

MANUAL ARQUITECTURA

HGInet Facturación Electrónica



**PROVEEDOR TECNOLÓGICO   
Resol. 000559 Enero 22 de 2018**



Versión v2018.1

Fecha Creación: 2018-02-19

Fecha Actualización: 2018-04-16

HGInet Facturación Electrónica

**Tabla de Contenido**

[1. TABLA DE CAMBIOS 3](#_Toc511644708)

[2. CONFIDENCIALIDAD 4](#_Toc511644709)

[3. GENERALIDADES 4](#_Toc511644710)

[3.1 Requerimientos de Comunicación 5](#_Toc511644711)

[4. DEFINICIONES 5](#_Toc511644712)

[5. FUNCIONALIDADES 7](#_Toc511644713)

[6. DICCIONARIO DE DATOS 8](#_Toc511644714)

[6.1 Modelo de Datos Relacional 8](#_Toc511644715)

[TblDocumentos 9](#_Toc511644716)

[TblEmpresas 11](#_Toc511644717)

[TblEmpresasResoluciones 11](#_Toc511644718)

[PlanesTransacciones 12](#_Toc511644719)

[TblUsuarios 13](#_Toc511644720)

[TblPlanes 13](#_Toc511644721)

[TblOpciones 14](#_Toc511644722)

[TblOpcionesUsuario 15](#_Toc511644723)

[6.2 Modelo de Datos No Relacional 16](#_Toc511644724)

[6.3 Modelo de Datos Físicos 16](#_Toc511644725)

[7. COMPONENTES 17](#_Toc511644726)

[8. SERVICIOS WEB 18](#_Toc511644727)

[8.1 Servicios Web: Recepción de Documentos 18](#_Toc511644728)

[8.1.1 Metodo Web: Crear Factura 18](#_Toc511644729)

[8.1.2 Metodo Web: Crear Nota Crédito 18](#_Toc511644730)

[8.1.3 Metodo Web: Crear Nota Débito 18](#_Toc511644731)

[8.1.4 Metodo Web: Crear Documento Archivo 18](#_Toc511644732)

[8.2 Servicios Web: Consulta de Documentos 18](#_Toc511644733)

[8.2.1 Metodo Web: Consulta por Número(s) de Documento 18](#_Toc511644734)

[8.2.2 Metodo Web: Consulta por Código(s) de Registro 18](#_Toc511644735)

[8.2.3 Metodo Web: Consulta por Fecha de Elaboracion 18](#_Toc511644736)

[8.3 Servicio Web: Consulta de Resolución 19](#_Toc511644737)

[8.3.1 Metodo Web: Consulta de Resolución 19](#_Toc511644738)

[9. PENDIENTE 20](#_Toc511644739)

[10. PENDIENTE 20](#_Toc511644740)

[10.1 Pendiente 20](#_Toc511644741)

[10.2 Pendiente 20](#_Toc511644742)

[11. DIAGRAMAS 21](#_Toc511644743)

[11.1 Modelo 21](#_Toc511644744)

[12. REFERENCIAS 22](#_Toc511644745)

[12.1 Pendiente: 22](#_Toc511644746)

[12.2 Pendiente: 22](#_Toc511644747)

# **TABLA DE CAMBIOS**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Versión** | **Fecha Aprobación** | **Descripción del Cambio** | **Impacto del Cambio** | **Ruta** |
| 2018.2 | 2018-04-09 | Se agrega Tabla de Cambios | Manual Técnico | 1.TABLA DE CAMBIOS |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

# **CONFIDENCIALIDAD**

La información contenida en este documento, incluyendo sus anexos, está dirigida exclusivamente a los empleados de HGI SAS y contiene datos de carácter confidencial protegidos por la ley.

De igual forma, esta prohibida la reproducción total o parcial de este documento, por cualquier medio o procedimiento, sin para ello contar con la autorización previa, expresa y por escrito de HGI SAS.

Si usted no es el destinatario de este documento por favor infórmenos y elimínelo a la mayor brevedad.

# **GENERALIDADES**

**HGInet Plataforma de Facturación Electrónica**, es una herramienta desarrollada sobre tecnología Azure de Microsoft; con el fin de realizar el proceso de Facturación Electrónica de acuerdo con los lineamientos de los Decretos 2242 de 2015 y 1625 de 2016 y de la Resolución Dian 000019 de 2016.

Para facilitar la integración con diferentes sistemas de información; se ponen a disposición APIs Rest (Representational State Transfer - Transferencia de Estado Representacional) para la recepción y consultas de información de los diferentes documentos.



