

**Manual técnico**

Versión 2.0 - 3.0

Abril – 2022

Desarrollado por **Angel Loor**

# Introducción

Después de un tiempo prudente de producción de la aplicación se ha levantado correcciones para una versión mejorada, las mejoras son tanto de Stack como de mejoras en características de la aplicación,

# Stack

## Backend

Se ha mantenido las tecnologías base del proyecto con la única diferencia que se integro TypeScript para el proyecto, para mejorar la legibilidad del código y mantener una escalabilidad amigable con el programador.

* Versión NodeJS - 16.17.0
* Versión Express - 4.18.2

## Frontend

Se ha mantenido el mismo Framework de trabajo para el Frontend.

* Versión Angular - 13.0

## Base de datos

Se ha subido la versión de la versión de PostgreSQL debido a las nuevas características que trae PostgreSQL 13 y por su tiempo LTS.

* Versión PostgreSQL – 13

# Nuevas caracteristicas

* Administración del número de comprobante según el ambiente de cada institución.
* Soporte para valores extras en el RIDE.
* Soporte para resolver problemas en la actualización en lote.
* Soporte para completar los procesos (accionpdf, accioncorreo, accionalfresco).
* Correción bugs v1 - v2.

# Scripts del Servidor

server-dev-ts

Permite levantar el servidor con el código TypeScript.

tsc

Transpilar el código TypeScript en JavaScript y lo almacena en la carpeta ./build

server-dev-js

Permite levantar el servidor con el código JavaScript (./build)

Build

Permite compilar el código JavaScript para generar la distribución. (./dist)

server-pro

Permite levantar el servidor con el código de la distribución generada.

Propósito

En este apartado esta destinado tratar de explicar el proposito que la aplicación (WSFE) tiene para facilitar el proceso de facturacion electronica dentro de cualquier esquema, tanto institucional como empresarial.

Primero analicemos el contexto que hubo para poder plantear esta solucion:

* El SRI tiene un factor que impide que las transacciones de autorizacion sean un poco ineficientes, ya que al momento de utilizar el Endpoint **recepcionComprobante**, el servicio solo te retorna que tu comprobante ha sido recibido, mas no que se ha autorizado o que tiene errores, este es un problema ya que se tuvo que proponer un algoritmo que solucione esto, en el cual se integren tanto el Endpoint **recepcionComprobante** como el de **autorizacionComprobante** para la consulta de los comprobantes, hay que tener en cuenta que el SRI tiene un tiempo de validación para que puedas volver a consultar un comprobante recien enviado, entonces es algo que tambien se tomo en cuenta al momento de la parametrizacion.
* A lo largo del tiempo que la facturacion electronica tiene en el sector de ventas, he descubierto que siempre se requiere de una implementacion de un nuevo sistema, y esto es una perdida de tiempo a mi criterio, para ello se desarrollo un sistema global que permite que los contribuyentes (Negocios o emisores) puedan registrarse a WSFE y asi en cuestion

de minutos comenzar a emitir comprobantes electronicos, WSFE tiene el potencial para escalar a este nivel.

* Podria añadir que cada negocio tiene sus propios criterios a nivel del negocio, entonces WSFE, permite que cada negocio parametrice sus criterios.
* Algo muy importante en la facturacion electronica es tener un portal para que los clientes puedan consultar sus comprobantes electronicos emitodos, si todo esta en un mismo ecosistema, en este caso WSFE.

Con todo este contexto mas o menos ya se puede entender comoo funciona la aplicación web, a continuacion se piensa explicar que significa cada unas de las entidades dentro de la aplicación.

La aplicación cuenta principalmente con 3 esquemas, nos referimos a esquemas como modulos generales.

En el esquema Core, se tiene agrapado todas las entidades necesarias que permite que la aplicación pueda funcionar independientemente de la logica de negocio de la aplicación web a desarrollar, es decir validaciones, usuarios, tipos de usuarios, perfiles, navegaciones, sesiones y eventos del sistema.

# Consumo de endpoints

Para testing de los endpoints se requiere de un asistente de API Rest para poder realizar las peticiones al api, se puede utilizar cualquiera de las dos tecnologías a continuación mencionadas:

* Postman (Recomendado)
* Insomnia

Una vez instado el asistente se tiene que hacer testing de los endpoints.

# Importación de endpoints en Postman

Se ha exportado los endpoints que se ha desarrollado para el público de interés pueda realizar el consumo de los servicios de mejor manera.

