



## ANÁLISIS Y ESPECIFICACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

(22 Enero 2010)

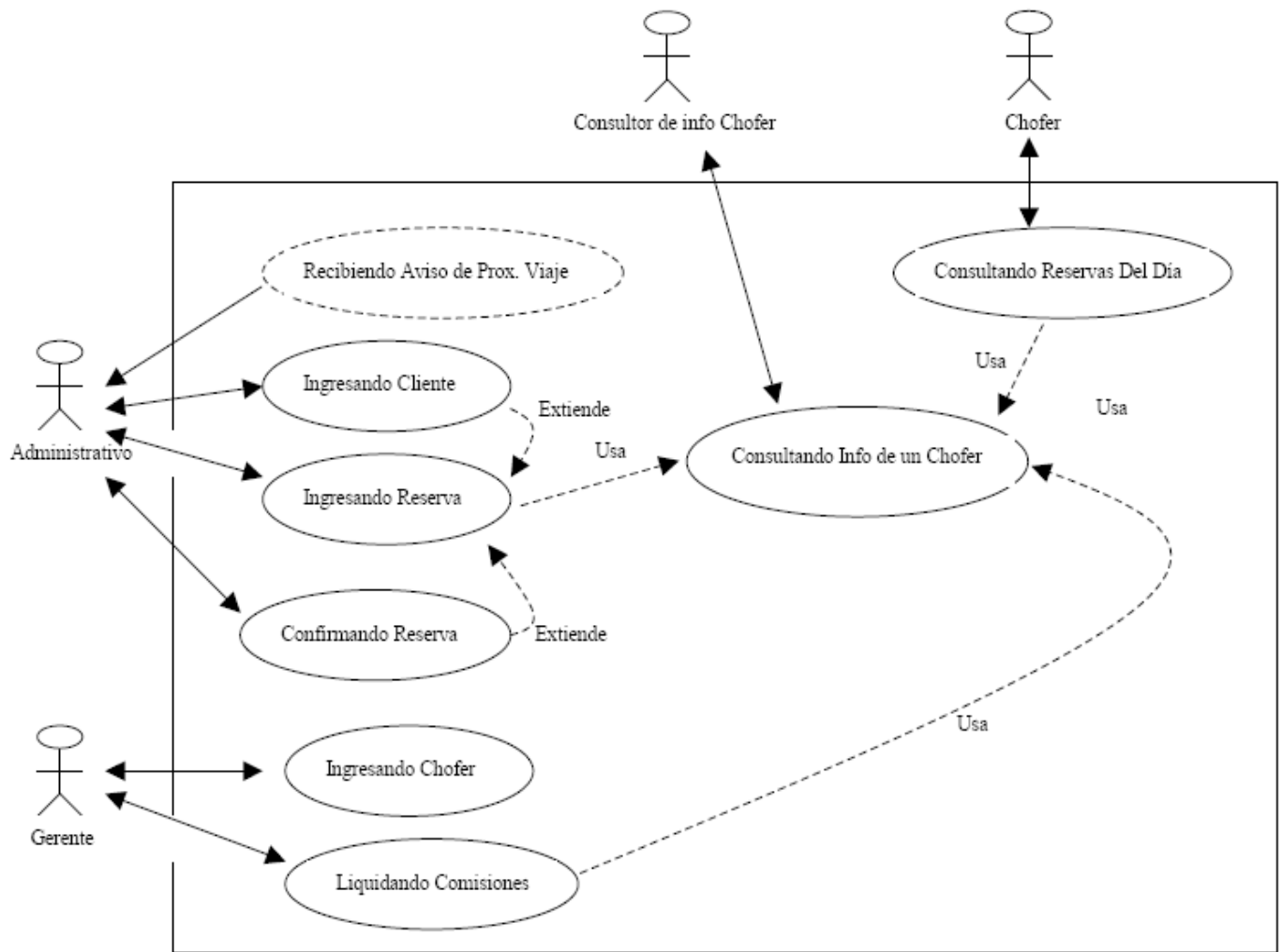
### **NORMAS**

- Cada pregunta en hojas separadas,
- Apellidos, Nombre , DNI en todas las hojas
- Se admiten preguntas hasta un máximo de 25 min. Desde el inicio del examen.