## Requerimientos de Comunicación

|  |  |
| --- | --- |
| **Características** | |
| Conexión a Internet | 10 Mbps (esta característica depende del número y tamaño de peticiones y respuestas). |

# **DEFINICIONES**

**Facturación Electrónica:**

**Facturador Electrónico:**

**Adquiriente:**

**Proveedor Tecnológico:**

**UBL:**

**Firma Digital:**

**CUFE:**

**Azure:**

# **FUNCIONALIDADES**

A continuación se presentan las funcionalidades de la Plataforma.

# **DICCIONARIO DE DATOS**

## Modelo de Datos Relacional

A continuación se presenta el modelo de datos relacional para el almacenamiento de información relevante para consultas y procesos de la solución software.



*Diagrama del Modelo de Datos Relacional*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TblDocumentos** | | Tipo: Registros |
| Descripción: Se almacenan los datos básicos de los documentos (Factura, Nota Crédito, Nota Débito) recibidos por la Plataforma; sólo si las validaciones son correctas. | | |
| **Campo** | **Tipo** | **Descripción** |
| StrIdSeguridad | uniqueidentifier | Id establecido por la Plataforma para el registro para consultas seguras. |
| DatFechaIngreso | datetime | Fecha de recepción del documento. |
| IntDocTipo | int | Código del tipo de documento  1: Factura  2: Nota Débito  3: Nota Crédito |
| IntIdEmpresa | int | Id del Facturador Electrónico en la tabla TblEmpresas. |
| IntIdEmpresaResolucion | int | Id del formato de impresión en la tabla TblEmpresasResoluciones. |
| StrPrefijo | varchar(5) | Prefijo del documento de acuerdo con la resolución. |
| IntNumero | int | Número del documento. |
| StrCufe | varchar(100) | Código de seguridad solicitado por la DIAN de acuerdo con la información del documento. |
| DatFechaDocumento | datetime | Fecha del documento. |
| DatFechaVencDocumento | datetime | Fecha de vencimiento del documento. |
| StrObligadoIdRegistro | varchar(200) | Código de referencia del documento para el Facturador Electrónico. |
| IntIdEmpresaAdquiriente | int | Id del Adquiriente en la tabla TblEmpresas. |
| IntAdquirienteRecibo | Smallint | Indica el acuse de recibo indicado por el Adquiriente.  0: Pendiente  1: Aceptado  2: Rechazado |
| DatAdquirienteFechaRecibo | datetime | Fecha en la cual se realiza el acuse de recibo. |
| StrAdquirienteMvoRechazo | varchar(500) | Observaciones del adquiriente si se realiza el rechazo del documento. |
| IntVlrTotal | numeric(17, 2) | Valor total del documento. |
| StrUrlArchivoUbl | varchar(300) | Ruta pública del archivo en estándar UBL con extensión XML de tipo http. |
| StrUrlArchivoPdf | varchar(300) | Ruta pública del archivo con extensión PDF de tipo http. |
| StrUrlArchivoZip | varchar(300) | Ruta pública del archivo con extensión ZIP de tipo http. |
| StrIdPlanTransaccion | uniqueidentifier | Id de la recarga a la cual se descontará la transacción en la tabla TblPlanesTransacciones. |
| IntIdEstado | smallint | Id del proceso actual del documento.  1: Recepción del documento.  2: Validación de la información del documento.  3: Generación de información en estándar UBL.  4: Almacenamiento del archivo XML con la información en estándar UBL.  5: Firmado del archivo XML con la información en estándar UBL.  6: Compresión del archivo XML firmado con la información en estándar UBL.  7: Envío del archivo ZIP con el XML firmado a la DIAN.  8: Envío correo Adquiriente con archivos  9: Recepción acuse de recibo del Adquiriente  10: Envío correo acuse de recibo al Facturador  99: Fin del proceso. |
| DatFechaActualizaEstado | datetime | Fecha en la que se ejecutó el proceso actual. |
| **Campos Claves:** StrIdSeguridad | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| TblEmpresas | | Tipo: Registros |
| Descripción: Se almacena la información básica de los terceros: Facturador Electrónico y Adquiriente con el fin de relacionar los usuarios y el licenciamiento a la Plataforma. | | |
| **Campo** | **Tipo** | **Descripción** |
| IntId | int | Id autonumérico (no modificable) para identificar el registro en diferentes procesos. |
| StrTipoIdentificacion | varchar(2) | Tipo de identificación de la empresa. |
| StrIdentificacion | varchar(50) | Número de identificación de la empresa. |
| IntIdentificacionDv | smallint | Digito de verificación del número de identificación de la empresa. |
| StrRazonSocial | varchar(200) | Razón social de la empresa. |
| StrMail | varchar(200) | Correo electrónico de la empresa para el envío de información. |
| DatFechaIngreso | datetime | Fecha de creación de la empresa. |
| StrObservaciones | varchar(150) | Observaciones de la plataforma para la empresa. |
| StrSerial | uniqueidentifier | Serial asignado para el uso de los Servicios Web de la Plataforma. |
| IntAdquiriente | bit | Indica si la empresa es Adquiriente.  0: No  1: Si |
| IntObligado | bit | Indica si la empresa es Facturador Electrónico  0: No  1: Si |