1. En el menú File de Postman seleccionamos import…

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

1. Cargamos el archivo API-WSFE.postman\_collection.json que se encuentra en los documentos entregados y presionamos import

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

## **Endpoints ingresar contribuyente.**

### Ingreso de un contribuyente

**Acción:** Permite ingresar un contribuyente con su firma electrónica.

**Ruta:** [http://host:port/app/contribuyente/ingresarContribuyente](http://host:port/app/contribuyente)

**Headers:**

* **Content-Type:** multipart/form-data

**Body: (Type form-data)**

**Captura de pantalla de un celular

Descripción generada automáticamente**

### Ingreso de una institución

**Acción:** Permite ingresar una institución.

**Ruta:** [http://host:port/app/contribuyente/ingresarInstitucion](http://host:port/app/institucion)

**Headers:**

* **Content-Type:** application/json

**Body: (JSON)**

{

    "idcontribuyente": 2,

    "nombreinstitucion": "angel",

    "idambiente": 1,

    "dirmatriz": "PASTAZA / PUYO / CALLE PICHINCHA Y GUAYAQUIL"

}

### Ingresar el secuencial del comprobante

**Acción:** Permite ingresar el secuencial del comprobante

**Ruta:** [http://host:port/app/contribuyente/ingresarSecuencialComprobante](http://host:port/app/secuencialComprobante)

**Headers:**

* **Content-Type:** application/json

**Body: (JSON)**

{

    "idinstitucion": 2,

    "coddoc": "01",

    "estab": "001",

    "ptoemi": "001",

    "codnumerico": "12345678"

}

### Ingresar el usuario de consumo para el contribuyente

**Acción:** Permite ingresar el usuario de consumo para el contribuyente

**Ruta:** [http://host:port/app/contribuyente/generarUsuarioConsumo](http://host:port/app/usuarioConsumo)

**Headers:**

* **Content-Type:** application/json

**Body: (JSON)**

{

    "idcontribuyente": 1

}

### Subir el logo para el RIDE

**Acción:** Permite subir el logo al servidor para que pueda mostrarse en el RIDE.

**Ruta:** <http://host:port/app/contribuyente/subirLogo>

**Headers:**

* **Content-Type:** multipart/form-data

**Body: (Type form-data)**

**Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente**

## **Endpoints actualizar contribuyente.**

### Actualizar el número de comprobante

**Acción:** Permite actualizar el número de comprobante tanto en pruebas como en producción

**Ruta:** <http://host:port/app/contribuyente/actualizarNumeroComprobante>

**Headers:**

* **Content-Type:** application/json
* **Apikey:** apikey de usuario consumo proporcionado por el administrador
* **Token:** token de usuario consumo proporcionado por el administrador

**Body: (JSON)**

{

    "idinstitucion": 2,

    "idambiente": 1,

    "coddoc": "01",

    "valor": 266

}

### Actualizar el ambiente de trabajo de la institución

**Acción:** Permite actualizar el ambiente en el que la institución esta trabajando.

**Ruta:** <http://host:port/app/contribuyente/actualizarAmbiente>

**Headers:**

* **Content-Type:** application/json
* **Apikey:** apikey de usuario consumo proporcionado por el administrador
* **Token:** token de usuario consumo proporcionado por el administrador

**Body: (JSON)**

{

    "idinstitucion": 1,

    "idambiente": 2

}

### Actualizar el usuario consumo del contribuyente

**Acción:** Permite actualizar el usuario consumo del contribuyente (apikey, token)

**Ruta:** <http://host:port/app/contribuyente/actualizarUsuarioConsumo>

**Headers:**

* **Content-Type:** application/json
* **Apikey:** apikey de usuario consumo proporcionado por el administrador
* **Token:** token de usuario consumo proporcionado por el administrador

**Body: (JSON)**

{

    "idcontribuyente": 1

}

### Actualizar la firma y la contraseña

**Acción:** Permite actualizar la firma electrónica y su firma.

**Ruta:** <http://host:port/app/contribuyente/actualizarFirma>

**Headers:**

* **Content-Type:** application/json
* **Apikey:** apikey de usuario consumo proporcionado por el administrador
* **Token:** token de usuario consumo proporcionado por el administrador

**Body: (Type form-data)**

**Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente con confianza media**

## **Endpoints comprobante**

### Obtener comprobante

**Acción:** Consulta todos los comprobantes de un cliente según su número de cedula.

**Ruta:** <http://host:port/app/comprobante/obtenerComprobante>

**Headers:**

* **Content-Type:** application/json

**Body: (JSON)**

{

    "identificacionComprador": "1600744443"

}

### Descargar comprobante

**Acción:** devuelve el binario de un comprobante (xml/pdt)

**Ruta:** <http://host:port/app/comprobante/descargarComprobante>

**Headers:**

* **Content-Type:** application/json

**Body: (JSON)**

{

    "claveAcceso": "0109202101160074444300110010010000002261234567811",

    "type": "pdf",

    "fechaEmision": "01/09/2021"

