

Proyecto Gestión de Facturación de Propiedad Horizontal
Modelo de Persistencia
Tercera Entrega

Presentado por:

JOSE ANDRÉS SUÁREZ ESPINAL

Docente:

RICARDO LEÓN ISAZA DAVID

Medellín
POLITÉCNICO JAIME ISAZA CADAVID
Facultad de Ingenierías
Programa de Ingeniería Informática
2020

TABLA DE CONTENIDO

1. Descripción del Modelo de Persistencia	1
2. Estructura de Persistencia	2
2.1. Modelo Relacional	2
2.2. Matriz de relación	3
3. Diccionario de Datos	5
4. Cronograma de Actividades	8
5. Repositorio del Proyecto	9

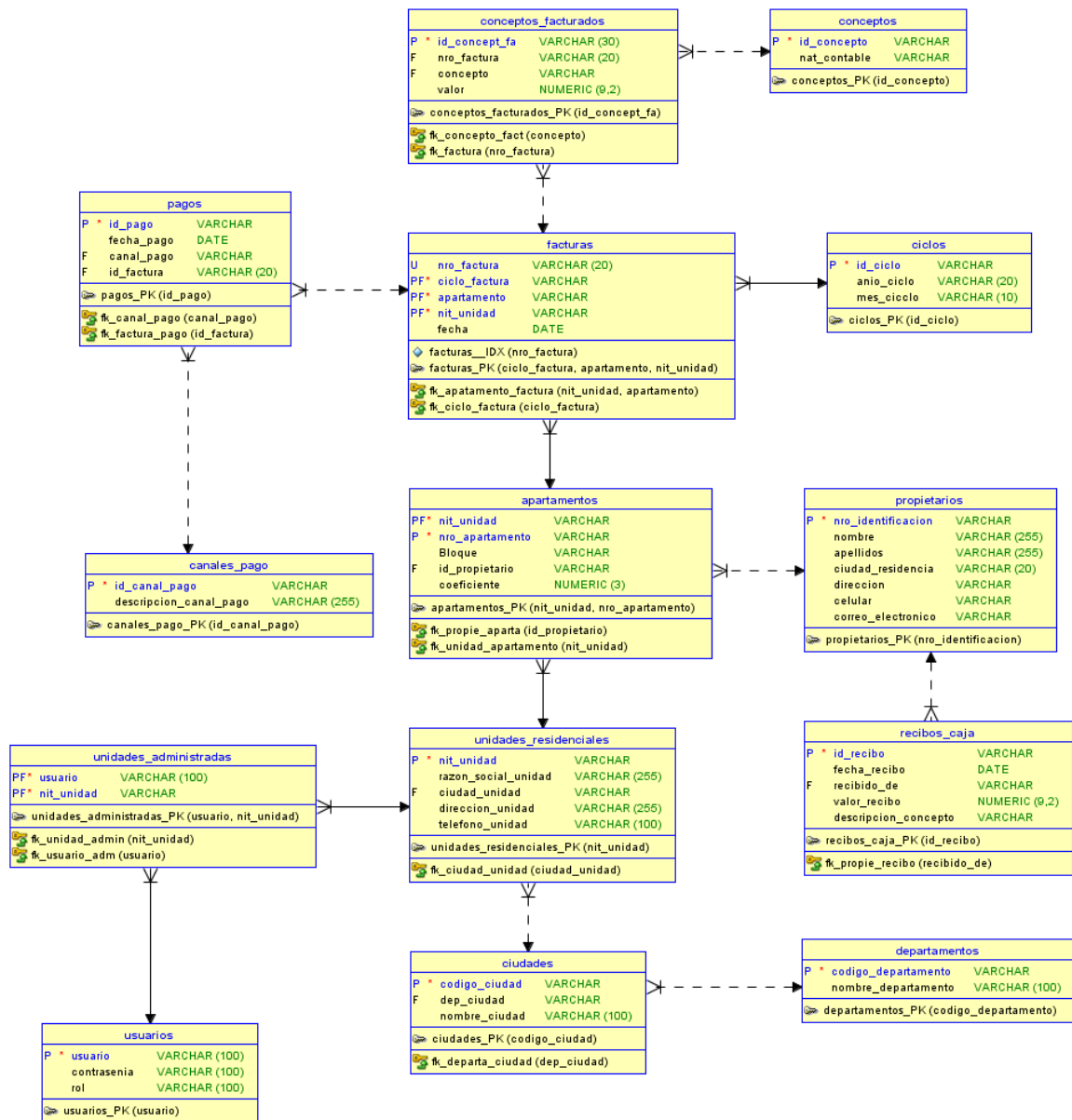
Descripción del Modelo de Persistencia del Proyecto