| DatFechaActualizacion | datetime | Fecha de última modificación del registro. |
| StrIdSeguridad | uniqueidentifier | Id establecido por la Plataforma para el registro para consultas seguras. |
| **Campos Claves:** IntId | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| TblEmpresasResoluciones | | Tipo: Registros |
| Descripción: Se almacena la información de las resoluciones correspondientes a cada empresa. | | |
| **Campo** | **Tipo** | **Descripción** |
| IntId | int | Id autonumérico (no modificable) para identificar el registro en diferentes procesos. |
| IntIdEmpresa | int | Id del Facturador Electrónico en la tabla TblEmpresas. |
| StrNumResolucion | varchar(100) | Indica el número de la resolución asignado por la DIAN. |
| StrPrefijo | varchar(5) | Prefijo del documento. |
| IntRangoInicial | int | Rango inicial aprobado por la DIAN para el documento. |
| IntRangoFinal | int | Rango final aprobado por la DIAN para el documento. |
| DatFechaVigenciaDesde | date | Fecha de inicio de vigencia de la resolución. |
| DatFechaVigenciaHasta | date | Fecha final de vigencia de la resolución (fecha de caducidad). |
| StrClaveTecnica | varchar(200) | Código de seguridad asignado por la DIAN para la resolución. |
| IntIdPlantillaPdf | smallint | Id de la plantilla que será utilizada para la visualización del documento en formato PDF. |
| IntIdPlantillaMail | smallint | Id de la plantilla HTML que será utilizada para el envío de correos electrónicos del documento. |
| StrIdSeguridad | uniqueidentifier | Id establecido por la Plataforma para el registro para consultas seguras. |
| StrObservaciones | varchar(100) | Observaciones de la resolución. |
| DatFechaIngreso | datetime | Fecha de creación del registro. |
| DatFechaActualizacion | datetime | Fecha de actualización del registro. |
| StrRespuestaServicioWeb | Varchar(MAX) | Mensaje al consumir el servicio web para la consulta de la resolución en la DIAN. |
| **Campos Claves:** IntId | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| PlanesTransacciones | | Tipo: Registros |
| Descripción: Se almacenan los registros de recargas de planes para cada empresa. | | |
| **Campo** | **Tipo** | **Descripción** |
| StrIdSeguridad | uniqueidentifier | Id establecido por la Plataforma para el registro para consultas seguras. |
| DatFecha | datetime | Fecha de creación del registro |
| IntTipoProceso | tinyint | Indica el tipo de proceso de recarga:  1: Recarga Cliente  2: Recarga Administrador  3: Cortesía |
| IntIdEmpresa | int | Id del Facturador Electrónico en la tabla TblEmpresas. |
| IntIdUsuario | int | Id del usuario que realizó la recarga en la tabla TblUsuarios. |
| IntNumTransaccCompra | smallint | Cantidad de transacciones adquiridas por el Facturador Electrónico. |
| IntNumeroTransaccProcesadas | smallint | Cantidad de transacciones procesadas por el Facturador Electrónico para el plan adquirido. |
| IntValor | decimal(18, 2) | Valor pagado por el Facturador Electrónico. |
| BitProcesada | bit | Indica si el plan fue procesado completamente. |
| StrObservaciones | varchar(200) | Texto de observaciones para el plan adquirido. |
| **Campos Claves:** StrIdSeguridad | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| TblUsuarios | | Tipo: Registros |
| Descripción: Almacena la información correspondiente a los usuarios de cada empresa que pueden acceder a la plataforma de facturación electrónica. | | |
| **Campo** | **Tipo** | **Descripción** |
| IntId | int | Id autonumérico (no modificable) para identificar el registro en diferentes procesos. |
| IntIdEmpresa | int | Id del Facturador Electrónico en la tabla TblEmpresas. |
| StrUsuario | varchar(20) | Código o nombre de usuario para utilizar en la autenticación y procesos del sistema. |
| StrClave | varchar(50) | Clave de acceso a la plataforma en MD5. |
| StrNombres | varchar(50) | Nombres del usuario. |
| StrApellidos | varchar(50) | Apellidos del usuario. |
| StrCargo | varchar(50) | Cargo que desempeña el usuario. |
| StrTelefono | varchar(50) | Teléfono de contacto del usuario. |
| StrExtension | varchar(10) | Número o código de la extensión que complementa el campo StrTelefono. |
| StrCelular | varchar(50) | Número de celular del usuario. |
| StrMail | varchar(200) | Correo electrónico de contacto del usuario. |
| DatFechaIngreso | datetime | Fecha de creación del registro. |
| DatFechaActualizacion | datetime | Fecha de actualización del registro. |
| IntIdEstado | smallint | Estado del usuario  0: Inactivo  1: Activo |
| StrIdSeguridad | uniqueidentifier | Id establecido por la Plataforma para el registro para consultas seguras. |
| DatFechaCambioClave | datetime | Fecha de solicitud del restablecimiento de clave para el acceso a la Plataforma. |
