

Durante el desarrollo de la evaluación, solo se responderán dudas referentes al enunciado

• **Resumen del problema: Recaudo del sistema de transporte.**

Se ha modelado una versión simplificada para soportar el mecanismo de recaudo mediante el uso de tarjetas inteligentes para el sistema de transporte masivo. El sistema tiene tarjetas, que tienen asociados los recaudos y usos que haga el usuario de las mismas. Al momento de hacer un recaudo, se registra el operario que lo realizó y el punto de recarga donde se hizo; en los usos, se registra el tipo de sitio donde se utilizó (estación, padrón o alimentador). La información de la hora del evento (uso o recarga), se almacena tanto en la columna fecha, como en el atributo hora, se puede utilizar cualquiera de los dos.

Tablas base

- SP4GL_PUNTOS (consecutivo, direccion)
 - Puntos de recarga del sistema (puede coincidir con estaciones)
- SP4GL_TIPOS (consecutivo, nombre)
 - Tipos de sitios de utilización
- SP4GL_OPERARIOS (cedula, nombre, apellidos, activo)
 - Información de los operarios de los sitios de recarga
- SP4GL_TARJETAS_INTELIGENTES (numero, cedula, nombre, apellidos, activa, dirección, telefono)
 - Tarjeta inteligente con los datos asociados del usuario

Tablas relacionadas

- SP4GL_USOS (tarjeta_numero, fecha_hora, hora, valor, tipo_consecutivo)
 - Utilización de la tarjeta en el sistema
- SP4GL_RECARGAS (tarjeta_numero, fecha_hora, valor, hora, operario_cedula, punto_consecutivo)
 - Recargas realizadas a las tarjetas

• **Punto a desarrollar (Estos corresponden al 30% total de la evaluación)**

Generar un reporte que permita mostrar para una tarjeta o para todas las tarjetas activas, la información de todos los recaudos y usos que ha tenido en orden cronológico descendente. Adicionalmente debe mostrar una matriz donde relacione en pesos, los usos por mes (filas) con los usos por día de la semana (columnas) que incluya totales. Ver esquema del reporte en la siguiente página.

Elementos a tener en cuenta:

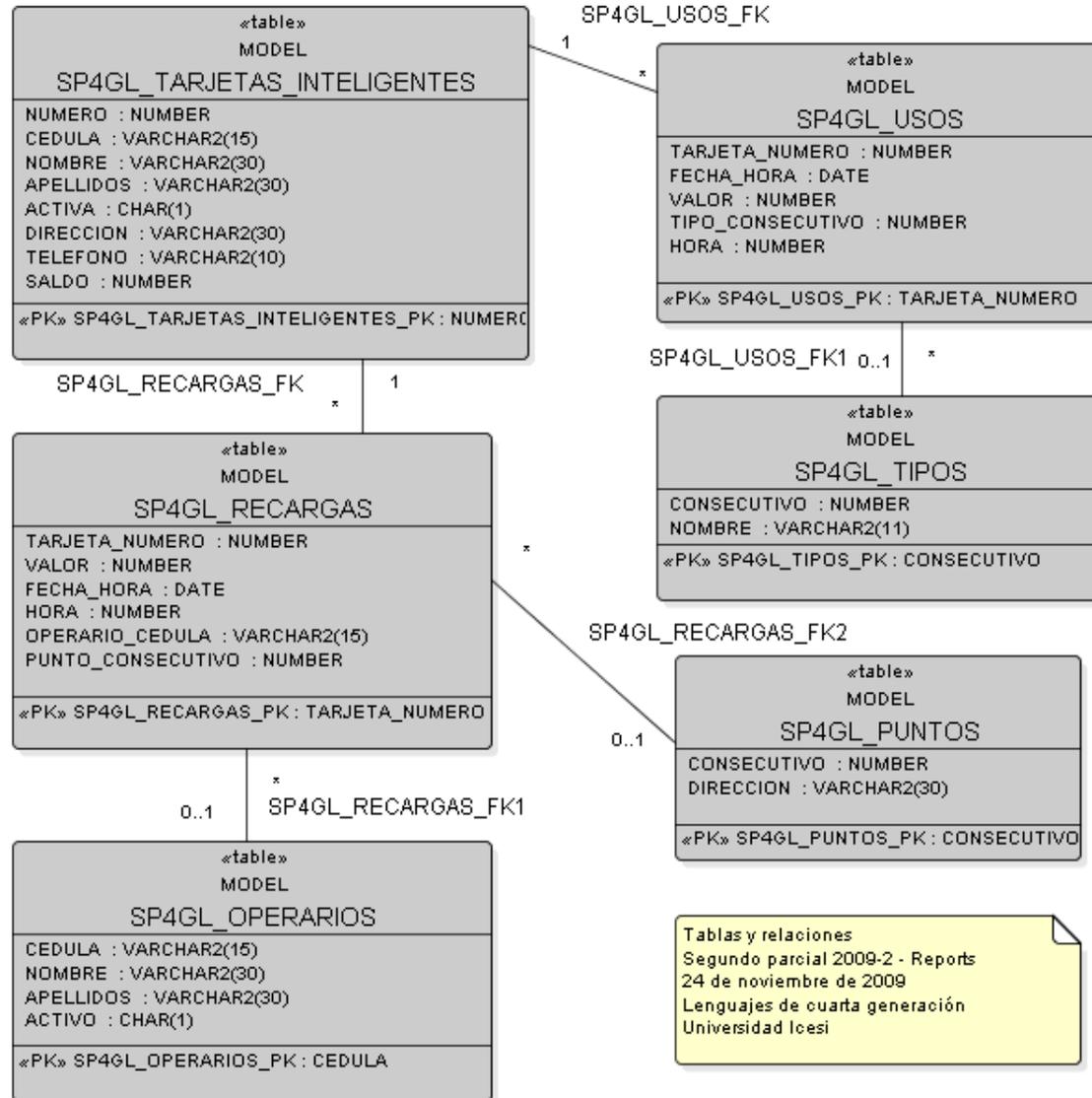
- La organización de la información debe agrupado y el último bloque debe ser matricial, el reporte debe tener un encabezado claro.
- Debe estar agrupado en un primer nivel por la tarjeta, en un segundo nivel por recarga y por uso (ambos en el segundo nivel).
- Este reporte debe ser llamado a través de una forma que pida el número de la tarjeta y las fechas entre las cuales se va a generar la matriz. El número de la tarjeta es opcional, pero las fechas son obligatorias, el campo del número debe tener una lista de valores.
- Este reporte no debe desplegar etiquetas o encabezados si no hay datos a mostrar.
 - No se deben mostrar las tarjetas que no tengan ninguna utilización (a menos que se haya pedido solo esa).
 - En caso de no tener usos, no se debe mostrar la matriz.
 - En caso de no tener recargas o usos, no se debe mostrar el bloque correspondiente a los mismos.
- El reporte debe desplegar :
 - La información de las tarjetas (número, cédula, nombre, apellidos, dirección, teléfono, saldo, valor total recargado en el mes actual, valor total utilizado en el mes actual) ordenados alfabéticamente (apellidos-nombre), de forma que sea fácilmente entendida por el usuario (se diferencien los bloques de datos).
 - La información de las recargas (Fecha –hora, nombre del operario, punto de recarga (nombre), valor).
 - La información de los usos (Fecha –hora, tipo de sitio, valor). Los usos por integración virtual (sin costo, deben estar visualmente diferenciados de los demás)
 - La información de los usos por día de la semana y mes (debe estar el valor total en pesos de los usos en la matriz). Se debe totalizar por filas y por columnas. Esta matriz se realiza entre las dos fechas recibidas como parámetro desde la forma. Se debe mostrar resaltado el día de la semana (de cada mes) que tuvo el mayor uso (mayor valor).

Criterios de evaluación

Forma con listas de valores, campos y llamado al reporte	10%	Información de recargas y usos (no matricial)	15%
Distribución - encabezado e identificación de bloques	5%	Matriz de usos con totales	25%
Información básica de las tarjetas	5%	Marcado de datos (matriz y no matriz)	15%
Presentación del reporte – ocultar etiquetas sin datos	15%	Datos calculados para tarjetas	10%

Esquema del reporte

Tarjeta X	
Recaudos (recargas) de la tarjeta	
Utilizaciones (usos) de la tarjeta	
Matriz de utilización entre la fecha FI y FF	
	Lunes martes miércoles ...
Enero 2009	\$20000
Febrero 2009	
...	
Tarjeta Y	
Recaudos (recargas) de la tarjeta	
Utilizaciones (usos) de la tarjeta	
Matriz de utilización entre la fecha FI y FF	
	Lunes martes miércoles ...
Enero 2009	\$20000
Febrero 2009	
...	



Tablas y relaciones
 Segundo parcial 2009-2 - Reports
 24 de noviembre de 2009
 Lenguajes de cuarta generación
 Universidad Icesi