

TRABAJO PRÁCTICO GRUPAL
PARTE 1

MODELO DE CONTROL DE ESTACIONAMIENTO
Y MULTAS

AÑO 2024

I. Tema 1 DDL

1.1 Cree las tablas que están resaltadas en el DER, con las columnas, comentarios y los constraints del tipo PK, FK, NOT NULL especificados.

Tabla: M_INFRACCIONES Comentario: Historial de las infracciones y multas cobradas				
Columna	Tipo	Nullable	Constraint	Comentario
id_infraccion	number(12)	N	PK. Su valor puede no ser generado mediante una identidad	identificación de un evento de multa
fecha	date	N		fecha de la multa
fecha_pago	date	S		fecha del pago
foto_evento	blob	S		foto del evento
cedula_guardia	number(11)	N	FK	cédula del funcionario que levantó la infracción
matricula	varchar2(10)	S	FK	número de matrícula del vehículo
importe_multa	number(18)	S		importe de la multa según el concepto aplicado
cod_tipo_tarifa	number(4)	N	FK	código del tipo de tarifa

Tabla: M_MOVIMIENTOS Comentario: Movimientos del contribuyente (Puede incluir más de un ítem)				
Columna	Tipo	Nullable	Constraint	Comentario
id_movimiento	number(12)	N	PK	identificación del movimiento
fecha	date	N		fecha de la compra
nro_factura	varchar2(20)	N		número de factura en formato 000-000-0000000
id_usuario	number(8)	N	FK	identificación de la persona (puede no ser contribuyente)

Tabla: M_DETALLE_MOVIMIENTOS Comentario: Detalle de movimientos (puede ser compra de tickets. pago de multas, etc)				
Columna	Tipo	Nullable	Constraint	Comentario
id_movimiento	number(12)	N	PK,FK	identificación del movimiento
item	number(4)	N	PK	nro. de ítem
cod_tipo_tarifa	number(4)	S	FK	código del tipo de ticket (en caso que se trate de una compra de ticket)
importe	number(12)	N		importe (puede ser el monto de la multa o el costo del ticket).
id_infraccion	number(12)	S	FK	identificación de la multa (en caso que se trata de multa)
matricula	varchar2(10)	S	FK	número de matrícula del vehículo

Tabla: M_SALDO_ACTIVADO Comentario: Representa en minutos la totalidad de saldo al activarse la compra del ticket				
Columna	Tipo	Nullable	Constraint	Comentario
id_ticket	number(12)	N	PK	identificación de la transacción de adquisición del ticket
id_movimiento	number(12)	N	FK	identificación del movimiento
item	number(4)	N	FK	nro. de ítem
inicio_vigencia	date	N		fecha efectiva de inicio de vigencia (dd/mm/yyyy hh24:mi:ss)
fin_vigencia	date	S	Fin_vigencia>= Inicio_vigencia	fin de vigencia (dd/mm/yyyy hh24:mi:ss)
consumo_en_horas	number(12)	S		consumo que se irá sumando del estacionamiento
tiempo_adquirido	number(6)	S		tiempo total adquirido calculado en horas(convertir los días a horas)

Tabla: M_MOV_ESTACIONAMIENTO Comentario: Movimientos de Estacionamiento				
Columna	Tipo	Nullable	Constraint	Comentario
id_estacionamiento	number(15)	N	PK	identificación del evento de estacionamiento en el momento que inicia
inicio	date	N		fecha y hora de inicio (dd/mm/yyyy hh24:mi:ss)
fin	date	N	Fin > =inicio	fecha y hora de fin (dd/mm/yyyy hh24:mi:ss)
id_localidad	number(8)	N	FK	identificación de la localidad
dia	varchar2(3)	N	FK Valores posibles (Las 3 letras de cada día)	día de la semana. son 3 letras
id_ticket	number(12)	S	FK	identificación de la transacción de adquisición del ticket
estado	varchar2(1)	N		estado de movimiento ('e') exonerado ('p') pagado, ('a') anulado

1.2 Altere la tabla M_SALDO_ACTIVADO para agregar la columna virtual: saldo_en_horas del tipo number (12), la fórmula para generar el valor de la columna está determinada por: (tiempo_adquirido – consumo_en_hora). **1.3** Aplique las siguientes reglas sobre las tablas y columnas indicadas:

- a) El dominio de la columna UNIDAD_TIEMPO de la tabla M_TARIFAS es: H (Hora), D (Dia), I (Minuto), M (Mes).
- b) La columna MONTO_MORA de M_USUARIOS asume como valor por defecto 0.
- c) Sólo si el usuario es contribuyente puede tener un valor distinto de 0 en el campo MONTO_MORA.
- d) Tabla M_RODADOS, La matrícula de los rodados con año de fabricación superior al 2018; deben tener una longitud de 7 caracteres y la de años anteriores deben tener sólo 6 dígitos.

II. Tema 2 DML

Se ha detectado un bug en el procedimiento que totaliza el consumo en horas de cada ticket cuando se registra un movimiento de estacionamiento.

Prepare una sola sentencia del tipo update, que identifique todos aquellos movimientos de estacionamiento con estado ‘P’ y que tienen fecha de inicio igual a la fecha actual. Posteriormente, totalice por ticket, el tiempo total consumido en hs y acumule el valor obtenido en el campo CONSUMO_EN_HORAS de la tabla M_SALDO_ACTIVADO.

III. Tema 3 Vistas

El municipio solicita un reporte que muestre la cantidad de rodados estacionados en las zonas tarifadas; por día de la semana teniendo en cuenta el movimiento de cada ticket.

Tipo	Lun	Mar	Mie	Jue	Vie
Habilitación Asu					
Habilitación otras ciudades.					

Para cumplir con el requerimiento, programe una vista materializada, que se refresque por primera vez al momento de su creación y luego el primer día de cada mes a las 01:00 hs. Las especificaciones técnicas son:

- Filtrar los movimientos de estacionamiento pagados y que correspondan al mes anterior.
- Contabilizar por cada día de la semana los movimientos de estacionamiento.
- Agrupar el resultado por los movimientos de rodados patentados o no en Asunción.

CRITERIO DE PUNTUACIÓN

Ejercicio	Tema	Puntos
1	I - DDL	12
1.1	Los insert deben incluir constraint y ejecutarse sin error	
	M_INFRACCIONES	2
	M_MOVIMIENTOS	1
	M_DETALLE_MOVIMIENTOS	1
	M_SALDO_ACTIVADO	2
	M_MOV_ESTACIONAMIENTO	2
1.2	Alteración	1
1.3	Restricciones	
a	M_TARIFAS - Unidad_tiempo	1
b y c	M_USUARIOS- monto_mora	1
d	M_RODADOS - matricula	1
2	DML	5
3	VISTAS	11
	Query con los criterios definidos	7
	Sintaxis de la vista materializada	4
	PUNTAJE TOTAL	28