### **EJERCICIO 1 (3 ptos)**

La empresa TELETAXI nos ha solicitado la confección de un sistema para la administración de la misma. El funcionamiento de la misma es el siguiente: Cuando un cliente llama para reservar un taxi indica todos los datos del trayecto (fecha, origen destino, hora de salida, datos del cliente). Si al realizar la reserva el cliente no está dado de alta, el administrativo pedirá una información mas completa del cliente. Un cliente puede darse de alta sin realizar ninguna reserva. También el sistema debe dar la opción de confirmar inmediatamente la reserva que se está ingresando. También un cliente puede llamar exclusivamente para confirmar o cancelar las reservas ya ingresadas. Los taxistas en cualquier momento pueden acceder al sistema con su móvil para consultar las reservas que tienen asignadas para ese día. El gerente podrá realizar todas las operaciones que pueden realizar los administrativos y los choferes. Además podrán dar de alta nuevos choferes al sistema y liquidar las comisiones de los choferes mensualmente. Los taxistas de la empresa aclararon que era deseable que el sistema avise a los administrativos cuando se acerca el momento de realizar un viaje, en función de las reservas, con 30 minutos de anticipación para poder realizar la confirmación del viaje con el cliente. Realizar el diagrama de casos de uso

### **SOLUCIÓN**



## EJERCICIO 2 (3 ptos)

Un restaurante desea gestionar a través de un software las reservas, almacén (artículos) y facturación. El funcionamiento habitual es el siguiente: Un cliente llama para reservar un día a una hora concreta una mesa para un número de comensales (en muchas ocasiones es necesario usar mas de una mesa física para albergar a todos los comensales). La reserva puede ser usada o cancelada. La cancelación la puede realizar el cliente o el propio sistema si han pasado 30 minutos de la hora reservada. Una vez se personan los comensales en el restaurante la mesa queda abierta para introducir los platos y bebidas que los clientes han solicitado., Debemos tener en cuenta que para mantener el control del almacén cada plato y bebida serán confeccionado por un conjunto de productos en unas cantidades determinadas. Una vez los clientes hayan acabado de comer se procederá a facturar la mesa. Realizar el diagrama de clases correspondiente.

## SOLUCION

### **EJERCICIO 3 (4 ptos)**

El concesionario oficial de coches BMW quiere informatizar su taller de reparaciones, debido a que actualmente los procesos que intervienen en el taller de reparaciones de este concesionario se realizan manualmente, lo cual provoca constantes problemas de tiempo y de calidad. La especificación del sistema de información del taller de reparaciones es la siguiente:

Diariamente para reparar el coche, los clientes realizan peticiones de cita de dos formas distintas: presencialmente o por teléfono. El recepcionista cuando recibe la información del cliente debe hacer las siguientes comprobaciones: se encarga de verificar si la fecha y hora que pide el cliente está libre, consultando en el libro de citas. Verifica el estado de la cuenta del cliente para ver si tiene deudas pendientes con la empresa, consultando su cuenta. Y por último, para autorizar la cita se pide información al Departamento de contabilidad para ver si el cliente tiene antecedentes sospechosos. En caso de que la cita no cumpla alguna de las condiciones anteriores serán rechazados, notificándose al cliente. Pero si todo es correcto se aceptará la cita para la fecha y hora acordada y se le entregará un número identificativo de su reparación.

Después de la aceptación y cuando el cliente lleva su coche al taller para que se le realice la reparación, se debe generar la orden de reparación. Para ello, a la cita aceptada se le asigna un número de trabajo interno y se registra en citas pendientes, enviando copias al Departamento de reparaciones para que empiece a reparar los coches de dichas citas. Cuando finaliza el trabajo, el Departamento de reparaciones elabora un parte de trabajo donde indica los materiales utilizados en la reparación y el tiempo de mano de obra utilizado y esta información se guarda en la carpeta de partes pendientes de facturar. Cuando el cliente va a recoger el coche ya reparado debe decir el número identificativo de su reparación para que se elabore su factura a partir de los partes pendientes de facturar. Para ello hay que obtener los precios de los materiales usados en la reparación a partir del inventario de artículos y también el precio de mano de obra del mecánico que lo ha reparado, a partir del fichero de mecánicos. Una vez obtenido esto se le asigna el número de factura y se calcula el importe total de la misma. En el mostrador de administración se le hace la factura, entregándole una copia al cliente y registrando la otra en facturas pendientes de pago. El cliente puede pagar la reparación de dos formas distintas:

- En efectivo: en dicho caso se le hace un recibo al cliente por el importe pagado y se archiva una copia del mismo para acreditar que la reparación ha sido pagada.