}

## **Endpoints consumo**

### Recepción de una factura

**Acción:** Permite enviar la información de la factura al API.

**Ruta:** <http://host:port/rest/recepcion/factura>

**Headers:**

* **Content-Type:** application/json
* **Apikey:** apikey de usuario consumo proporcionado por el administrador
* **Token:** token de usuario consumo proporcionado por el administrador

**Body: (JSON)**

{

    "alInstante": true, //Obligatorio, true el comprobante se envía en modo online, acaso contrario offline

    "institucion": "angel", //Obligatorio

    "fechaEmision": "17/06/2021", //Obligatorio dd/mm/yyyy

    "dirEstablecimiento": "CALLE PICHINCHA Y GUAYAQUIL", //Opcional (Max 300)

    "obligadoContabilidad": "SI", //Opcional (SI/NO)

    "tipoIdentificacionComprador": "05", //Obligatorio tabla 6 (Max 2),

    "guiaRemision": "001-001-000000001", //Obligatorio cuando corresponda (Max 15)

    "razonSocialComprador": "ANGEL LOOR", //Obligatorio (Max 300)

    "identificacionComprador": "1600744443", //Obligatorio (Max 20)

    "direccionComprador": "PUYO", //Obligatorio cuando corresponda (Max 300)

    "totalSinImpuestos": 80, //Obligatorio (Max 14)

    "totalDescuento": "0", //Obligatorio (Max 14)

    "totalConImpuestos": [

        {

        "codigo": 2, //Obligatorio tabla 16 (Max 1)

        "codigoPorcentaje": 2, //Obligatorio tabla 18 (Min 1 - Max 4)

        "descuentoAdicional": 5, //Opcional Aplica para codigoPorcentaje 2 (Max 14)

        "baseImponible": 80, //Obligatorio (Max 14)

        "valor": 9.6 //Obligatorio (Max 14)

        }

    ],

    "propina": 0, //Obligatorio (Max 14)

    "importeTotal": 89.6, //Obligatorio (Max 14)

    "moneda": "DOLAR", //Obligatorio Cuando Corresponda (Max 15)

    "pagos": [

        {

            "formaPago": "01", //Obligatorio tabla 24 (Max 2)

            "total": 89.6, //Obligatorio (Max 14)

            "plazo": 30, //Obligatorio cuando corresponda (Max 14)

            "unidadTiempo": "dias" //Obligatorio cuando corresponda (Max 10)

        }

    ],

    "valorRetIva": 10620.00, //Opcional (Max 14)

    "valorRetRenta": 2950.00, //Opcional (Max 14)

    "detalles": [

        {

            "codigoPrincipal": "001", //Obligatorio (Max 25)

            "codigoAuxiliar": "1234D56789A", //Obligatorio cuando corresponda

(Max 25)

            "descripcion": "PAGINA WEB", //Obligatorio (Max 300)

            "cantidad": 1, //Obligatorio (Max 14)

            "precioUnitario": 80, //Obligatorio (Max 14)

            "descuento": 0, //Obligatorio (Max 14)

            "precioTotalSinImpuesto": 80, //Obligatorio (Max 14)

            "impuestos": [

                {

                    "codigo": 2, //Obligatorio tabla 16 (Max 1)

                    "codigoPorcentaje": 2, //Obligatorio tabla 18 (Min 1 - Max 4)

                    "tarifa": 12, //Obligatorio (Min 1 - Max 4)

                    "baseImponible": 80, //Obligatorio (Max 14)

                    "valor": 9.6 //Obligatorio (Max 14)

                }

            ]

        }

    ],

    "infoAdicional": [

        {

            "correo": "miguelangelloor96@gmail.com" //Obligatorio (Max 300) ->

correo valido

        },

        {

            "Recaudador": "Valeria Regalado"

        },

        {

            "otros": "soltero"

        }

    ] ,

    "valoresExtras": {

        "tasaProcesamiento": 1, //Opcional - Obligatorio cuando corresponda

        "interes": 5,

        "otros": 10

    }

}

### Anulación del comprobante (Base de datos – estado interno)

**Acción:** Permite anular un comprobante en el API (No en el SRI)

**Ruta:** [http://host:port/rest/global/anulacionComprobante](http://host:port/autorizacionFactura)

**Headers:**

* **Content-Type:** application/json
* **Apikey:** apikey de usuario consumo proporcionado por el administrador
* **Token:** token de usuario consumo proporcionado por el administrador

**Body: (JSON)**

{

    "institucion": "angel", //Institución registrada en WSFE

    "claveAcceso": "1706202101160074444300110010010000001881234567816" //Clave de acceso a consultar

