

ANÁLISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE

PROYECTO AMAROK

Manual Técnico

- Tabla de contenido

1. Introducción

Este manual le permite comprender como fue construida la solución, a nivel de hardware y software; además de conocer los requisitos necesarios para que el sistema funcione correctamente.

2. Prerrequisitos de instalación del sistema en el servidor

2.1. Máquina: HP ProLiant ML350 con procesador XEON.

2.2. Sistema operativo: Linux Ubuntu Server versión 22.04.3 LTS.

2.3. Arquitectura: Cliente-Servidor.

2.4. Servidor web: APACHE versión 2.4.

2.5. Motor de base de datos: PostgreSQL versión 15. Puede instalar PgAdmin.

2.6. Lenguajes de programación: PHP puro versión 8.X (Lenguaje principal), JavaScript puro versión 9.6.7 y JQuery con AJAX y SweetAlert para validaciones y dinamismo de las páginas; HTML para la estructura de las páginas web y CSS3 con BootStrap para los estilos y diseño adaptable a diferentes resoluciones.

2.7. Seguridad: firewall con IPTABLES.

Para que el software se integre correctamente, se debe seguir los siguientes pasos:

- Configurar el hardware del servidor para que la carga se haga a través de USB.
- Descargar la versión de Linux compatible con la máquina donde se va a instalar
- Preparar discos que trabajan en arquitectura de paralelismo.
- Configurar la versión regional, idioma del teclado, idioma del desarrollo de instrucciones.
- Particionar el disco en 4 (recomendable que sean 1. /swap del doble de la RAM, 2. /var, 3. /home, 4. /tmp).
- Instalar el BTLD.
- Configurar la tarjeta de red (IP, máscara de red, Gateway y DNS).
- Configurar de usuarios y se monta el Kerberos, que es el esquema de seguridad y monta el SSL.
- Los usuarios pueden acceder mediante un software llamado PUTTY y puede transferir archivos mediante un software llamado FILEZILLA a través del puerto 22 por defecto.

ANÁLISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE

PROYECTO AMAROK

Manual Técnico

3. Prerrequisitos de instalación del sistema en el cliente

El cliente debe tener acceso a internet y un navegador, por ejemplo, CHROME, FIREFOX, EDGE, etc. (se supone que se despliegue en un dominio y hosting web).

4. Frameworks y Estándares

4.1. IDE: para entorno de desarrollo integrado se usa Visual Studio Code versión 1.90.2.

4.2. Organización de carpetas o directorios

En la carpeta raíz, están las siguientes carpetas y archivos:

- css: archivos .css.
- documentos: archivos de Word, PDF, EXCEL, etc.
- fonts: fuentes de tipografía para la web.
- FPDF: librería para impresión de documentos PDF.
- images: imágenes de la página web, facturas, soportes de cobro, soportes de pago, imágenes de repuestos.
- js: archivos .js, es decir, archivos JavaScript.
- scripts: archivos .sql, es decir, archivos de instalación de la estructura de datos, funciones o procedimientos almacenados en el motor de base de datos.
- src: archivos .php, con el cual, se maneja el "Backend".
- Webfonts: fuentes de tipografía para la web.
- CREACION_RAPIDA_DE_TODO.txt: archivo que crea toda la estructura de datos, incluyendo funciones o procedimientos almacenados.
- index.html: archivo que contiene la "landing page" o página principal del software.

4.3. Nomenclatura de archivos

- El nombre de los archivos mantiene una nomenclatura de palabras compuestas, es decir, si el archivo se compone de 2 palabras, la primera palabra estará en minúscula y la segunda va pegada iniciando la primera letra con mayúscula. Por ejemplo, "listarAlgo.php".
- Un programa en php que muestra los clientes registrados en el sistema, entonces se nombrará "listarClientes.php".
- Un programa en php que permite la captura de datos para agregar un cliente al sistema, entonces se nombrará "formAgregarCliente.php".

ANÁLISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE

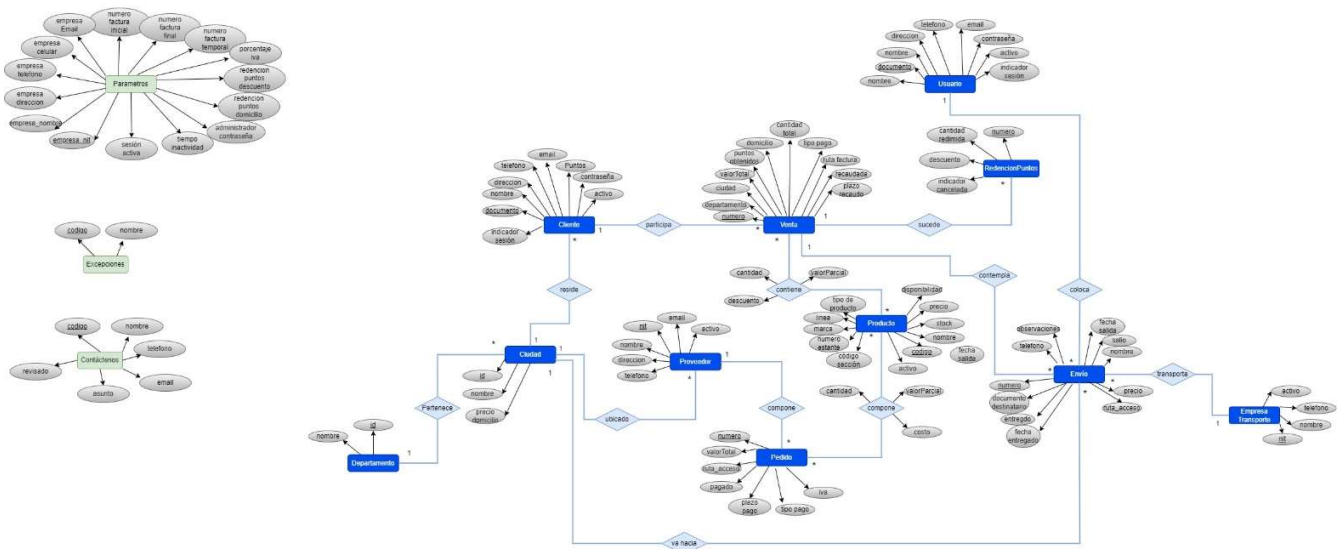
PROYECTO AMAROK

Manual Técnico

- Un programa en php que permite comunicarse con la base de datos para agregar un cliente, entonces se nombrará "insertarCliente.php".
- Un programa en php que retorna un JSON con información de la base de datos, entonces se nombrará "obtenerXXXXX".
- El programa en php con el menú que está en todos los módulos de gestión del sistema, es llamado "encabezado.php".
- El programa en php con el pie de página que está en todos los módulos de gestión del sistema, es llamado "pie.php".
- El programa que contiene el objeto de conexión a la base de datos (PDO, que significa PHP Data Object), es llamado "conexión.php".
- Las funciones o procedimientos almacenados en el motor son nombradas como "fun_acción_tabla o dato asociativo".
- Los campos de las tablas de la base de datos se nombran así: inicia con las 6 primeras letras del nombre de la tabla y luego 3 letras representativas del campo, excepto en la tabla parámetros, arrancando la primera en mayúscula; por ejemplo, el nombre de un cliente sería "clientNom".
- Las transacciones en la base de datos se hacen en funciones o procedimientos almacenados.

