/subscriptions : Cambios de plan
- /api/b2b-billing/stripe-payment : Integración con Stripe
- /api/b2b-billing/webhook : Webhooks de Stripe
- /api/b2b-billing/notifications : Sistema de notificaciones

4. Interfaces de Usuario

- Dashboard SuperAdmin: /admin/facturacion-b2b
 - Portal Empresas: /facturacion
-

Modelos de Datos

B2BInvoice

```

model B2BInvoice {
  id                String           @id @default(uuid())
  companyId         String
  numeroFactura     String           @unique // INV-2026-01-0001
  fechaEmision      DateTime         @default(now())
  fechaVencimiento  DateTime
  periodo           String           // "2026-01"

  // Importes
  subtotal          Float
  descuento         Float           @default(0)
  impuestos         Float           // IVA 21%
  total             Float

  // Estado y Pago
  estado            InvoiceStatus @default(PENDIENTE)
  metodoPago       String?
  fechaPago        DateTime?

  // Stripe
  stripeInvoiceId   String?         @unique
  stripePaymentIntentId String?
  stripePdfUrl      String?

  // Detalles
  conceptos         Json             // Array de items
  notas             String?
  terminosPago      String?         @default("30 días")

  // Relaciones
  company           Company          @relation(...)
  subscriptionPlan  SubscriptionPlan? @relation(...)
}

enum InvoiceStatus {
  PENDIENTE
  PAGADA
  VENCIDA
  CANCELADA
  PARCIALMENTE_PAGADA
}

```

B2BPaymentHistory

Registra todos los pagos realizados (exitosos o fallidos).

```

model B2BPaymentHistory {
  id          String   @id @default(uuid())
  companyId   String
  invoiceId   String?

  monto       Float
  metodoPago  String
  fechaPago   DateTime @default(now())
  referencia  String?

  // Stripe
  stripePaymentId String? @unique
  stripeChargeId  String?
  stripeFee       Float?
  stripeNetAmount Float?

  estado      String // "completado", "fallido", "reembolsado"
  notas       String?
}

```

B2BFinancialReport

Reportes agregados por período (mensual, trimestral, anual).

```

model B2BFinancialReport {
  id          String   @id @default(uuid())
  periodo     String   @unique // "2026-01"
  tipoReporte String   // "mensual", "trimestral", "anual"

  // Métricas de Ingresos
  ingresosBrutos      Float
  descuentosTotal     Float
  impuestosTotal      Float
  ingresosNetos       Float

  // Métricas de Suscripciones
  empresasActivas     Int
  empresasNuevas      Int
  empresasCanceladas  Int
  tasaRetencion       Float // %

  // Métricas de Facturas
  facturasEmitidas    Int
  facturasPagadas     Int
  facturasVencidas    Int
  ticketPromedio      Float

  // Crecimiento
  crecimientoMoM      Float? // Month over Month %
  crecimientoYoY      Float? // Year over Year %

  detalles            Json // Breakdown detallado
}

```

Funcionalidades Principales

1. Generación Automática de Facturas

Endpoint: POST /api/b2b-billing/invoices

```
{
  "action": "generate-monthly",
  "periodo": "2026-01"
}
```

Funcionalidad:

- Itera sobre todas las empresas activas con plan de suscripción
- Genera factura mensual automáticamente
- Calcula subtotal, IVA (21%), descuentos
- Asigna número de factura único: INV-2026-01-0001
- Fecha de vencimiento: 30 días desde emisión

2. Registro de Pagos

Endpoint: POST /api/b2b-billing/payments

```
{
  "invoiceId": "uuid",
  "monto": 150.00,
  "metodoPago": "stripe",
  "referencia": "tx_12345"
}
```

Funcionalidad:

- Registra pago en historial
- Actualiza estado de factura (PAGADA o PARCIALMENTE_PAGADA)
- Registra información de Stripe (fees, charge ID, etc.)

3. Integración con Stripe

Crear Payment Intent

Endpoint: POST /api/b2b-billing/stripe-payment

```
{
  "invoiceId": "uuid",
  "returnUrl": "https://inmova.app/facturacion"
}
```

Respuesta:

```
{
  "clientSecret": "pi_..._secret...",
  "paymentIntentId": "pi_..."
}
```

Webhook de Stripe

Endpoint: POST /api/b2b-billing/webhook

Eventos Soportados:

- `payment_intent.succeeded` : Pago exitoso
- `payment_intent.payment_failed` : Pago fallido
- `invoice.payment_succeeded` : Factura de suscripción pagada

4. Reportes Financieros

Endpoint: `POST /api/b2b-billing/reports`

```
{
  "periodo": "2026-01",
  "tipoReporte": "mensual"
}
```

Métricas Generadas:

- Ingresos brutos, netos, impuestos
- Número de facturas (emitidas, pagadas, vencidas)
- Ticket promedio
- Empresas activas, nuevas, canceladas
- Tasa de retención
- Crecimiento MoM (Month-over-Month)
- Desglose por plan de suscripción