}

### Recepción comprobante al instante

**Acción:** Permite enviar a autorizar un comprobante si dicho comprobante se encuentra en emisión offline.

**Ruta:** [http://host:port/rest/global/anulacionComprobante](http://host:port/recepcionFacturaInstante)

**Headers:**

* **Content-Type:** application/json
* **Apikey:** apikey de usuario consumo proporcionado por el administrador
* **Token:** token de usuario consumo proporcionado por el administrador

**Body: (JSON)**

{

    "institucion": "angel",

    "claveAcceso": "0109202101160074444300110010010000002731234567816"

}

### Autorización comprobante

**Acción:** Permite comprobar el estado de un comprobante en el SRI.

**Ruta:** <http://host:port/rest/global/autorizacionComprobante>

**Headers:**

* **Content-Type:** application/json
* **Apikey:** apikey de usuario consumo proporcionado por el administrador
* **Token:** token de usuario consumo proporcionado por el administrador

**Body: (JSON)**

{

    "institucion": "angel",

    "claveAcceso": "0109202101160074444300110010010000002701234567811"

}

### Consulta comprobante

**Acción:** Permite consultar un comprobante en la base de datos.

**Ruta:** <http://host:port/rest/global/consultaComprobante>

**Headers:**

* **Content-Type:** application/json
* **Apikey:** apikey de usuario consumo proporcionado por el administrador
* **Token:** token de usuario consumo proporcionado por el administrador

**Body: (JSON)**

{

    "institucion": "angel",

    "claveAcceso": "0109202101160074444300110010010000002701234567811"

}

### Envió comprobante por lote

**Acción:** Permite enviar todos los comprobantes de una institución que no se encuentren autorizados, según la fecha de emisión.

**Ruta:** <http://host:port/rest/global/envioComprobantePorLote>

**Headers:**

* **Content-Type:** application/json
* **Apikey:** apikey de usuario consumo proporcionado por el administrador
* **Token:** token de usuario consumo proporcionado por el administrador

**Body: (JSON)**

{

    "institucion": "angel",

    "fecha": "01/09/2021"

}

### Consulta envió por lote

**Acción:** Permite verificar si hubo un error en la autorización de los comprobantes que se han enviado por lote.

**Ruta:** <http://host:port/rest/global/consultaEnvioPorLote>

**Headers:**

* **Content-Type:** application/json
* **Apikey:** apikey de usuario consumo proporcionado por el administrador
* **Token:** token de usuario consumo proporcionado por el administrador

**Body: (JSON)**

{

    "institucion": "angel",

    "fecha": "01/09/2021"

}

### Obtener el cuerpo de la petición

**Acción:** Permite traer la información un comprobante para poder editarlo, (Solo se debe usar este Endpoint si es para editar un comprobante que aún no ha sido autorizado)

**Ruta:** <http://host:port/rest/global/obtenerCuerpoPeticion>

**Headers:**

* **Content-Type:** application/json
* **Apikey:** apikey de usuario consumo proporcionado por el administrador
* **Token:** token de usuario consumo proporcionado por el administrador

**Body: (JSON)**

{

    "institucion": "angel",

    "claveAcceso": "0109202101166000025000110010010000000011234567819"

}

### Resolver recepción comprobante

**Acción:** Permite editar y enviar el comprobante que se recibió con el Endpoint anterior.

Nota: al momento de enviar el Endpoint y si está todo correcto el comprobante se envía a autorizar y realizar todos los procesos.

**Ruta:** <http://host:port/rest/global/resolverRecepcionComprobante>

**Headers:**

* **Content-Type:** application/json
* **Apikey:** apikey de usuario consumo proporcionado por el administrador
* **Token:** token de usuario consumo proporcionado por el administrador

**Body: (JSON)**

Aquí se copia y pega lo que devuelve el endpoint **obtenerCuerpoPeticion**.

### Completar proceso del comprobante

**Acción:** Permite completar los procesos pendientes que tengan los comprobantes de una institución y con cierta fecha enviada.

**Ruta:** <http://host:port/rest/global/completarProceso>

**Headers:**

* **Content-Type:** application/json
* **Apikey:** apikey de usuario consumo proporcionado por el administrador
* **Token:** token de usuario consumo proporcionado por el administrador

**Body: (JSON)**

{

    "institucion": "angel",

    "fecha": "01/09/2021"

}

**Nota:** Tener mucho en cuenta que aquí están todos los endpoints tanto para el consumo del api como para la administración, se tiene que analizar bien a quien se entrega esta información ya que podría causar problemas futuros si no se usa responsablemente.