4.4. Modelo Entidad-Relación (MER) y Modelo Relacional (MR)

LA CASA DE LA AMAROK



Manual Técnico



Tabla	Atributo-Campo	Tipo de dato	Longitud	Descripción	Modificador	Tabla y campo foránea
parametros	empreNit	VARCHAR	10	NIT DE LA EMPRESA	PRIMARY KEY, NOT NULL	
parametros	empreNom	VARCHAR	50	NOMBRE DE LA EMPRESA	NOT NULL	
parametros	empreDir	VARCHAR	80	DIRECCIÓN DE LA EMPRESA	NOT NULL	
parametros	empreTel	VARCHAR	10	NÚMERO DE TELÉFONO FIJO DE LA EMPRESA	NOT NULL	
parametros	empreCel	VARCHAR	10	NÚMERO DE CELULAR DE LA EMPRESA	NOT NULL	
parametros	empreEma	VARCHAR	50	CORREO ELECTRÓNICO DE LA EMPRESA	NOT NULL	
parametros	numFacIni	DECIMAL	5,0	NÚMERO INICIAL DEL RANGO DE FACTURAS	NOT NULL	
parametros	numFacFin	DECIMAL	5,0	NÚMERO FINAL DEL RANGO DE FACTURAS	NOT NULL	

ANÁLISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE

PROYECTO AMAROK

Manual Técnico

parametros	numFacFal	DECIMAL	5,0	NÚMERO DE FACTURA FALSO O TEMPORAL PARA PEDIDO DEL CLIENTE	NOT NULL	
parametros	porcenIva	DECIMAL	2,0	PORCENTAJE DE IVA APLICABLE ACTUALMENTE EN COLOMBIA	NOT NULL	
parametros	redPunDes	DECIMAL	4,0	PUNTAJE MÍNIMO NECESARIO PARA REDIMIR DESCUENTO DEL 30%	NOT NULL	
parametros	redPunDom	DECIMAL	4,0	PUNTAJE MÍNIMO NECESARIO PARA REDIMIR DOMICILIO GRATIS	NOT NULL	
parametros	adminCon	VARCHAR	300	CONTRASEÑA DEL ADMINISTRADOR DEL SISTEMA	NOT NULL	
parametros	tiempoSalir	DECIMAL	2,0	TIEMPO PERMITIDO DE OCIO EN EL SISTEMA	NOT NULL	
parametros	sesionActiva	BOOLEAN	N/A	INDICADOR DE SESIÓN DEL ADMINISTRADOR	NOT NULL DEFAULT FALSE	
parametros	usr_update	VARCHAR	15	ÚLTIMO USUARIO QUE ACTUALIZÓ EL REGISTRO		
parametros	usr_update_rol	VARCHAR	15	ROL DEL ÚLTIMO USUARIO QUE ACTUALIZÓ EL REGISTRO		
parametros	fec_update	TIMESTAMP	N/A	FECHA Y HORA EN QUE SE ACTUALIZÓ EL REGISTRO		
excepciones	excepCod	VARCHAR	5	CÓDIGO IDENTIFICADOR DE LA EXCEPCIÓN	PRIMARY KEY NOT NULL	
excepciones	excepNom	VARCHAR	100	NOMBRE DE LA EXCEPCIÓN	NOT NULL	
contactenos	contactId	DECIMAL	9,0	NÚMERO IDENTIFICADOR DEL CONTACTO	PRIMARY KEY NOT NULL	
contactenos	contactNom	VARCHAR	60	NOMBRE DE LA EMPRESA QUE CONTACTA	NOT NULL	
contactenos	contactTel	VARCHAR	10	NÚMERO DE TELÉFONO DE LA EMPRESA QUE CONTACTA	NOT NULL	
contactenos	contactEma	VARCHAR	50	CORREO ELECTRÓNICO DE LA EMPRESA QUE CONTACTA	NOT NULL	
contactenos	contactAsu	VARCHAR	200	ASUNTO DE LA EMPRESA QUE CONTACTA	NOT NULL	
contactenos	contactRev	BOOLEAN	N/A	INDICADOR DE MENSAJE REVISADO O NO REVISADO	NOT NULL DEFAULT FALSE	
contactenos	fec_insert	TIMESTAMP	N/A	FECHA Y HORA EN LA QUE SE ENVIÓ EL MENSAJE	NOT NULL DEFAULT NOW()	
departamento	departId	DECIMAL	2,0	NÚMERO IDENTIFICADOR DEL DEPARTAMENTO	PRIMARY KEY NOT NULL	
departamento	departNom	VARCHAR	40	NOMBRE DEL DEPARTAMENTO	NOT NULL	
ciudad	ciudadId	DECIMAL	5,0	NÚMERO IDENTIFICADOR DE LA CIUDAD	PRIMARY KEY NOT NULL	

ANÁLISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE

PROYECTO AMAROK

Manual Técnico

ciudad	idDepart	DECIMAL	2,0	FORÁNEA DEL DEPARTAMENTO AL QUE PERTENECE	FOREIGN KEY NOT NULL	departamento-departId
ciudad	ciudadNom	VARCHAR	40	NOMBRE DE LA CIUDAD O MUNICIPIO	NOT NULL	
ciudad	precioDom	DECIMAL	5,0	PRECIO DE ENVÍO	NOT NULL DEFAULT 0	
ciudad	usr_update	VARCHAR	15	ÚLTIMO USUARIO QUE		
				ACTUALIZÓ EL REGISTRO		
ciudad	usr_update_rol	VARCHAR	15	ROL DEL ÚLTIMO USUARIO QUE ACTUALIZÓ EL REGISTRO		
ciudad	fec_update	TIMESTAMP	N/A	FECHA Y HORA EN QUE SE ACTUALIZÓ EL REGISTRO		
proveedor	proveeNit	VARCHAR	10	NIT DEL PROVEEDOR	PRIMARY KEY NOT NULL	
proveedor	idCiudad	DECIMAL	5,0	FORÁNEA DE LA CIUDAD DE DONDE ES EL PROVEEDOR	FOREIGN KEY NOT NULL	ciudad-ciudadId
proveedor	proveeNom	VARCHAR	40	NOMBRE DEL PROVEEDOR	NOT NULL	
proveedor	proveeDir	VARCHAR	80	DIRECCIÓN DEL PROVEEDOR	NOT NULL	
proveedor	proveeTel	VARCHAR	10	NÚMERO DE CELULAR DEL PROVEEDOR	NOT NULL	
proveedor	proveeEma	VARCHAR	50	CORREO ELECTRÓNICO DEL PROVEEDOR	NOT NULL	
proveedor	proveeAct	BOOLEAN	N/A	INDICADOR DE PROVEEDOR ACTIVO O NO ACTIVO	NOT NULL DEFAULT TRUE	
proveedor	usr_insert	VARCHAR	15	USUARIO QUE INSERTÓ EL REGISTRO EN EL SISTEMA	NOT NULL	
proveedor	usr_insert_rol	VARCHAR	15	ROL DEL ÚLTIMO USUARIO QUE INSERTÓ EL REGISTRO EN EL SISTEMA	NOT NULL	
proveedor	fec_insert	TIMESTAMP	N/A	FECHA Y HORA EN QUE SE INSERTÓ EL REGISTRO EN EL SISTEMA	NOT NULL DEFAULT NOW()	
proveedor	usr_update	VARCHAR	15	ÚLTIMO USUARIO QUE ACTUALIZÓ EL REGISTRO		
proveedor	usr_update_rol	VARCHAR	15	ROL DEL ÚLTIMO USUARIO QUE ACTUALIZÓ EL REGISTRO		
proveedor	fec_update	TIMESTAMP	N/A	FECHA Y HORA EN QUE SE ACTUALIZÓ EL REGISTRO		
tipoproducto	tipoProId	DECIMAL	2,0	NÚMERO IDENTIFICADOR DEL TIPO DE PRODUCTO O CATEGORÍA	PRIMARY KEY NOT NULL	
tipoproducto	tipoProNom	VARCHAR	30	NOMBRE DEL TIPO DE PRODUCTO O CATEGORÍA	NOT NULL	
tipoproducto	usr_insert	VARCHAR	15	USUARIO QUE INSERTÓ EL REGISTRO EN EL SISTEMA	NOT NULL	

ANÁLISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE

PROYECTO AMAROK

Manual Técnico

tipoproducto	usr_insert_rol	VARCHAR	15	ROL DEL ÚLTIMO USUARIO QUE INSERTÓ EL REGISTRO EN EL SISTEMA	NOT NULL	
tipoproducto	fec_insert	TIMESTAMP	N/A	FECHA Y HORA EN QUE SE INSERTÓ EL REGISTRO EN EL SISTEMA	NOT NULL DEFAULT NOW()	
tipoproducto	usr_update	VARCHAR	15	ÚLTIMO USUARIO QUE ACTUALIZÓ EL REGISTRO		
tipoproducto	usr_update_rol	VARCHAR	15	ROL DEL ÚLTIMO USUARIO QUE ACTUALIZÓ EL REGISTRO		
tipoproducto	fec_update	TIMESTAMP	N/A	FECHA Y HORA EN QUE SE ACTUALIZÓ EL REGISTRO		
linea	lineald	DECIMAL	2,0	NÚMERO IDENTIFICADOR DE LA LINEA	PRIMARY KEY NOT NULL	
linea	lineaNom	VARCHAR	30	NOMBRE DE LA LINEA	NOT NULL	
linea	usr_insert	VARCHAR	15	USUARIO QUE INSERTÓ EL REGISTRO EN EL SISTEMA	NOT NULL	
linea	usr_insert_rol	VARCHAR	15	ROL DEL ÚLTIMO USUARIO QUE INSERTÓ EL REGISTRO EN EL SISTEMA	NOT NULL	
linea	fec_insert	TIMESTAMP	N/A	FECHA Y HORA EN QUE SE INSERTÓ EL REGISTRO EN EL SISTEMA	NOT NULL DEFAULT NOW()	
linea	usr_update	VARCHAR	15	ÚLTIMO USUARIO QUE ACTUALIZÓ EL REGISTRO		
linea	usr_update_rol	VARCHAR	15	ROL DEL ÚLTIMO USUARIO QUE ACTUALIZÓ EL REGISTRO		
linea	fec_update	TIMESTAMP	N/A	FECHA Y HORA EN QUE SE ACTUALIZÓ EL REGISTRO		
marca	marcald	DECIMAL	3,0	NÚMERO IDENTIFICADOR DE LA MARCA	PRIMARY KEY NOT NULL	
marca	marcaNom	VARCHAR	30	NOMBRE DE LA MARCA	NOT NULL	
marca	usr_insert	VARCHAR	15	USUARIO QUE INSERTÓ EL REGISTRO EN EL SISTEMA	NOT NULL	
marca	usr_insert_rol	VARCHAR	15	ROL DEL ÚLTIMO USUARIO QUE INSERTÓ EL REGISTRO EN EL SISTEMA	NOT NULL	
marca	fec_insert	TIMESTAMP	N/A	FECHA Y HORA EN QUE SE INSERTÓ EL REGISTRO EN EL SISTEMA	NOT NULL DEFAULT NOW()	
marca	usr_update	VARCHAR	15	ÚLTIMO USUARIO QUE ACTUALIZÓ EL REGISTRO		
marca	usr_update_rol	VARCHAR	15	ROL DEL ÚLTIMO USUARIO QUE ACTUALIZÓ EL REGISTRO		

ANÁLISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE

PROYECTO AMAROK

Manual Técnico

marca	fec_update	TIMESTAMP	N/A	FECHA Y HORA EN QUE SE ACTUALIZÓ EL REGISTRO		
estante	estantNom	VARCHAR	2	NOMBRE DEL ESTANTE, PUEDE SER UNA LETRA	PRUMARY KEY NOT NULL	

ANÁLISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE

PROYECTO AMAROK

Manual Técnico

estante	usr_insert	VARCHAR	15	USUARIO QUE INSERTÓ EL REGISTRO EN EL SISTEMA	NOT NULL	
estante	usr_insert_rol	VARCHAR	15	ROL DEL ÚLTIMO USUARIO QUE INSERTÓ EL REGISTRO EN EL SISTEMA	NOT NULL	
estante	fec_insert	TIMESTAMP	N/A	FECHA Y HORA EN QUE SE INSERTÓ EL REGISTRO EN EL SISTEMA	NOT NULL DEFAULT NOW()	
estante	usr_update	VARCHAR	15	ÚLTIMO USUARIO QUE ACTUALIZÓ EL REGISTRO		
estante	usr_update_rol	VARCHAR	15	ROL DEL ÚLTIMO USUARIO QUE ACTUALIZÓ EL REGISTRO		
estante	fec_update	TIMESTAMP	N/A	FECHA Y HORA EN QUE SE ACTUALIZÓ EL REGISTRO		
bandeja	nomEstant	VARCHAR	2	FORÁNEA DEL ESTANTE AL QUE PERTENECE	PRIMARY KEY, FOREIGN KEY NOT NULL	estante-estantNom
bandeja	bandejaNum	DECIMAL	2,0	NÚMERO DE LA BANDEJA	PRIMARY KEY NOT NULL	
bandeja	usr_insert	VARCHAR	15	USUARIO QUE INSERTÓ EL REGISTRO EN EL SISTEMA	NOT NULL	
bandeja	usr_insert_rol	VARCHAR	15	ROL DEL ÚLTIMO USUARIO QUE INSERTÓ EL REGISTRO EN EL SISTEMA	NOT NULL	
bandeja	fec_insert	TIMESTAMP	N/A	FECHA Y HORA EN QUE SE INSERTÓ EL REGISTRO EN EL SISTEMA	NOT NULL DEFAULT NOW()	
bandeja	usr_update	VARCHAR	15	ÚLTIMO USUARIO QUE ACTUALIZÓ EL REGISTRO		
bandeja	usr_update_rol	VARCHAR	15	ROL DEL ÚLTIMO USUARIO QUE ACTUALIZÓ EL REGISTRO		
bandeja	fec_update	TIMESTAMP	N/A	FECHA Y HORA EN QUE SE ACTUALIZÓ EL REGISTRO		
seccion	nomEstant	VARCHAR	2	FORÁNEA DEL ESTANTE AL QUE PERTENECE	PRIMARY KEY, FOREIGN KEY NOT NULL	bandeja-nomEstant
seccion	numBandeja	DECIMAL	2,0	FORÁNEA DE LA BANDEJA A LA QUE PERTENECE	PRIMARY KEY, FOREIGN KEY NOT NULL	bandeja-bandejaNum
seccion	seccionCod	VARCHAR	5		PRIMARY KEY NOT NULL	
seccion	usr_insert	VARCHAR	15	USUARIO QUE INSERTÓ EL REGISTRO EN EL SISTEMA	NOT NULL	
seccion	usr_insert_rol	VARCHAR	15	ROL DEL ÚLTIMO USUARIO QUE INSERTÓ EL REGISTRO EN EL SISTEMA	NOT NULL	
seccion	fec_insert	TIMESTAMP	N/A	FECHA Y HORA EN QUE SE INSERTÓ EL	NOT NULL DEFAULT NOW()	

ANÁLISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE

PROYECTO AMAROK

Manual Técnico

				REGISTRO EN EL SISTEMA		
seccion	usr_update	VARCHAR	15	ÚLTIMO USUARIO QUE ACTUALIZÓ EL REGISTRO		
seccion	usr_update_rol	VARCHAR	15	ROL DEL ÚLTIMO USUARIO QUE ACTUALIZÓ EL REGISTRO		
seccion	fec_update	TIMESTAMP	N/A	FECHA Y HORA EN QUE SE ACTUALIZÓ EL REGISTRO		
producto	producCod	VARCHAR	30	CÓDIGO IDENTIFICADOR DEL PRODUCTO	PRIMARY KEY NOT NULL	
producto	idTipoPro	DECIMAL	2,0	FORÁNEA DEL TIPO DE PRODUCTO QUE ES	FOREIGN KEY NOT NULL	tipoproducto-tipoProId
producto	idLinea	DECIMAL	2,0	FORÁNEA DE LA LÍNEA QUE ES	FOREIGN KEY NOT NULL	linea-lineaId
producto	idMarca	DECIMAL	3,0	FORÁNEA DE LA MARCA QUE ES	FOREIGN KEY NOT NULL	marca-marcaId
producto	nomEstant	VARCHAR	2	FORÁNEA DEL ESTANTE EN EL QUE SE UBICA	FOREIGN KEY	seccion-nomEstant
producto	numBandeja	DECIMAL	2,0	FORÁNEA DE LA BANDEJA EN LA QUE SE UBICA	FOREIGN KEY	seccion-numBandeja
producto	codSeccion	VARCHAR	5	FORÁNEA DE LA SECCIÓN EN LA QUE SE UBICA	FOREIGN KEY	seccion-seccionCod
producto	producNom	VARCHAR	200	NOMBRE DEL PRODUCTO	NOT NULL	
producto	producMod	VARCHAR	20	MODELOS PARA LOS QUE SIRVE EL PRODUCTO EN AÑOS	NOT NULL	
producto	producSto	DECIMAL	3,0	CANTIDAD DE PRODUCTO EN STOCK O INVENTARIO	NOT NULL CHECK(producto>=0)	
producto	producPre	DECIMAL	8,0	VALOR UNITARIO PARA VENTA		
producto	producBod	BOOLEAN	N/A	INDICADOR DE UNIDADES EN BODEGA PRINCIPAL	NOT NULL DEFAULT TRUE	
producto	producEst	BOOLEAN	N/A	INDICADOR DE UNIDADES EN ZONA DE ESTANTES	NOT NULL DEFAULT FALSE	
producto	producMos	BOOLEAN	N/A	INDICADOR DE UNIDADES EN MOSTRADOR PARA CLIENTES	NOT NULL DEFAULT FALSE	
producto	producAct	BOOLEAN	N/A	INDICADOR DE PRODUCTO ACTIVO O NO ACTIVO	NOT NULL DEFAULT TRUE	
producto	producMen	DECIMAL	6,0	CONTADOR DE UNIDADES DESCONTADAS A LA FUERZA	NOT NULL DEFAULT 0	
producto	usr_insert	VARCHAR	15	USUARIO QUE INSERTÓ EL REGISTRO EN EL SISTEMA	NOT NULL	
producto	usr_insert_rol	VARCHAR	15	ROL DEL ÚLTIMO USUARIO QUE INSERTÓ EL REGISTRO EN EL SISTEMA	NOT NULL	
producto	fec_insert	TIMESTAMP	N/A	FECHA Y HORA EN QUE SE INSERTÓ EL REGISTRO EN EL SISTEMA	NOT NULL DEFAULT NOW()	
producto	usr_update	VARCHAR	15	ÚLTIMO USUARIO QUE ACTUALIZÓ EL REGISTRO		
producto	usr_update_rol	VARCHAR	15	ROL DEL ÚLTIMO USUARIO QUE ACTUALIZÓ EL REGISTRO		
producto	fec_update	TIMESTAMP	N/A	FECHA Y HORA EN QUE SE ACTUALIZÓ EL REGISTRO		

ANÁLISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE

PROYECTO AMAROK

Manual Técnico

cliente	clientDoc	VARCHAR	10	NÚMERO DE DOCUMENTO IDENTIFICADOR DEL CLIENTE; TAMBIÉN ES SU USUARIO PARA LOGUEARSE	PRIMARY KEY NOT NULL	
cliente	idCiudad	DECIMAL	5,0	FORÁNEA DE LA CIUDAD EN LA QUE RESIDE	FOREIGN KEY NOT NULL	ciudad-ciudadId
cliente	clientNom	VARCHAR	50	NOMBRE COMPLETO DEL CLIENTE	NOT NULL	
cliente	clientDir	VARCHAR	80	DIRECCIÓN DONDE RESIDE EL CLIENTE	NOT NULL	
cliente	clientTel	VARCHAR	10	NÚMERO DE CELULAR DEL CLIENTE	NOT NULL	
cliente	clientEma	VARCHAR	50	CORREO ELECTRÓNICO DEL CLIENTE	NOT NULL	
cliente	clientCon	VARCHAR	300	CONTRASEÑA DEL CLIENTE PARA LOGUEARSE	NOT NULL	
cliente	clientPun	DECIMAL	5,0	PUNTOS POR COMPRAS, POR CADA 1000 PESOS SE LE DARÁ 1 PUNTO AL CLIENTE	NOT NULL DEFAULT 0	
cliente	clientAct	BOOLEAN	N/A	INDICADOR DE CLIENTE ACTIVO O NO ACTIVO	NOT NULL DEFAULT TRUE	
cliente	sesionActiva	BOOLEAN	N/A	INDICADOR DE SESIÓN DEL CLIENTE	NOT NULL DEFAULT FALSE	
cliente	usr_insert	VARCHAR	15	USUARIO QUE INSERTÓ EL REGISTRO EN EL SISTEMA	NOT NULL	
cliente	usr_insert_rol	VARCHAR	15	ROL DEL ÚLTIMO USUARIO QUE INSERTÓ EL REGISTRO EN EL SISTEMA	NOT NULL	
cliente	fec_insert	TIMESTAMP	N/A	FECHA Y HORA EN QUE SE INSERTÓ EL REGISTRO EN EL SISTEMA	NOT NULL DEFAULT NOW()	
cliente	usr_update	VARCHAR	15	ÚLTIMO USUARIO QUE ACTUALIZÓ EL REGISTRO		
cliente	usr_update_rol	VARCHAR	15	ROL DEL ÚLTIMO USUARIO QUE ACTUALIZÓ EL REGISTRO		
cliente	fec_update	TIMESTAMP	N/A	FECHA Y HORA EN QUE SE ACTUALIZÓ EL REGISTRO		
usuario	usuarioDoc	VARCHAR	10	NÚMERO DE DOCUMENTO IDENTIFICADOR DEL USUARIO; TAMBIÉN ES SU USUARIO PARA LOGUEARSE	PRIMARY KEY NOT NULL	
usuario	usuarioRol	VARCHAR	9	ROL DEL USUARIO EN EL SISTEMA	PRIMARY KEY NOT NULL	
usuario	usuarioNom	VARCHAR	50	NOMBRE COMPLETO DEL USUARIO	NOT NULL	
usuario	usuarioDir	VARCHAR	80	DIRECCIÓN DE RESIDENCIA DEL USUARIO	NOT NULL	
usuario	usuarioTel	VARCHAR	10	NÚMERO DE CELULAR DEL USUARIO	NOT NULL	
usuario	usuarioEma	VARCHAR	30	CORREO ELECTRÓNICO DEL USUARIO	NOT NULL	
usuario	usuarioCon	VARCHAR	300	CONTRASEÑA DEL USUARIO PARA LOGUEARSE	NOT NULL	
usuario	usuarioAct	BOOLEAN	N/A	INDICADOR DE USUARIO	NOT NULL DEFAULT	

ANÁLISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE

PROYECTO AMAROK

Manual Técnico

				ACTIVO O NO ACTIVO	TRUE	
usuario	sesionActiva	BOOLEAN	N/A	INDICADOR DE SESIÓN DEL USUARIO	NOT NULL DEFAULT FALSE	
usuario	usr_insert	VARCHAR	15	USUARIO QUE INSERTÓ EL REGISTRO EN EL SISTEMA	NOT NULL	
usuario	usr_insert_rol	VARCHAR	15	ROL DEL ÚLTIMO USUARIO QUE INSERTÓ EL REGISTRO EN EL SISTEMA	NOT NULL	
usuario	fec_insert	TIMESTAMP	N/A	FECHA Y HORA EN QUE SE INSERTÓ EL REGISTRO EN EL SISTEMA	NOT NULL DEFAULT NOW()	
usuario	usr_update	VARCHAR	15	ÚLTIMO USUARIO QUE ACTUALIZÓ EL REGISTRO		
usuario	usr_update_rol	VARCHAR	15	ROL DEL ÚLTIMO USUARIO QUE ACTUALIZÓ EL REGISTRO		
usuario	fec_update	TIMESTAMP	N/A	FECHA Y HORA EN QUE SE ACTUALIZÓ EL REGISTRO		
venta	ventaNum	DECIMAL	5,0	NÚMERO IDENTIFICADOR DE LA VENTA	PRIMARY KEY NOT NULL	
venta	docClient	VARCHAR	10	FORÁNEA DEL CLIENTE QUE REALIZA LA COMPRA	FOREIGN KEY NOT NULL	cliente-clientDoc
venta	departamento	VARCHAR	40	DEPARTAMENTO DE DONDE HACE LA COMPRA EL CLIENTE	NOT NULL	
venta	ciudad	VARCHAR	40	CIUDAD DE DONDE HACE LA COMPRA EL CLIENTE	NOT NULL	
venta	tipopago	VARCHAR	20	MODO DE PAGO, QUE PUEDE SER: EFECTIVO, TARJETA, TRANSFERENCIA BANCO Y NINGUNO	NOT NULL	
venta	ventaRutFac	VARCHAR	50	RUTA DE DESTINO EN DISCO DE LA FACTURA	DEFAULT NULL	
venta	ventaRec	BOOLEAN	N/A	INDICADOR DE VENTA COBRADA O NO COBRADA	NOT NULL DEFAULT FALSE	
venta	ventaPlaRec	TIMESTAMP	N/A	FECHA PLAZO PARA COBRAR LA VENTA	NOT NULL DEFAULT NOW()	
venta	ventaRutRec	VARCHAR	50	RUTA DE DESTINO EN DISCO DEL COBRO DE LA FACTURA, SI ES EN TARJETA O TRANSFERENCIA DE BANCO	DEFAULT NULL	
venta	ventaDom	BOOLEAN	N/A	INDICADOR SI EL CLIENTE REQUIERE DOMICILIO O NO	NOT NULL DEFAULT FALSE	
venta	ventaCan	BOOLEAN	N/A	INDICADOR DE VENTA CANCELADA O NO	NOT NULL DEFAULT FALSE	
venta	usr_insert	VARCHAR	15	USUARIO QUE INSERTÓ EL REGISTRO EN EL SISTEMA	NOT NULL	
venta	usr_insert_rol	VARCHAR	15	ROL DEL ÚLTIMO USUARIO QUE INSERTÓ EL REGISTRO EN EL SISTEMA	NOT NULL	
venta	fec_insert	TIMESTAMP	N/A	FECHA Y HORA EN QUE SE INSERTÓ EL REGISTRO EN EL SISTEMA	NOT NULL DEFAULT NOW()	
venta	usr_update	VARCHAR	15	ÚLTIMO USUARIO QUE ACTUALIZÓ EL		

ANÁLISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE

PROYECTO AMAROK

Manual Técnico

				REGISTRO		
venta	usr_update_rol	VARCHAR	15	ROL DEL ÚLTIMO USUARIO QUE ACTUALIZÓ EL REGISTRO		
venta	fec_update	TIMESTAMP	N/A	FECHA Y HORA EN QUE SE ACTUALIZÓ EL REGISTRO		
detalleventa	numVenta	DECIMAL	5,0	FORÁNEA DE LA VENTA A LA QUE PERTENECE EL DETALLE	PRIMARY KEY, FOREIGN KEY NOT NULL	venta-ventaNum
detalleventa	codProduc	VARCHAR	30	FORÁNEA DEL PRODUCTO QUE CONTIENE EL DETALLE	PRIMARY KEY, FOREIGN KEY NOT NULL	producto-productoCod
detalleventa	detVentaCan	DECIMAL	3,0	CANTIDAD DE PRODUCTO REQUERIDA EN EL DETALLE	NOT NULL	
detalleventa	precioProduc	DECIMAL	8,0	VALOR UNITARIO A LA QUE SE VENDE EL PRODUCTO EN EL DETALLE	NOT NULL	
detalleventa	detVentaDes	DECIMAL	6,0	DESCUENTO APLICADO AL PRODUCTO EN EL DETALLE	NOT NULL	
detalleventa	detVentaValPar	DECIMAL	8,0	VALOR PARCIAL DEL DETALLE	NOT NULL	
detalleventa	usr_insert	VARCHAR	15	USUARIO QUE INSERTÓ EL REGISTRO EN EL SISTEMA	NOT NULL	
detalleventa	usr_insert_rol	VARCHAR	15	ROL DEL ÚLTIMO USUARIO QUE INSERTÓ EL REGISTRO EN EL SISTEMA	NOT NULL	
detalleventa	fec_insert	TIMESTAMP	N/A	FECHA Y HORA EN QUE SE INSERTÓ EL REGISTRO EN EL SISTEMA	NOT NULL DEFAULT NOW()	
detalleventa	usr_update	VARCHAR	15	ÚLTIMO USUARIO QUE ACTUALIZÓ EL REGISTRO		
detalleventa	usr_update_rol	VARCHAR	15	ROL DEL ÚLTIMO USUARIO QUE ACTUALIZÓ EL REGISTRO		
detalleventa	fec_update	TIMESTAMP	N/A	FECHA Y HORA EN QUE SE ACTUALIZÓ EL REGISTRO		
redencionpuntos	redencNum	DECIMAL	2,0	NÚMERO IDENTIFICADOR DE LA REDENCIÓN DE PUNTOS DEL CLIENTE	PRIMARY KEY NOT NULL	
redencionpuntos	numVenta	DECIMAL	5,0	FORÁNEA DE LA VENTA EN QUE SE HACE LA REDENCIÓN DE PUNTOS	FOREIGN KEY NOT NULL	venta-ventaNum
redencionpuntos	redencPunRed	DECIMAL	2,0	CANTIDAD DE PUNTOS REDIMIDOS POR EL CLIENTE	NOT NULL	
redencionpuntos	redencDes	BOOLEAN	N/A	INDICADOR DE SI LA REDENCIÓN ES DE DESCUENTO O SI NO, ES DECIR, DE DOMICILIO	NOT NULL	
redencionpuntos	usr_insert	VARCHAR	15	USUARIO QUE INSERTÓ EL REGISTRO EN EL SISTEMA	NOT NULL	
redencionpuntos	usr_insert_rol	VARCHAR	15	ROL DEL ÚLTIMO USUARIO QUE INSERTÓ EL REGISTRO EN EL SISTEMA	NOT NULL	
redencionpuntos	fec_insert	TIMESTAMP	N/A	FECHA Y HORA EN QUE SE INSERTÓ EL	NOT NULL DEFAULT NOW()	

ANÁLISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE

PROYECTO AMAROK

Manual Técnico

				REGISTRO EN EL SISTEMA		
redencionpuntos	usr_update	VARCHAR	15	ÚLTIMO USUARIO QUE ACTUALIZÓ EL REGISTRO		
redencionpuntos	usr_update_rol	VARCHAR	15	ROL DEL ÚLTIMO USUARIO QUE ACTUALIZÓ EL REGISTRO		
redencionpuntos	fec_update	TIMESTAMP	N/A	FECHA Y HORA EN QUE SE ACTUALIZÓ EL REGISTRO		
empresatransporte	empreTraNit	VARCHAR	10	NIT DE LA EMPRESA DE TRANSPORTE	PRIMARY KEY NOT NULL	
empresatransporte	empreTraNom	VARCHAR	25	NOMBRE DE LA EMPRESA DE TRANSPORTE	NOT NULL	
empresatransporte	empreTraTel	VARCHAR	10	TELÉFONO DE LA EMPRESA DE TRANSPORTE	NOT NULL	
empresatransporte	empreTraAct	BOOLEAN	N/A	INDICADOR DE EMPRESA DE TRANSPORTE ACTIVA O NO ACTIVA	NOT NULL DEFAULT TRUE	
empresatransporte	usr_insert	VARCHAR	15	USUARIO QUE INSERTÓ EL REGISTRO EN EL SISTEMA	NOT NULL	
empresatransporte	usr_insert_rol	VARCHAR	15	ROL DEL ÚLTIMO USUARIO QUE INSERTÓ EL REGISTRO EN EL SISTEMA	NOT NULL	
empresatransporte	fec_insert	TIMESTAMP	N/A	FECHA Y HORA EN QUE SE INSERTÓ EL REGISTRO EN EL SISTEMA	NOT NULL DEFAULT NOW()	
empresatransporte	usr_update	VARCHAR	15	ÚLTIMO USUARIO QUE ACTUALIZÓ EL REGISTRO		
empresatransporte	usr_update_rol	VARCHAR	15	ROL DEL ÚLTIMO USUARIO QUE ACTUALIZÓ EL REGISTRO		
empresatransporte	fec_update	TIMESTAMP	N/A	FECHA Y HORA EN QUE SE ACTUALIZÓ EL REGISTRO		
envio	envioNum	DECIMAL	7,0	NÚMERO IDENTIFICADOR DEL ENVÍO	PRIMARY KEY NOT NULL	
envio	numVenta	DECIMAL	5,0	FORÁNEA DE LA VENTA EN LA QUE SE REALIZA EL ENVÍO	FOREIGN KEY NOT NULL	venta-ventaNum
envio	docUsuario	VARCHAR	10	FORÁNEA DEL DOCUMENTO DEL USUARIO QUE LLEVA EL ENVÍO	FOREIGN KEY DEFAULT NULL	usuario-usuarioDoc
envio	rolUsuario	VARCHAR	15	FORÁNEA DEL ROL DEL USUARIO QUE LLEVA EL ENVÍO	FOREIGN KEY DEFAULT NULL	usuario-usuarioRol
envio	idCiudad	DECIMAL	5,0	FORÁNEA DE LA CIUDAD O MUNICIPIO A LA QUE SE DIRIGE EL ENVÍO	FOREIGN KEY NOT NULL	ciudad-ciudadId
envio	nitEmpreTra	VARCHAR	10	FORÁNEA DE LA EMPRESA DE TRANSPORTE QUE LLEVA EL ENVÍO A NIVEL NACIONAL	FOREIGN KEY DEFAULT NULL	empresatransporte-empreTraNit
envio	envioDocDes	VARCHAR	10	NÚMERO DE DOCUMENTO DEL DESTINATARIO	NOT NULL	
envio	envioNomDes	VARCHAR	50	NOMBRE COMPLETO DEL DESTINATARIO	NOT NULL	
envio	envioDirDes	VARCHAR	80	DIRECCIÓN A LA QUE SE DIRIGE EL ENVÍO	NOT NULL	

ANÁLISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE

PROYECTO AMAROK

Manual Técnico

envio	envioTelDes	VARCHAR	10	NÚMERO DE CELULAR DE LA PERSONA QUE RECIBE EL ENVÍO	NOT NULL	
envio	envioPre	DECIMAL	5,0	PRECIO MONETARIO DEL ENVÍO	NOT NULL	
envio	envioObs	VARCHAR	150	OBSERVACIONES O EVENTOS OCURRIDOS DURANTE EL ENVÍO	DEFAULT NULL	
envio	envioSal	BOOLEAN	N/A	INDICADOR DE SALIDA O NO SALIDA DEL ENVÍO	NOT NULL DEFAULT FALSE	
envio	fec_salida	TIMESTAMP	N/A	FECHA Y HORA DE SALIDA	DEFAULT NULL	
envio	envioEnt	BOOLEAN	N/A	INDICADOR DE ENTREGA O NO ENTREGA DEL ENVÍO	NOT NULL DEFAULT FALSE	
envio	fec_entrega	TIMESTAMP	N/A	FECHA Y HORA DEL ENVÍO	DEFAULT NULL	
envio	envioRut	VARCHAR	50	ruta en disco de la guía de envío	DEFAULT NULL	
envio	usr_insert	VARCHAR	15	USUARIO QUE INSERTÓ EL REGISTRO EN EL SISTEMA	NOT NULL	
envio	usr_insert_rol	VARCHAR	15	ROL DEL ÚLTIMO USUARIO QUE INSERTÓ EL REGISTRO EN EL SISTEMA	NOT NULL	
envio	fec_insert	TIMESTAMP	N/A	FECHA Y HORA EN QUE SE INSERTÓ EL REGISTRO EN EL SISTEMA	NOT NULL DEFAULT NOW()	
envio	usr_update	VARCHAR	15	ÚLTIMO USUARIO QUE ACTUALIZÓ EL REGISTRO		
envio	usr_update_rol	VARCHAR	15	ROL DEL ÚLTIMO USUARIO QUE ACTUALIZÓ EL REGISTRO		
envio	fec_update	TIMESTAMP	N/A	FECHA Y HORA EN QUE SE ACTUALIZÓ EL REGISTRO		
pedidoproveedor	pedidoNum	DECIMAL	5,0	NÚMERO IDENTIFICADOR DEL PEDIDO DEL PROVEEDOR	PRIMARY KEY NOT NULL	
pedidoproveedor	nitProvee	VARCHAR	10	FORÁNEA DEL PROVEEDOR AL QUE SE LE SOLICITA EL PEDIDO	PRIMARY KEY, FOREIGN KEY NOT NULL	proveedor-proveeNit
pedidoproveedor	tipopago	VARCHAR	20	MODO DE PAGO	NOT NULL	
pedidoproveedor	pedidoTotal	DECIMAL	9,0	VALOR TOTAL DEL PEDIDO	NOT NULL	
pedidoproveedor	pedidolva	DECIMAL	9,0	VALOR DE IVA DEL PEDIDO	NOT NULL	
pedidoproveedor	pedidoRutPag	VARCHAR	50	ruta de acceso en disco del comprobante de pago al proveedor, si es en tarjeta o transferencia banco	DEFAULT NULL	
pedidoproveedor	pedidoPag	BOOLEAN	N/A	INDICADOR DE PEDIDO PAGO O NO PAGO	NOT NULL	
pedidoproveedor	pegoPlazo	TIMESTAMP	N/A	FECHA PLAZO PARA PAGAR EL PEDIDO	NOT NULL DEFAULT NOW()	
pedidoproveedor	usr_insert	VARCHAR	15	USUARIO QUE INSERTÓ EL REGISTRO EN EL SISTEMA	NOT NULL	
pedidoproveedor	usr_insert_rol	VARCHAR	15	ROL DEL ÚLTIMO USUARIO QUE INSERTÓ EL REGISTRO EN EL SISTEMA	NOT NULL	
pedidoproveedor	fec_insert	TIMESTAMP	N/A	FECHA Y HORA EN QUE SE INSERTÓ EL REGISTRO EN EL SISTEMA	NOT NULL DEFAULT NOW()	

ANÁLISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE

PROYECTO AMAROK

Manual Técnico

pedidoproveedor	usr_update	VARCHAR	15	ÚLTIMO USUARIO QUE ACTUALIZÓ EL REGISTRO		
pedidoproveedor	usr_update_rol	VARCHAR	15	ROL DEL ÚLTIMO USUARIO QUE ACTUALIZÓ EL REGISTRO		
pedidoproveedor	fec_update	TIMESTAMP	N/A	FECHA Y HORA EN QUE SE ACTUALIZÓ EL REGISTRO		
detallepedido	numPedido	DECIMAL	5,0	FORÁNEA NÚMERO DE PEDIDO	PRIMARY KEY, FOREIGN KEY NOT NULL	pedido-pedidoNum
detallepedido	nitProvee	VARCHAR	10	FORÁNEA PROVEEDOR AL QUE SE LE SOLICITA EL PEDIDO	PRIMARY KEY, FOREIGN KEY NOT NULL	pedido-nitProvee
detallepedido	codProduc	VARCHAR	30	FORÁNEA DEL PRODUCTO QUE CONTIENE EL DETALLE	PRIMARY KEY, FOREIGN KEY NOT NULL	product-producCod
detallepedido	detPedCan	DECIMAL	3,0	CANTIDAD DE PRODUCTO SOLICITADA EN EL DETALLE	NOT NULL	
detallepedido	detPedCos	DECIMAL	7,0	COSTO DEL PRODUCTO SOLICITADO EN EL DETALLE	NOT NULL	
detallepedido	detPedValPar	DECIMAL	8,0	VALOR PARCIAL DEL DETALLE	NOT NULL	
detallepedido	usr_insert	VARCHAR	15	USUARIO QUE INSERTÓ EL REGISTRO EN EL SISTEMA	NOT NULL	
detallepedido	usr_insert_rol	VARCHAR	15	ROL DEL ÚLTIMO USUARIO QUE INSERTÓ EL REGISTRO EN EL SISTEMA	NOT NULL	
detallepedido	fec_insert	TIMESTAMP	N/A	FECHA Y HORA EN QUE SE INSERTÓ EL REGISTRO EN EL SISTEMA	NOT NULL DEFAULT NOW()	
detallepedido	usr_update	VARCHAR	15	ÚLTIMO USUARIO QUE ACTUALIZÓ EL REGISTRO		
detallepedido	usr_update_rol	VARCHAR	15	ROL DEL ÚLTIMO USUARIO QUE ACTUALIZÓ EL REGISTRO		
detallepedido	fec_update	TIMESTAMP	N/A	FECHA Y HORA EN QUE SE ACTUALIZÓ EL REGISTRO		

5. Controles de auditoría

Para la trazabilidad se implementa los campos "usr_insert" para el usuario que inserta el registro, "usr_insert_rol" para el rol del usuario que inserta el registro, y "fec_insert" para la fecha y hora en que se inserta el registro; por otro lado, los campos "usr_update" para el último usuario que actualiza el registro, "usr_update_rol" para el rol del último usuario que actualiza el registro, y "fec_update" para la fecha y hora en que se actualiza el registro; en cuanto a eliminación de registros, no hizo falta ya que la mayoría de registros se deshabilitan únicamente, y los registros que se eliminan no tienen relevancia alguna en el sistema. Estos campos son insertados o actualizados al momento de hacer la transacción dentro de cada función o procedimiento almacenado.

ANÁLISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE

PROYECTO AMAROK

Manual Técnico

6. Requerimientos de interface con otros sistemas

El sistema está conformado entre 3 aplicativos o soluciones de software.

- Página web para la gestión de ventas y envíos por parte del usuario administrador y vendedor; también para que los clientes puedan realizar sus pedidos.
- Aplicativo de escritorio para la gestión de pedidos e inventario por parte del usuario bodeguero.
- Aplicativo móvil para la gestión de envíos por parte del usuario mensajero; esta no se conecta directamente con la base de datos, sino que realiza una petición a una API (Application Program Interface) desarrollada en PHP dentro del proyecto y retorna una respuesta en JSON, la cual es procesada por el aplicativo móvil.

Todas están conectadas a una misma base de datos, por lo cual, la información se mantiene actualizada automáticamente para todas.

7. Reglas de negocio

- Control de sesiones. El sistema no permite que un usuario se loguee en el sistema 2 veces al mismo tiempo, ya que maneja facturas, es decir, dinero.
- Control del tiempo de ocio permitido para los usuarios en el sistema.
- Control de transacciones implementando el COMMIT y ROLLBACK.
- Encriptación de contraseñas mediante MD5 y generación de caracteres adicionales para reforzar la seguridad.
- Destrucción de sesiones de usuario. Si el usuario intenta loguearse 2 veces al mismo tiempo en el sistema, ambas sesiones serán desactivadas.
- Control de pestañas o ventanas en el navegador. Si el usuario abre 2 pestañas de la página web o refresca la página, su sesión será desactivada automáticamente.
- Una vez el cliente realiza el pago, no se harán devoluciones por ningún motivo.