5. Gestión de Suscripciones

Endpoint: `POST /api/b2b-billing/subscriptions`

Upgrade de Plan

```
{
  "companyId": "uuid",
  "action": "upgrade",
  "planId": "uuid",
  "razon": "Necesitan más usuarios"
}
```

Funcionalidad:

- Calcula prorrateo del costo adicional
- Actualiza límites de la empresa (maxUsuarios, maxPropiedades)
- Genera factura adicional si aplica
- Registra cambio en historial

Cancelación

```
{
  "companyId": "uuid",
  "action": "cancelacion",
  "razon": "Cliente solicitó baja"
}
```

6. Sistema de Notificaciones

Endpoint: `POST /api/b2b-billing/notifications`

Marcar Facturas Vencidas

```
{
  "action": "mark-overdue"
}
```

Enviar Recordatorios Automáticos

```
{
  "action": "send-reminders"
}
```

Criterios:

- Facturas pendientes con vencimiento en 3 días o menos
- No se ha enviado recordatorio en los últimos 15 días

Recordatorio Manual

```
{
  "action": "send-single-reminder",
  "invoiceId": "uuid",
  "customMessage": "Por favor, realice el pago a la brevedad."
}
```

Resumen Mensual

```
{
  "action": "send-monthly-summary"
}
```

Envía resumen a todas las empresas con:

- Total facturado del mes
- Facturas pagadas y pendientes
- Información del plan actual








Interfaces de Usuario

Dashboard SuperAdmin

Ruta: /admin/facturacion-b2b

Características:







-  KPIs principales:
 - Ingresos del mes
 - Pendiente de cobro
 - Total de facturas
 - Tasa de pago
-  Listado de facturas con filtros por estado
-  Botón de generación mensual automática

-  Creación de facturas manuales
-  Vista detallada de cada factura

Detalle de Factura (SuperAdmin)

Ruta: `/admin/facturacion-b2b/[id]`







Características:

-  Información completa de la factura
-  Datos del cliente (empresa)
-  Conceptos desglosados
-  Historial de pagos
-  Registro manual de pagos
-  Descarga de PDF (próximamente)

Portal de Facturación (Empresas)

Ruta: `/facturacion`

Características:

-  Información del plan actual
-  Uso de recursos (usuarios, propiedades)
-  Alertas de facturas pendientes
-  Tabs de facturas (Todas, Pendientes, Pagadas, Vencidas)
-  Botón de pago rápido
-  Descarga de facturas individuales



Configuración

Variables de Entorno Requeridas

```
# Stripe
STRIPE_SECRET_KEY=sk_test_...
STRIPE_PUBLISHABLE_KEY=pk_test_...
STRIPE_WEBHOOK_SECRET=whsec_...

# URLs
NEXTAUTH_URL=https://inmova.app

# Email (para notificaciones)
SMTP_HOST=smtp.gmail.com
SMTP_PORT=587
SMTP_USER=noreply@inmova.com
SMTP_PASSWORD=...
```

Configuración de Stripe

1. Crear Webhook en Stripe Dashboard:

- URL: `https://inmova.app/api/b2b-billing/webhook`
- Eventos a escuchar:
 - `payment_intent.succeeded`
 - `payment_intent.payment_failed`

- `invoice.payment_succeeded`

2. **Copiar Webhook Secret** y agregarlo a `.env`

Migración de Base de Datos

```
cd nextjs_space
yarn prisma generate
yarn prisma db push
```

Automatización Recomendada

Cron Jobs (Tareas Programadas)

1. Generación Mensual de Facturas

- Frecuencia: 1º día de cada mes a las 00:00
- Comando:

```
bash
curl -X POST https://inmova.app/api/b2b-billing/invoices \
  -H "Authorization: Bearer ADMIN_TOKEN" \
  -d '{"action": "generate-monthly"}'
```

2. Marcar Facturas Vencidas

- Frecuencia: Diario a las 01:00
- Comando:

```
bash
curl -X POST https://inmova.app/api/b2b-billing/notifications \
  -H "Authorization: Bearer ADMIN_TOKEN" \
  -d '{"action": "mark-overdue"}'
```

3. Enviar Recordatorios de Pago

- Frecuencia: Diario a las 09:00
- Comando:

```
bash
curl -X POST https://inmova.app/api/b2b-billing/notifications \
  -H "Authorization: Bearer ADMIN_TOKEN" \
  -d '{"action": "send-reminders"}'
```

4. Resumen Mensual a Empresas

- Frecuencia: Último día del mes a las 18:00
- Comando:

```
bash
curl -X POST https://inmova.app/api/b2b-billing/notifications \
  -H "Authorization: Bearer ADMIN_TOKEN" \
  -d '{"action": "send-monthly-summary"}'
```

5. Generar Reporte Financiero Mensual

- Frecuencia: 1º día de cada mes a las 02:00
- Comando:

```
bash
curl -X POST https://inmova.app/api/b2b-billing/reports \
```



```
-H "Authorization: Bearer ADMIN_TOKEN" \
-d '{"periodo": "2026-01", "tipoReporte": "mensual"}'
```