Debido a la naturaleza transaccional y relacional del proyecto, consideramos más conveniente trabajar una Base de Datos relacional para desarrollar su modelo de persistencia.

Así pues, se desarrollará una Base de Datos relacional gestionada con SQL Server de manera local. Superada la fase de pruebas y luego de cumplidos los hitos con el prototipo funcional, puede pensarse en un despliegue de la Base de Datos en la nube.

Estructura de Persistencia

Modelo Relacional



Relación de Requisitos

Requisito	Descripción	Tablas														
		apartamentos	canales_pago	ciclos	ciudades	conceptos	conceptos_facturados	departamentos	facturas	pagos	propietarios	privilegios_usuarios	recibos_caja	unidades_administradas	unidades_residenciales	usuarios
R F 0 2	El sistema deberá requerir usuario y contraseña para autenticarse e ingresar a la aplicación										X				X	
R F 0 3	El sistema deberá generar periódicamente (a demanda o programado) las facturas para los copropietarios, teniendo en cuenta los cobros, intereses y alivios del ciclo reportados en el ciclo.	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X		X		
R F 0 4	El sistema de facturación deberá poder registrar los pagos reportados por los copropietarios y cruzarlos con lo facturado.	X	X						X	X						
R F 0 5	El sistema de facturación deberá tener la posibilidad de filtrar información para determinar por cada propietario cuanto pagó por cuotas de administración e intereses durante el año presente y años atrás, dependiendo del histórico de datos brindados por la unidad.	X	X	X	X	X	X	X	X	X				X		
R F 0 6	El sistema de facturación generará los recibos de caja, de acuerdo con los pagos reportados por los propietarios mes a mes.								X			X				
R F	El sistema de facturación generará información discriminada por medio pago y cuentas de recaudo que puedan ayudar a la conciliación bancaria.	X							X							

[illegible]

Diccionario de Datos

Resumen de Tablas

Nombre Tabla	Descripción
apartamentos	Registra los datos de las unidades habitacionales (apartamentos, casas, oficinas, parqueaderos) a los que se está manejando facturación
canales_pago	Registra los diferentes canales para pagar los servicios de administración
ciclos	Registra los ciclos de facturación (se asume que son periódicos)
ciudades	Registra las ciudades del país
conceptos	Registra los diferentes conceptos que pueden cobrarse o abonarse en una factura
conceptos_facturados	Registra los cobros que pertenecen a una factura
departamentos	Registra los departamentos del país
facturas	Registra las facturas generadas
pagos	Registra los pagos a las facturas
propietarios	Registra la información básica de los propietarios de unidades habitacionales (casas, apartamentos, oficinas, parqueaderos)
recibos_caja	Registra los recibos de caja emitidos, entre los que se encuentran los realizados por concepto de pago de administración
unidades_administradas	Registra las unidades residenciales que gestiona cada usuario
unidades_residenciales	Registra la información de las Unidades Residenciales a las que se lleva la facturación.
usuarios	Registra la información básica de los usuarios de la aplicación.