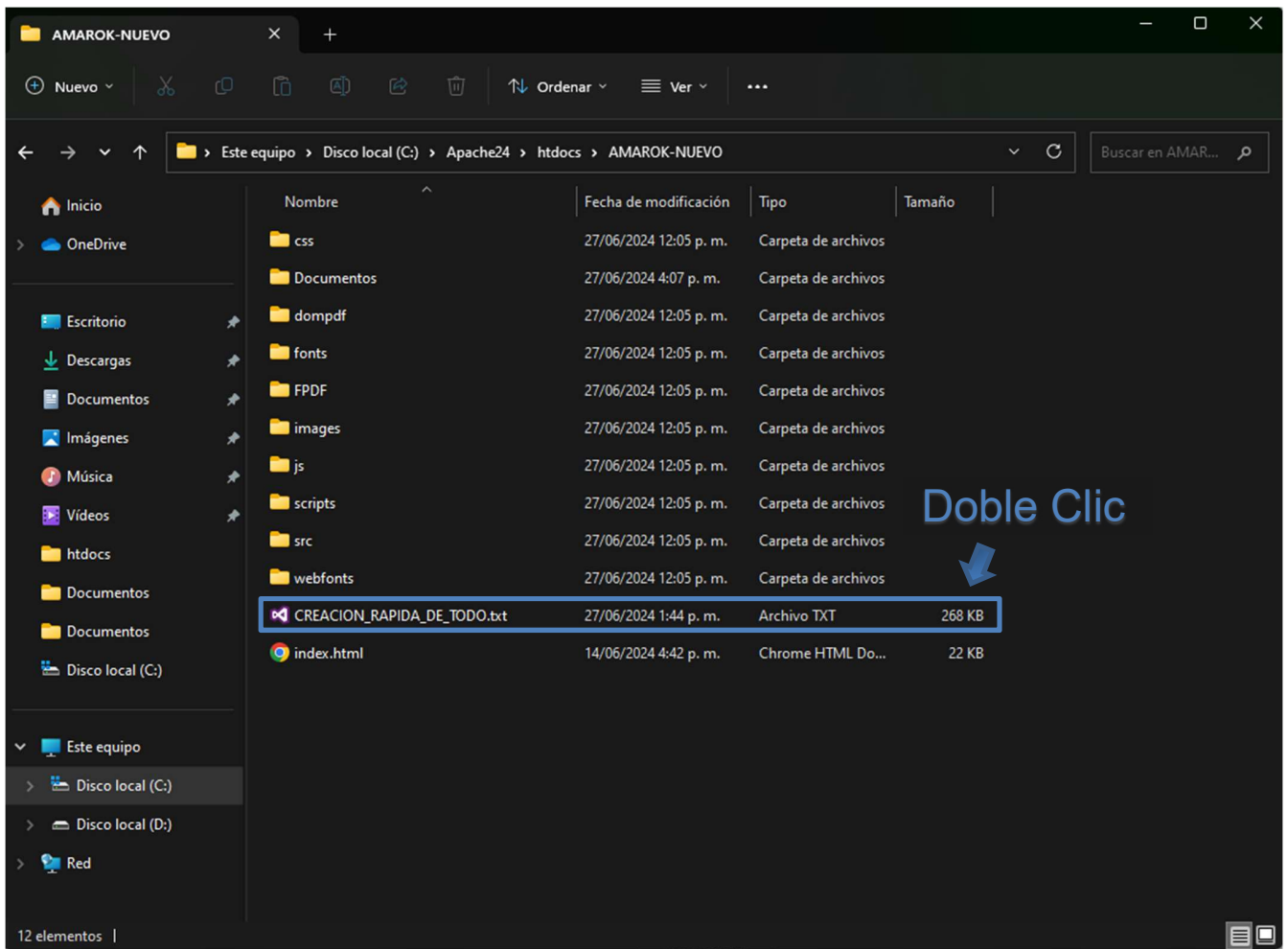
ANÁLISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE

PROYECTO AMAROK

Manual Técnico

8. Scripts de instalación

En el motor de base de datos PostgreSQL, crear una base de datos estableciendo de dueño al usuario asignado. Luego puede ejecutar el siguiente script que se encuentra en el directorio raíz:

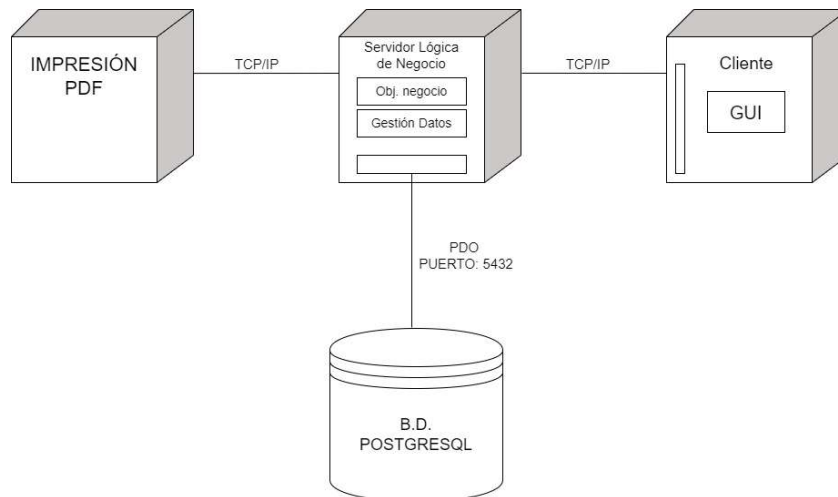


ANÁLISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE

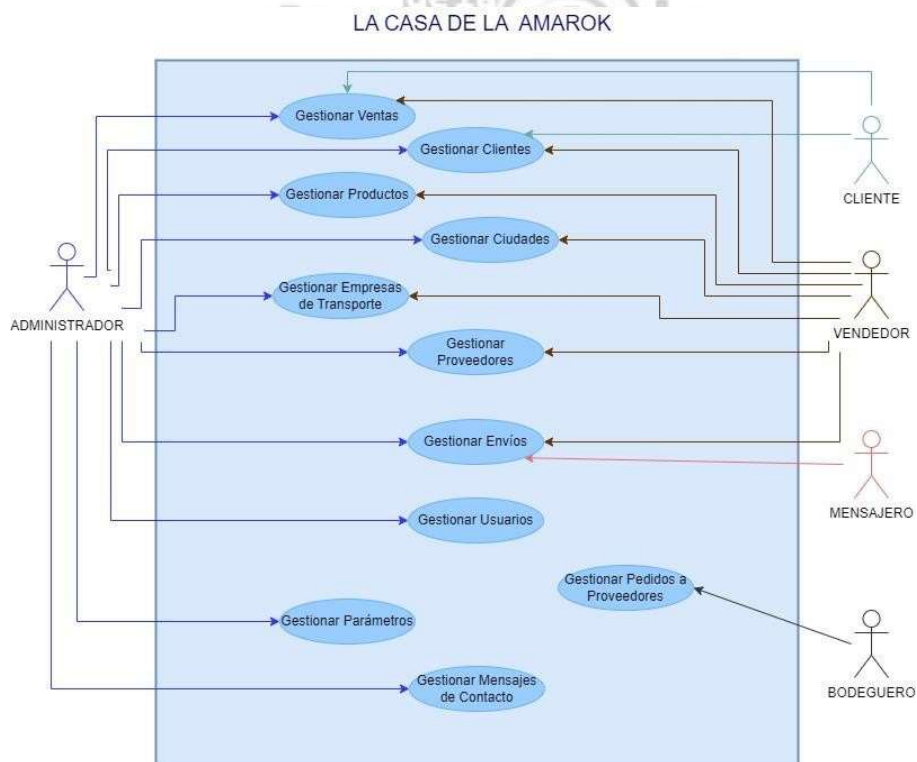
PROYECTO AMAROK

Manual Técnico

9. Diagrama de despliegue



10. Diagrama de componentes general



NOTA: La plantilla usada para este manual, fue compartida por el instructor Carlos Eduardo Pérez Rueda.