| StrIdCambioClave | uniqueidentifier | Código de seguridad de la solicitud del restablecimiento generado por la Plataforma para la clave de acceso. |
| **Campos Claves:** StrIdSeguridad | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| TblPlanes | | Tipo: Registros |
| Descripción: Almacena la información de los planes habilitados por la Plataforma. | | |
| **Campo** | **Tipo** | **Descripción** |
| IntId | smallint | Id autonumérico (no modificable) para identificar el registro en diferentes procesos. |
| StrCodigo | varchar(2) | Código de identificación del plan. |
| StrDescripcion | varchar(50) | Descripción del plan. |
| IntNumeroTransacciones | smallint | Cantidad de transacciones que incluye el plan. |
| IntValor | decimal(18,2) | Costo del plan en pesos Colombianos. |
| StrUrlImagen | nvarchar(200) | Ruta pública de la imagen para mostrar en la Plataforma. |
| StrObservaciones | varchar(500) | Mensaje de observaciones del plan. |
| IntHabilitado | Bit | Indica el estado en el cual se encuentra el plan.  0: Inactivo  1: Activo |
| DatFechaIngreso | datetime | Fecha de creación del registro. |
| DatFechaActualizacion | datetime | Fecha de actualización del registro. |
| StrIdSeguridad | uniqueidentifier | Id establecido por la Plataforma para el registro para consultas seguras. |
| **Campos Claves:** IntId | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| TblOpciones | | Tipo: Configuración |
| Descripción: Almacena la información de las opciones de permisos para las funcionalidades de la Plataforma. | | |
| **Campo** | **Tipo** | **Descripción** |
| IntId | int | Id autonumérico (no modificable) para identificar el registro en diferentes procesos. |
| IntIdDependencia | Int | Id de dependencia (padre) de la opción. |
| StrCodigo | varchar(10) | Código de identificación de la opción. |
| StrDescripcion | varchar(50) | Descripción de la opción. |
| IntHabilitado | bit | Indica el estado en el cual se encuentra la opción.  0: Inactivo  1: Activo |
| InIdPerfilSuperior | Smallint | Indica el id del perfil máximo que puede utilizar la opción. |
| StrIdSeguridad | uniqueidentifier | Id establecido por la Plataforma para el registro para consultas seguras. |
| **Campos Claves:** IntId | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TblPerfiles** | | Tipo: Configuración |
| Descripción: Almacena la información de los perfiles o roles pertenecientes a la Plataforma. | | |
| **Campo** | **Tipo** | **Descripción** |
| IntId | smallint | Id autonumérico (no modificable) para identificar el registro en diferentes procesos. |
| StrCodigo | varchar(2) | Código de identificación del perfil. |
| StrDescripcion | varchar(50) | Descripción del perfil. |
| IntHabilitado | bit | Indica el estado en el cual se encuentra el perfil.  0: Inactivo  1: Activo |
| IntVisible | bit | Indica la visibilidad del perfil.  0: Sólo Administrador  1: Pública |
| **Campos Claves:** IntId | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| TblOpcionesUsuario | | Tipo: Configuración |
| Descripción: Almacena la información de las opciones de permisos asignados a cada usuario para las funcionalidades de la Plataforma. | | |
| **Campo** | **Tipo** | **Descripción** |
| IntIdOpcion | int | Id autonumérico (no modificable) para identificar el registro en diferentes procesos. |
| IntIdUsuario | Int | Id del usuario al cual pertenece la asignación del permiso. |
| IntConsultar | bit | Opción de permiso para realizar consultas. |
| IntAgregar | bit | Opción de permiso para realizar nuevos registros. |
| IntEditar | bit | Opción de permiso para realizar la edición de los registros. |
| IntEliminar | bit | Opción de permiso para realizar el proceso de eliminación de registros. |
| IntAnular | bit | Opción de permiso para realizar el proceso de anulación. |
| IntGestion | bit | Opción de permiso para realizar gestión sobre los registros. |
| **Campos Claves:** IntIdOpcion | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombre: TblOpcionesPerfil** | | Tipo: Configuración |
| Descripción: Almacena la información de las opciones de permisos asignados a cada perfil para las funcionalidades de la Plataforma. | | |
| **Campo** | **Tipo** | **Descripción** |
| IntIdOpcion | int | Id autonumérico (no modificable) para identificar el registro en diferentes procesos. |
| IntIdPerfil | Int | Id del perfil al cual pertenece la asignación del permiso. |
| IntConsultar | bit | Opción de permiso para realizar consultas. |
| IntAgregar | bit | Opción de permiso para realizar nuevos registros. |
| IntEditar | bit | Opción de permiso para realizar la edición de los registros. |
| IntEliminar | bit | Opción de permiso para realizar el proceso de eliminación de registros. |
| IntAnular | bit | Opción de permiso para realizar el proceso de anulación. |
| IntGestion | bit | Opción de permiso para realizar gestión sobre los registros. |
| **Campos Claves:** IntIdOpcion | | |