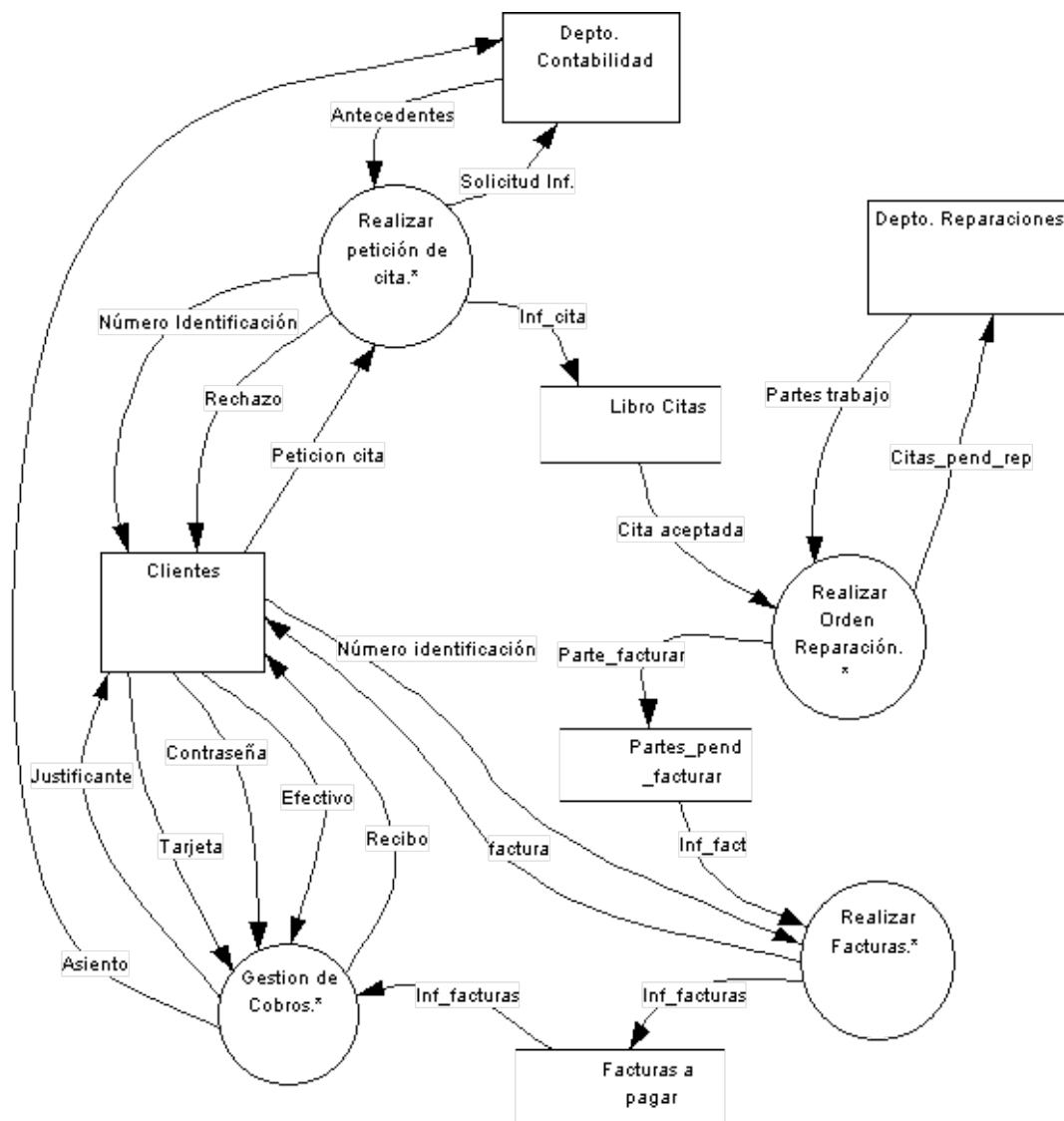
- Con tarjeta: en dicho caso el cliente debe introducir su contraseña en el datáfono y si la transacción es correcta, el cliente firma el justificante de la misma, quedándose una copia y la otra se guarda en pagos tarjetas.

