Facultad de ingeniería, Programa de ingeniería de sistemas

Name: Modelo físico de base de datos
Author: Mario Roberto Samudio Martinez
Version: 1.0
Created: 10/09/2020 0:00:00
Updated: 21/12/2020 23:07:01

Modelo físico de base de datos

PERFIL_USUARIO

«column»
*PK ID: smallserial
* NOMBRE: varchar(50)
  DESCRIPCION: varchar(50)

«PK»
+ PK_PERFIL_USUARIO(smallserial)

notes
Guarda los perfiles de usuario definidos en los requisitos. Es una tabla catálogo.

UBICACION

«column»
*PK ID: smallserial
* NOMBRE: varchar(50)
* DIRECCION: varchar(50)
* COORDENADAS: point
* TELEFONO: varchar(50)

«PK»
+ PK_UBICACION(smallserial)

notes
Table catálogo que guarda la ubicación de la sede, extenciones, seccionales y otros puntos estratégicos que pertenece a la universidad de Cundinamarca

SUPERVISION

«column»
*PK ID: bigserial
* MENSAJE: varchar(50)
* ESTADO: boolean
* FECHA: timestamp without time zone
* TIPO: boolean
*FK USUARIO: serial

«FK»
+ FK_SUPERVISION_USUARIO(serial)

«index»
+ IXFK_SUPERVISION_USUARIO(serial)

«PK»
+ PK_SUPERVISION(bigserial)

notes
Guarda los mensajes que envían los usuarios que posean el rol de supervisión.
- El campo ESTADO indica si el mensaje se encuentra activo o inactivo.
- El campo FECHA indica el momento de tiempo en que el mensaje fué creado o modificado.
- El campo TIPO indica si el mensaje es una alerta o un aviso.

CONFIGURACION

«column»
*PK ID: serial
* INTENTOS_FALLIDOS: integer
* CADUCIDAD_CONTRASENA: integer
* MAX_ADMIN: integer
* FECHA_GUARDADO: timestamp without time zone
*FK USUARIO: serial

«FK»
+ FK_CONFIGURACION_USUARIO(serial)

«index»
+ IXFK_CONFIGURACION_USUARIO(serial)

«PK»
+ PK_CONFIGURACION(serial)

notes
Guarda las configuraciones realizadas por los usuarios autorizados(Administrador)

ROL

«column»
*PK ID: smallserial
  NOMBRE: varchar(50)
  DESCRIPCION: varchar(50)
  FK PERFIL: smallserial

«FK»
+ FK_ROL_PERFIL_USUARIO(smallserial)

«index»
+ IXFK_ROL_PERFIL_USUARIO(smallserial)

«PK»
+ PK_ROL(smallserial)

notes
Guarda los roles asociados a los perfiles de usuario. Es una tabla catálogo.

USUARIO

«column»
*PK ID: serial
  NOMBRES: varchar(50)
  APELLIDOS: varchar(50)
* TIPOID: varchar(50)
* NUMID: varchar(50)
* CONTRASENA: varchar(50)
* CORREO: varchar(50)
  FECHANAC: date
  FECHAREG: varchar(50)
  ESTADO: boolean
  ROL: integer

«index»
+ IXFK_USUARIO_ROL(integer)

«PK»
+ PK_USUARIO(serial)

«unique»
+ C_NUMID(varchar)
+ C_CORREO(varchar)

notes
Guarda los usuarios registrados en el sistema.
- El campo NOMBRES registra los nombres del usuario
- El campo APELLIDOS registra los apellidos del usuario
- El campo TIPOID registra el tipo de documento del usuario.
- El campo NUMID registra el número de documento del usuario.
- El campo FECHAREG guarda la fecha en que se registró el usuario.
- El campo ESTADO registra si el usuario se encuentra activo o inactivo.
- El campo ROL registra el rol que tiene asignado el usuario.