## Modelo de Datos No Relacional

A continuación, se describen las diferentes rutas de acceso a los Servicios Web disponibles.

## Modelo de Datos Físicos

A continuación, se describen las diferentes rutas de acceso a los Servicios Web disponibles.

# **COMPONENTES**

A continuación, se presentan los diferentes componentes de la solución software para realizar los diferentes procesos.

# **SERVICIOS WEB**

La solución software dispone de Servicios Web en tecnología WCF (Windows Communication Foundation); los cuales se encuentran documentados en el Manual Técnico de Servicios Web de HGInet Facturación Electrónica.

## Servicios Web: Recepción de Documentos

Servicios Web con el fin de recepcionar al Facturador Electrónico, los documentos enviados de Facturación Electrónica como: Factura, Nota Crédito, Nota Débito.

### Metodo Web: Crear Factura

Este método web permite la recepción documentos tipo Factura enviados por el Facturador Electrónico.

### Metodo Web: Crear Nota Crédito

Este método web permite la recepción documentos tipo Nota Crédito enviados por el Facturador Electrónico.

### Metodo Web: Crear Nota Débito

Este método web permite la recepción documentos tipo Nota Dédito enviados por el Facturador Electrónico.

### Metodo Web: Crear Documento Archivo

Este método web permite la recepción archivos en formato XML con un estándar de UBL enviados por el Facturador Electrónico.

## Servicios Web: Consulta de Documentos

Servicios Web con el fin de consultar por parte del Facturador Electrónico la información de documentos enviados Factura, Nota Crédito, Nota Débito.

### Metodo Web: Consulta por Número(s) de Documento

Este método web permite obtener los documentos enviados por el Facturador Electrónico por el número consecutivo del mismo; indicando de igual forma el tipo de documento.

### Metodo Web: Consulta por Código(s) de Registro

Este método web permite obtener los documentos enviados por el Facturador Electrónico por el código de registro asignado al mismo; indicando de igual forma el tipo de documento.

### Metodo Web: Consulta por Fecha de Elaboracion

Este método web permite obtener los documentos enviados por el Facturador Electrónico por la fecha de elaboración del mismo; indicando de igual forma el tipo de documento.

## Servicio Web: Consulta de Resolución

### Metodo Web: Consulta de Resolución

Este método web permite obtener las resoluciones registradas ante la DIAN por el Facturador Electrónico.

# **PENDIENTE**

# **PENDIENTE**

## Pendiente

## Pendiente

# **DIAGRAMAS**

## Modelo

# **REFERENCIAS**

## Pendiente:

<https://www.iso.org/iso-3166-country-codes.html>

## Pendiente:

<https://www.iso.org/iso-4217-currency-codes.html>

