

# **Sistema de Gestión de Software y Licencias**

## **Descripción General del Funcionamiento**

### **1. Perspectiva del Cliente Final**

#### **1.1 Acceso al Software**

##### **1. Registro y Activación**

- Cliente recibe licencia con código de activación
- Descarga el software del producto
- Ingresa código de activación
- Sistema verifica:
  - Validez de la licencia
  - Dominios permitidos
  - Límites de conexión

##### **2. Uso del Software**

- Sistema verifica continuamente:
  - Estado de la licencia
  - Dominio de ejecución
  - Número de conexiones activas
  - Hash del ejecutable

##### **3. Actualizaciones**

- Notificaciones automáticas de nuevas versiones
- Verificación de integridad mediante hash
- Control de versiones deprecated

##### **4. Gestión de Licencia**

- Visualización de estado
- Monitoreo de conexiones activas
- Alertas de vencimiento
- Opciones de renovación

### **2. Perspectiva del Administrador**

#### **2.1 Inicio en el Sistema**

##### **1. Registro de Administrador**

- Crear cuenta con datos básicos
- Verificación por OTP (teléfono)
- Recibe créditos iniciales gratuitos
- Acceso al panel de administración

## **2. Gestión de Créditos**

- Monitoreo de saldo disponible
- Recarga de créditos
- Visualización de consumo

## **2.2 Creación y Gestión de Productos**

### **A. Opción "PARA EMPRESA"**

#### **1. Proceso de Creación**

- Verificar existencia de empresa
- Consumo de créditos
- Configuración inicial:
  - Detalles del producto
  - Plataformas soportadas
  - Primera versión con hash
- Asignación de usuarios:
  - ADMIN\_EMPRESA
  - EMPLEADO

#### **2. Gestión de Usuarios Empresa**

- Invitar nuevos usuarios
- Asignar roles y permisos
- Control de accesos
- Eliminación de usuarios

### **B. Opción "PARA MÍ"**

#### **1. Creación Personal**

- Consumo de créditos
- Configuración del producto
- Administración directa

#### **2. Gestión de Colaboradores**

- Invitar usuarios específicos
- Asignar roles:
  - ADMIN\_PRODUCTO

- EMPLEADO
- Capacidad de:
  - Transferir administración
  - Gestionar colaboradores
  - Auto-eliminación con transferencia

## **C. Opción "EMPRESA Y USUARIO ESPECÍFICO"**

### **1. Configuración Especial**

- Seleccionar empresa existente
- Elegir usuario específico
- Asignar permisos limitados
- Usuario solo ve este producto

## **2.3 Gestión de Versiones**

### **1. Subida de Versiones**

- Archivo ejecutable
- Generación de hash
- Notas de cambios
- Control de estado

### **2. Administración de Versiones**

- Activar/Deprecar versiones
- Notificaciones automáticas
- Control de actualizaciones

## **2.4 Gestión de Licencias**

### **1. Creación de Licencias (Consume Créditos)**

- Configuración:
  - Email del cliente
  - Conexiones máximas
  - Fecha de vencimiento
  - Dominios permitidos
  - Reglas personalizadas

### **2. Monitoreo de Licencias**

- Estado actual
- Conexiones activas
- Uso por dominio

- Actividad de usuarios

## 3. Sistema de Notificaciones en Tiempo Real

### 3.1 Notificaciones para Clientes

- Vencimiento próximo
- Nuevas versiones
- Límite de conexiones
- Estados de licencia

### 3.2 Notificaciones para Administradores

- Uso de créditos
- Nuevas invitaciones
- Cambios en productos
- Actividad de licencias

## 4. Flujos de Asociación y Permisos

### 4.1 Asociación a Empresas

#### 1. Proceso de Invitación

```
Administrador → Envía Invitación → Usuario
                                → Estados:
                                  └─ PENDIENTE
                                  └─ ACEPTADA
                                  └─ RECHAZADA
                                  └─ CANCELADA
```

#### 2. Niveles de Acceso

```
Empresa
└─ ADMIN_EMPRESA
    └─ Gestión completa
└─ EMPLEADO
    └─ Acceso limitado
```

## 4.2 Asociación a Productos

### 1. Tipos de Asociación

```
Producto
├── Individual
│   ├── ADMIN_PRODUCTO
│   └── EMPLEADO
├── Empresa
│   ├── ADMIN_EMPRESA
│   └── EMPLEADO
└── Usuario Específico
    └── Acceso único
```

## 5. Control de Cambios y Seguridad

### 5.1 Historial de Cambios

- Modificaciones en productos
- Cambios de administración
- Gestión de usuarios
- Actividad de licencias

### 5.2 Verificaciones de Seguridad

- Validación de hash
- Control de dominios
- Monitoreo de conexiones
- Registro de actividades

## Reglas de Negocio Críticas

### 1. Créditos y Operaciones

- Saldo suficiente para operaciones
- Descuento automático
- Control de transacciones

### 2. Gestión de Productos

- Al menos un administrador
- Control de versiones

- Verificación de integridad

### 3. Licencias y Control

- Validación en tiempo real
- Control de conexiones
- Restricciones de dominio

### 4. Seguridad

- Verificación OTP
- Control de accesos
- Monitoreo continuo

## Diagrama de Estados Principales

Sistema



Cliente