RESERVA

«column»
*PK ID: bigserial
* FECHA_SOLICITUD: timestamp without time zone
* ESTADO: boolean
  FK ESPACIO_PARQUEO: serial
* FECHA_RESERVA: timestamp without time zone
  FECHA_FIN: timestamp without time zone
* CANCELADA: boolean
*FK USUARIO: serial

«FK»
+ FK_RESERVA_ESPACIOPARQUEO(serial)
+ FK_RESERVA_USUARIO(serial)

«index»
+ IXFK_RESERVA_ESPACIOPARQUEO(serial)
+ IXFK_RESERVA_USUARIO(serial)

«PK»
+ PK_RESERVA(bigserial)

notes
Guarda las reservas que han sido solicitadas por los usuarios.
- El campo FECHA_SOLICITUD registra el momento de tiempo en que se solicitó la reserva.
- El campo ESTADO registra si la reserva se encuentra activa o inactiva.
- El campo NUM_ESTACION registra el número del estacionamiento reservado para el vehículo.
- El campo FECHA_RESERVA registra el momento en el que se espera que el vehículo ingrese al parqueadero de la universidad para ocupar el espacio reservado.
- El campo FECHA_FIN registra el momento en que finaliza la reserva.
- El campo CANCELADA registra si la reserva fue cancelada o no.

ESPACIOPARQUEO

«column»
*PK ID: serial
  NOMBRE: varchar(50)
  FK UBICACION: smallserial
  OCUPADO: boolean

«FK»
+ FK_ESPACIOPARQUEO_UBICACION(smallserial)

«index»
+ IXFK_ESPACIOPARQUEO_UBICACION(smallserial)

«PK»
+ PK_ESPACIOPARQUEO(serial)

notes
Tabla catálogo que almacena los espacios de parqueo de las diferentes ubicaciones que pertenecen a a universidad

INFORME

«column»
*PK ID: bigserial
  FK USUARIO: serial
  FK REG_SERVICIO: bigserial
  FECHA_GENERADO: timestamp without time zone
* FECHA_INICIO: date
* FECHA_FIN: date
  DISPONIBILIDAD: decimal(0)
  RESERVAS_OK: decimal(0)
  RESERVAS_FAIL: decimal(0)
  RECOG_OK: decimal(0)
  RECOG_FAIL: decimal(0)
  RECOG_TOTAL: integer
  INGRESOS_TOTAL: integer
  EGRESOS_TOTAL: integer

«FK»
+ FK_INFORME_REG_SERVICIO(bigserial)
+ FK_INFORME_USUARIO(serial)

«index»
+ IXFK_INFORME_REG_SERVICIO(bigserial)
+ IXFK_INFORME_USUARIO(serial)

«PK»
+ PK_INFORME(bigserial)

notes
Guarda los datos procesados de los reportes consultados o la base de datos para ser consultados porteriormente por usuarios o sistemas externos autorizados.

Que contiene un (informe/reporte)?

- Espacios disponibles/mes
- % planificación de reservas/dias/semanas/mes
- Frecuencia de entrada y salida de vehículos/mes
- % reserva exitosas/mes
- % reservas fallidas/mes
- % reconocimientos exitosos/mes (ingresos)
- % reconocimiento fallido/mes
- Cantidad de placas reconocidas/mes
- Cantidad de ingresos /dia/semana/mes
- Cantidad de salidas /dia/semana/mes

REGISTRO_IE

«column»
*PK ID: bigserial
* FECHA_INGRESO: timestamp without time zone
  FECHA_EGRESO: timestamp without time zone
*FK RECURSO: serial
*FK VEHICULO: serial
*FK USUARIO_INGRESO: serial
  FK USUARIO_EGRESO: serial
  FK PERMISO: bigserial
* TICKET_ID: uuid

«FK»
+ FK_INGRESO_RECURSO(serial)
+ FK_REGISTRO_IE_PERMISO(bigserial)
+ FK_REGISTRO_IE_USUARIO_EGRESO(serial)
+ FK_REGISTRO_IE_USUARIO_INGRESO(serial)
+ FK_REGISTRO_IE_VEHICULO(serial)

