# Estrategia

1. Utilizamos claves subrogadas para todas las tablas ya que nos ayudan a independizarnos del dominio. En el caso de que exista alguna modificación en el mismo, no se verán afectadas una o más tablas.
2. Elegimos como pk el telefono de los choferes y de los clientes de la tabla maestra para migrar.
3. Elegimos como contraseña de los usuarios, el usuario (excepto para admin), y elegimos como usuario, el teléfono de los clientes y choferes, ya que, como restricción del enunciado, el teléfono debe ser único para cada usuario, y no se aceptan usuarios repetidos. Esto nos da una doble ventaja ya que al dar de alta un nuevo Cliente o un Chofer, en caso de que el teléfono no exista, se crea el nuevo usuario y se lo asocia al rol donde se lo esté dando de alta, en cambio, si el usuario ya existe en el sistema, se verifica si es para el mismo rol, en caso de ser para el mismo rol, hay un error de usuario existente, en caso de no ser para el mismo rol, se crea un registro en la tabla USUARIO\_POR\_ROL en la que se le agrega el nuevo rol.
4. Elegimos la patente del auto como pk de la tabla maestra para migrar los automóviles
5. Utilizamos la descripción del turno como pk de la tabla maestra para migrar los turnos.
6. Para validar que no se realicen facturas a clientes inhabilitados, pagos a choferes inhabilitados, y viajes con turnos/clientes/choferes/autos inhabilitados, utilizamos triggers en los inserts de las respectivas tablas. Estos triggers los creamos luego de haber realizado la migración ya que por default todos los usuarios que migramos al sistema están habilitados.
7. Utilizamos cursores para verificar que no haya solapamientos entre turnos. Estos cursores se encuentran en el store procedure Alta\_Turno.
8. Dado que los viajes no tenían fecha de fin, realizamos un estimativo del mismo teniendo en cuenta la cantidad de kilómetros recorridos. Consideramos que un auto tarda 1 minuto por kilómetro.
9. Utilizamos la función UPPER para los nombres de los clientes y los choferes, para que queden consistentes con el apellido.
10. Casteamos los turnos de int a time ya que necesitamos tratarlo como tal para poder tener minutos en los mismos.
11. Tomamos como pk de los viajes, el cliente y la fecha para migrar.
12. Como existen muchos viajes repetidos, lo que hicimos fue tomar el máximo valor de auto/chofer/turno/cantidad de km para cada uno. No pudimos definir un criterio lógico ya que no tenemos información acerca de los mismos y no sabemos cuál es el verdadero.
13. Tomamos como turno activo el turno en el cual se realizó el ultimo viaje para ese chofer. Existen viajes realizados en el mismo día, para el mismo chofer, en diferentes horarios.
14. Los errores lógicos con los que venía la tabla maestra fueron migrados igualmente, y se limitan a partir de los nuevos datos que se vayan a ingresar al sistema. Por ejemplo, que un chofer tenga viajes ralizados en diferentes turnos de un mismo día, fechas de nacimiento invalidas ( gente nacida en 1902 por ej) etc.
15. No migramos los números de factura y renidicon que vienen en la tabla maestra ya que son discontinuos y no nos sirven como pk de nuestra nueva tabla. Para tener una tabla limpia, decidimos crear nuestra propia pk subrogada
16. Para disminuir la cantidad de validaciones y puntos de falla, se decidió usar un ComboBox no editable en todas las pantallas de baja
17. En la modificación de funcionalidades por rol, optamos por borrar todas ante cada cambio, y así evitar validar la presencia de ellas, una por una
18. La descripción del turno es única, pero no usamos un constraint para validarlo, ya que si inhabilitamos un turno, la descripción del mismo debería poder volver a estar disponible. Es decir, si tenemos un “turno Mañana” de 8:00 a 12:00, y lo inhabilitamos, podemos dar de alta otro “turno mañana” de 9:00 a 10:00 por ejemplo. No se permite que haya dos turnos habilitados con la misma descripción.
19. No pasa lo mismo para la patente del auto, ya que, en la vida real la patente de un auto es única, así esté habilitado o no.
20. Aceptamos que cualquier usuario pueda cambiarse o agregarse el rol a administrador.
21. Si bien en el enunciado no se aclara que el chofer tenga código postal, asumimos que tanto cliente como chofer deben tenerlo, ya que es un dato pertinente para la dirección.
22. Como solo se puede generar una rendición de viaje por día y por chofer (según el enunciado), deducimos que el mismo debe trabajar en un solo turno (por día). Es por eso que validamos en todo el trabajo prácitco esta condición.
23. A partir de lo explicitado en el punto 21, no permitimos poder cambiar el turno de la rendición. Este mismo se carga cuando se selecciona el chofer.
24. En la rendición, como porcentaje default dejamos el porcentaje ingresado en la última rendición
25. TurnoACtivo se usa solo para la migración, ya que hay choferes que tienen viajes en diferentes turnos, y por ende muchas entradas en la tabla auto\_por\_turno. A partir de ahora, este campo será el mismo que el turno siempre.
26. Cuando damos de baja un auto, se lo desasocia de todos los choferes que lo utilizan, es decir, en la tabla auto\_por\_turno se eliminan todas las entradas asociadas a ese auto. Lo mismo sucede para las bajas de los turnos
27. Si damos de baja un chofer, en la tabla auto\_por\_turno se pone en null el campo chofer. Luego, ese auto queda sin chofer.
28. En el único caso que queda un auto sin chofer, es cuando se inhabilita el auto o el chofer . En el caso de que se vuelva a habilitar al auto, o se cree un auto nuevo, no se permitirá que el mismo no tenga un turno y un chofer asociados.
29. En caso de que el turno se vuelva a habilitar, este no volverá a estar asociado a lo que estaba asociado antes. Si bien la baja es lógica y los datos propios del turno se guardan, no se mantendrán los datos de las tabals intermedias. En caso de volver a dar de alta el turno mañana, todos los autos que estaban con algún chofer en ese turno, dejaran de estarlo, quedando asi el chofer sin auto, y el auto sin turno ni chofer. Si se vuelve a habilitar, el chofer y el auto seguirán desasociados
30. Cuando se modifica un auto, si se elige cambiar el chofer y/o el turno,si cambiamos el turno de mañana a tarde por ejemplo, el registro que asociaba al auto y al turno queda en la tabal intermedia auto\_por\_turno, y se deja al chofer en null.
31. La búsqueda de choferes puede traer mas de un chofer si éste está en mas de un turno. Al lado del nombre se especifica en que turno esta. Esto nos es útil para mantener la consistencia entre chofer-turno. Por ejemplo, al momento de crear una rendición y buscar el chofer, si este aparece en mas de un turno, se podrá seleccionar todo desde la misma consulta de búsqueda, y no dara lugar a equivocaciones.

Utilizamos “turnoactivo” para mostrar los turnos, ya que, si bien en nuestro modelo actual, turno\_id y turnoActivo son iguales, al momento de hacer la migración, se supuso que el chofer tenia un solo turno activo, y este era el ultimo en el que había realizado un viaje (sino todos los choferes migrados estaban en los tres turnos y nos parecía irreal)

1. Al modificar el chofer de un auto, si el nuevo chofer ya tenia otro auto asociado, se lo desasocia de todos los turnos en los que estaba para el auto anterior y se lo agrega para el nuevo.
2. Consideramos que un auto puede ser manejado por mas de un chofer en distintos turnos, pero un chofer no puede tener mas de un auto asociado.