En ambos casos todas las facturas que hayan sido pagadas deben guardarse en facturas pagadas y además realizar los asientos contables que se envían al departamento de contabilidad.

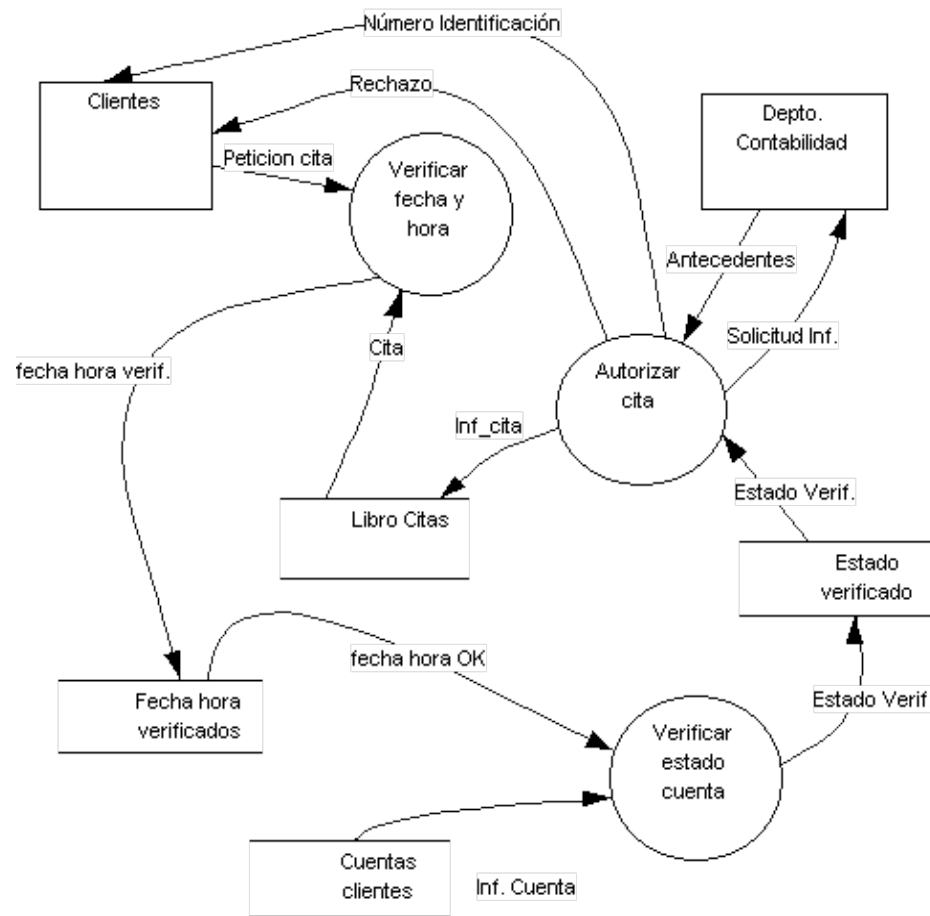
A partir de la descripción anterior, modelizar el sistema información del concesionario oficial de coches BMW utilizando Diagramas de Flujo de Datos según la notación de Yourdon. Obtener los diagramas de 1 y 2 nivel.