Casos de Uso

Caso 1: Facturación Mensual Automática

1. El 1 de cada mes, el sistema ejecuta `generate-monthly-invoices()`
2. Para cada empresa activa:
 - Genera factura con el plan de suscripción actual
 - Calcula IVA (21%)
 - Asigna número de factura secuencial
 - Estado inicial: `PENDIENTE`
3. Se envía email de notificación (opcional)

Caso 2: Pago con Stripe

1. Cliente accede a `/facturacion`
2. Hace clic en “Pagar” para una factura pendiente
3. Sistema crea Payment Intent en Stripe
4. Cliente completa el pago en el formulario de Stripe
5. Stripe envía webhook `payment_intent.succeeded`
6. Sistema registra pago y actualiza estado a `PAGADA`
7. Cliente recibe confirmación por email

Caso 3: Upgrade de Plan

1. SuperAdmin decide hacer upgrade de una empresa
2. Llama a `POST /api/b2b-billing/subscriptions :`

```
json
{
  "companyId": "company-123",
  "action": "upgrade",
  "planId": "plan-profesional"
}
```
3. Sistema:
 - Calcula prorrateo (€50 del mes antiguo, €100 del nuevo = €25 adicionales)
 - Genera factura adicional por €25 + IVA
 - Actualiza `maxUsuarios` y `maxPropiedades`
 - Registra cambio en `B2BSubscriptionHistory`
4. Empresa recibe notificación del cambio

Caso 4: Recordatorios Automáticos

1. Diariamente a las 09:00, sistema ejecuta `send-reminders()`
2. Busca facturas:
 - Estado: `PENDIENTE`
 - Vencimiento ≤ 3 días
 - Último recordatorio hace ≥ 15 días (o nunca enviado)

3. Para cada factura:

- Envía email personalizado con datos de la factura
- Incrementa contador `recordatoriosEnviados`
- Actualiza `ultimoRecordatorio`

Seguridad y Permisos

Roles y Acceso

Funcionalidad	Super Admin	Admin Empresa	Usuario Empresa
Ver todas las facturas	✓	✗	✗
Ver facturas propias	✓	✓	✓
Crear facturas	✓	✗	✗
Registrar pagos	✓	✗	✗
Generar reportes	✓	✗	✗
Cambiar suscripción	✓	✗	✗
Pagar facturas	✓	✓	✓
Descargar facturas	✓	✓	✓

Validaciones

- Todas las APIs validan autenticación con `getSession()`
- Verificación de permisos por rol
- Empresas solo pueden ver/pagar sus propias facturas
- SuperAdmin tiene acceso completo

Testing

Pruebas Manuales

1. Generar Facturas:

```
bash
curl -X POST http://localhost:3000/api/b2b-billing/invoices \
-H "Content-Type: application/json" \
-d '{"action": "generate-monthly", "periodo": "2026-01"}'
```

2. Listar Facturas:

```
bash
curl http://localhost:3000/api/b2b-billing/invoices?page=1&limit=20
```

3. Ver Detalle:

```
bash
curl http://localhost:3000/api/b2b-billing/invoices/[invoice-id]
```

4. Registrar Pago:

```
bash
curl -X POST http://localhost:3000/api/b2b-billing/payments \
-H "Content-Type: application/json" \
-d '{
  "invoiceId": "[invoice-id]",
  "monto": 121.00,
  "metodoPago": "transferencia",
  "referencia": "REF-12345"
}'
```

Datos de Prueba

Para probar el sistema, crear:

1. Empresa de Prueba:

```
sql
INSERT INTO Company (id, nombre, email, subscriptionPlanId, estadoCliente, activo)
VALUES ('test-company-1', 'Empresa Test', 'test@empresa.com', '[plan-id]', 'activo',
true);
```

2. Ejecutar Generación de Facturas para el mes actual

3. Probar Flujos de Pago con Stripe en modo test



Próximas Mejoras

Corto Plazo

- ☒ Generación de PDF de facturas
- ☒ Dashboard de métricas financieras con gráficos
- ☒ Exportación de reportes a Excel/CSV
- ☒ Notificaciones push/in-app además de email

Mediano Plazo

- ☒ Suscripciones recurrentes con Stripe Billing
- ☒ Pagos fraccionados (cuotas)
- ☒ Múltiples métodos de pago (PayPal, transferencia SEPA)
- ☒ Sistema de descuentos y promociones

Largo Plazo

- ☒ Integración con sistemas contables (Sage, A3, etc.)
- ☒ Facturación electrónica certificada (TicketBAI, SII)
- ☒ Múltiples monedas y tipos de cambio
- ☒ Portal de autoservicio para cambios de plan

Soporte

Para cualquier consulta o incidencia relacionada con el sistema de facturación B2B:

- **Email:** soporte@inmova.com
 - **Documentación Técnica:** Este archivo
 - **Código Fuente:** Ver carpetas `lib/` y `app/api/b2b-billing/`
-