Tabla usuarios

Campo	Tipo	Longitud	PK	FK	nulo	Observaciones
usuario	varchar	100	Sí			
password	varchar	100				
rol	varchar	100				

Tabla propietarios

Campo	Tipo	Longitud	PK	FK	Nulo	Observaciones
nro_identificación	varchar	20	Sí			
nombre	varchar	255				
apellidos	varchar	255				

ciudad_residencia	varchar	20			Sí	
direccion	varchar	255			Sí	
celular	varchar	20			Sí	
correo_electronico	varchar	100			Sí	

Tabla unidades_residenciales

Campo	Tipo	Longitud	PK	FK	Nulo	Observaciones
nit_unidad	varchar	20	Sí			
razon_social_unidad	varchar	255				
ciudad_unidad	varchar	20		ciudades		
direccion_unidad	varchar	255				
telefono_unidad	varchar	100				

Tabla apartamentos

Campo	Tipo	Longitud	PK	FK	Nulo	Observaciones
nit_unidad	varchar	20	Sí	unidades_residenciales		
nro_apartamento	varchar	20	Sí			
Bloque	varchar	20			Sí	
id_propietarios	varchar	20		propietarios		
coeficiente	numeric	3				

Tabla facturas

Campo	Tipo	Longitud	PK	FK	Nulo	Observaciones
nro_factura	varchar	20				UNIQUE
ciclo_factura	varchar	10	Sí	ciclos		
apartamento	varchar	20	Sí	apartamentos		
nit_unidad	varchar	29	Sí	apartamentos		
fecha	date					

Tabla ciclos

Campo	Tipo	Longitud	PK	FK	Nulo	Observaciones
-------	------	----------	----	----	------	---------------

id_ciclo	varchar	10	Sí			
anio_ciclo	varchar	10				
mes_ciclo	varchar	10				

Tabla facturación

Campo	Tipo	Longitud	PK	FK	Nulo	Observaciones
nro_factura	varchar	20	Sí			
concepto	varchar	20	Sí	conceptos		
valor	numeric	(9,2)				

Tabla ciudades

Campo	Tipo	Longitud	PK	FK	Nulo	Observaciones
codigo_ciudad	varchar	20	Sí			
dep_ciudad	varchar	20		departamentos		
nombre_ciudad	varchar	100				

Tabla departamentos

Campo	Tipo	Longitud	PK	FK	Nulo	Observaciones
codigo_departamento	varchar	20	Sí			
nombre_departamento	varchar	100				

Cronograma de Actividades

Tarea	Responsable	Fecha de Inicio	Fecha Finalización	Días	Estado
Análisis del Problema					
Definir Proyecto y alcance	Jose Suárez	7/09/2020	11/09/2020	4	Completado
Investigar contexto y definir Objetivos	Jose Suárez	11/09/2020	20/09/2020	9	Completado
Definición de Requisitos					
Realizar entrevistas para levantamiento de Requisitos	Jose Suárez	20/09/2020	27/09/2020	7	Completado
Determinar Requisitos Funcionales y no Funcionales	Jose Suárez	28/09/2020	30/09/2020	2	Completado
Desarrollo					
Determinar Requisitos Técnicos	Jose Suárez	1/10/2020	4/10/2020	3	Completado
Desarrollo de Base de Datos	Jose Suárez	4/10/2020	12/10/2020	8	Completado
Desarrollo de API (BackEnd)	Jose Suárez	13/10/2020	2/11/2020	20	En Progreso
Desarrollo de Interfaz de usuario (FrontEnd)	Jose Suárez	3/11/2020	28/11/2020	25	Por Hacer
Ejecutar pruebas de Aseguramiento de Calidad	Jose Suárez	29/11/2020	7/12/2020	8	Por Hacer
Completar Desarrollos	Jose Suárez	8/12/2020	11/12/2020	3	Por Hacer
Finalización y lanzamiento de Prototipo		14-dic	14-dic		

Repositorio del Proyecto

Toda la información y codificación del proyecto se está siendo gestionada en el siguiente repositorio público:

url: <https://github.com/joselito144/ProyectoFacturador>