## SOLUCIÓN

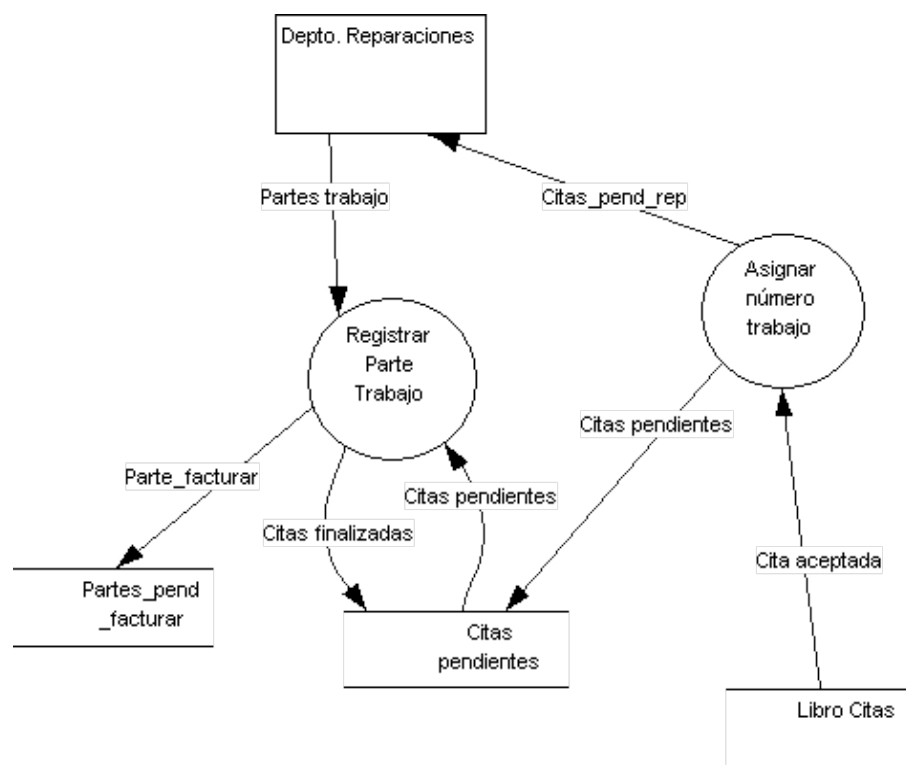
### Nivel 1



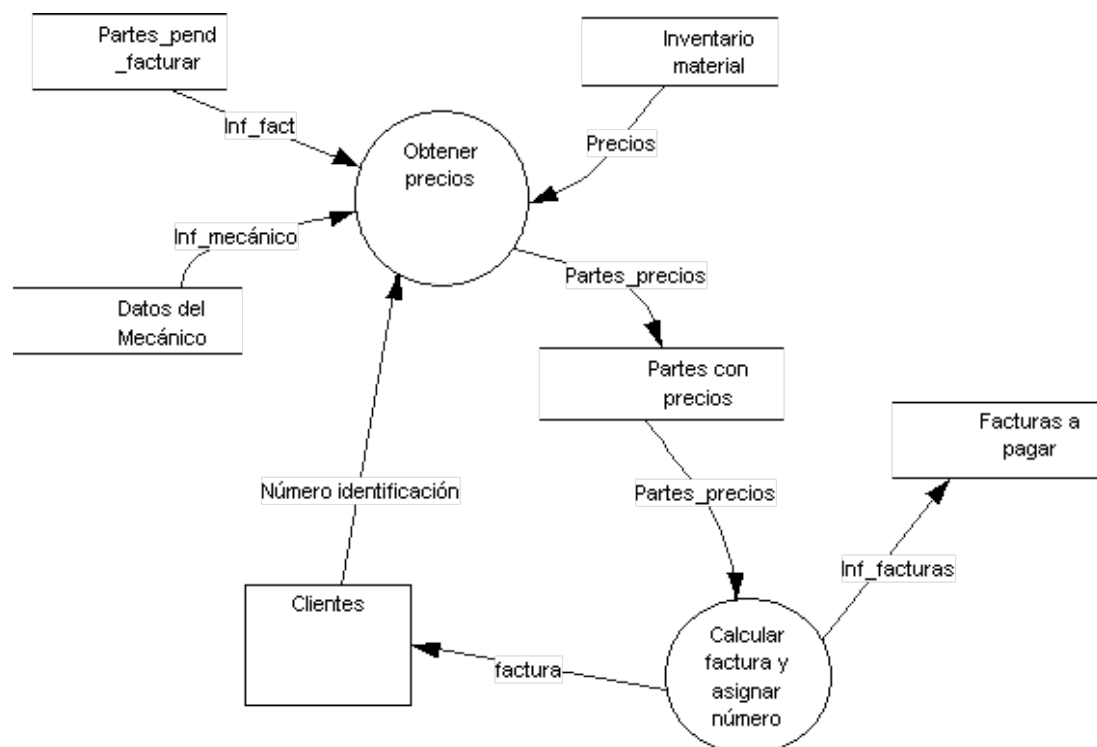
## Nivel 2 “Pedir Citas”



## Nivel 2 “Orden de reparación”



## Nivel 2 “Realizar facturas”



Nivel 2 “Gestión de Cobro”