«index»
+ IXFK_INGRESO_RECURSO(serial)
+ IXFK_REGISTRO_IE_PERMISO(bigserial)
+ IXFK_REGISTRO_IE_USUARIO(serial)
+ IXFK_REGISTRO_IE_USUARIO_02(serial)
+ IXFK_REGISTRO_IE_VEHICULO(serial)

«PK»
+ PK_INGRESO(bigserial)

«unique»
+ C_TICKET_ID(uuid)
+ C_PERMISO(bigserial)

notes
Guarda el momento en que los recursos(dispositivos de captura) registran el ingreso o egreso al parqueadero de la usuarios y vehículos.

PERMISO

«column»
*PK ID: bigserial
*FK USUARIO: serial

«FK»
+ FK_PERMISO_USUARIO(serial)

«index»
+ IXFK_PERMISO_USUARIO(serial)

«PK»
+ PK_PERMISO(bigserial)

VEHICULO

«column»
*PK ID: serial
  PLACA: varchar(50)
  MARCA: varchar(50)
  COLOR: varchar(50)
  MODELO: varchar(50)
  CLASE: varchar(50)
  TIPO_SERVICIO: varchar(50)

«PK»
+ PK_VEHICULO(serial)

«unique»
+ C_PLACA(varchar)

notes
Guarda los datos de los vehículos que han ingresado al parqueadero.

REG_SERVICIO

«column»
*PK ID: bigserial
* ID_SESSION: uuid
*FK SISTEMA_EXTERNO: smallserial
* FECHA_SESION: timestamp with time zone

«FK»
+ FK_REG_SERVICIO_SISTEMA_EXTERNO(smallserial)

«index»
+ IXFK_REG_SERVICIO_SISTEMA_EXTERNO(smallserial)

«PK»
+ PK_REG_SERVICIO(bigserial)

«unique»
+ C_ID_SESION(uuid)

notes
Guarda la sesión del sistema externo y la fecha en la que se creó la sesión.

- El campo ID_SESSION registra un número que identifica la sesión en que el sistema externo realizará consulta a la base de datos
- El campo FECHA_SESION registra el momento en el que el número de sesión fué creado.

RECURSO

«column»
*PK ID: serial
* NOMBRE: varchar(50)
* MARCA: varchar(50)
  TIPO: varchar(50)
  IP: inet
  PUERTO: varchar(5)
* MAC: macaddr
  PROTOCOLO: varchar(10)
* FECHA_REGISTRO: timestamp without time zone
  URL_FABRICANTE: varchar(2000)
* ESTADO: boolean

«PK»
+ PK_RECURSO(serial)

notes
Guarda los dispositivos que capturan o muestran la información del ingreso o egreso de los usuarios con sus vehículos.

- El campo TIPO registra el tipode recurso(dispositivo), puede ser un televisor o monitor o cámara.
- El campo IP registra la dirección asignada dentro de la red.
- El campo PUERTO registra el puerto por el que el dispositivo se está comunicando.
- El campo MAC registra la mac única del dispositivo.
- El campo PROTOCOLO registra el protocolo por el cuál el recurso se comunica (TCP - UDP A FUTURO PUEDEN SER MÁS PROTOCOLOS).
- El campo FECHA_REGISTRO registra el momento de tiempo en el que se agregó el recurso al sistema.
- El campo URL_FABRICANTE registra la dirección web del fabricante del recurso.
- El campo ESTADO registra si el recurso se encuentra activo o inactivo.

SISTEMA_EXTERNO

«column»
*PK ID: smallserial
* IP: inet
* NOMBRE: varchar(50)
* CONTRASENA: varchar(500)

«PK»
+ PK_SISTEMA_EXTERNO(smallserial)

notes
Guarda los datos de acceso del sistema externo al sistema.

SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN DE PARQUEADEROS DE LA UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA SEDE CHÍA

Estudiante:
Mario Roberto Samudio Martinez

Director:
Ing. Ms. Jorge Paramo Fonseca

2020