**Diseño Estructurado de Alto Nivel. Modelo esencial.**

Modelo Ambiental

* Descripción del sistema:

Nuestro sistema dará soporte a una empresa de alquiler de coches. Esta constara de una aplicación que hará de cliente y otra que hará de administrador para una base de datos donde se guardara todo. El sistema está diseñado para gestionar múltiples filiales, cada una con sus coches y sus reservas. Del lado del servidor habrá tres roles diferentes, el administrador general, podrá acceder a todos los datos y registrar nuevos administradores de filial. El administrador de cada filial, que podrá acceder únicamente a los datos referentes a su filial y podrá gestionar los coches y los trabajadores de la misma. Por último, los mecánicos tienen una única función que es cambiar el estado de disponibilidad de los vehículos, ya que son los que controlan el mantenimiento de los vehículos.

Lista de acontecimientos cliente:

* Acontecimiento 1: El usuario quiere registrarse para usar la aplicación

D\_USER

Usuario

BDD

D\_USER = @DNI + nombre + apellidos + contraseña + @correo electrónico + dirección + ciudad + código postal + fecha carné conducir

dirección = \*vía donde se encuentra su lugar de residencia\*

fecha carné conducir = \*fecha en que adquirió el carné de conducir\*

* Acontecimiento 2: El usuario quiere iniciar sesión

D\_USER

BDD

Usuario

D\_USER = @DNI + contraseña

* Acontecimiento 3: El usuario quiere buscar las ofertas que correspondan a sus criterios de búsqueda (fecha de principio de periodo de reserva + fecha de final de periodo de reserva + filial donde se quiere reservar)

D\_SEARCH

BDD

Usuario

D\_SEARCH = {matricula + marca + modelo + número de puertas + capacidad del maletero + cambio de marchas + plazas + aire acondicionado + precio por día + política de combustible + política de cancelación + kilometraje}

capacidad del maletero

* Acontecimiento 4: El usuario quiere poder realizar una reserva, al hacerlo, los datos de pago irán también en la creación de la reserva

Usuario

D\_RESERV

BDD

D\_RESERV = {titular tarjeta + numero tarjeta} + {fecha reserva + fecha recogida + fecha entrega + filial recogida + filial entrega + pago + precio final}

* Acontecimiento 5: El usuario verá cualquier reserva que ha realizado

D\_RESERV

BDD

Usuario

D\_RESERV = fecha reserva + fecha entrega + fecha recogida + coche reservado + filial recogida + filial entrega + pago + precio final

Acontecimiento 6: El usuario debe tener disponible cancelar cualquier reserva si aún no ha empezado el plazo

RESERV

Usuario

BDD

RESERV=@#identificador reserva

Acontecimiento 7: El usuario puede querer modificar el periodo de una reserva hecha anteriormente, así como el lugar donde va a entregar el coche reservado

RESERV

Usuario

BDD

RESERV=@#identificador reserva + fecha recogida + fecha entrega + filial + precio

Lista de acontecimientos administrador:

* Acontecimiento 1: La aplicación pedirá iniciar sesión antes de poder hacer nada

D\_WORKER

Administrador

BDD

D\_WORKER = #correo electrónico + contraseña

* Acontecimiento 2: Los administradores deberán poder registrar a nuevos trabajadores que estén un nivel por debajo suyo, es decir, administrador general registrara nuevos administradores de filial y estos a nuevos mecánicos

D\_WORKER

Administrador

BDD

D\_WORKER = #correo electrónico + contraseña + rol + filial

* Acontecimiento 3: Los administradores verán los datos de trabajadores por debajo de su puesto, es decir, administrador general vera a los administradores de filial y estos a los mecánicos

D\_WORKER

Administrador

BDD

D\_WORKER = {#correo electrónico + filial}

* Acontecimiento 4: Los administradores modificaran los datos de trabajadores por debajo de su puesto, es decir, administrador general modificara a los administradores de filial y estos a los mecánicos

Administrador

BDD

D\_WORKER

D\_WORKER = @#identificador de trabajador + #correo electrónico + contraseña + filial

* Acontecimiento 5: Los administradores eliminaran los datos de trabajadores por debajo de su puesto, es decir, administrador general eliminara a los administradores de filial y estos a los mecánicos

D\_WORKER

BDD

Administrador

D\_WORKER = @#identificador de trabajador

* Acontecimiento 6: El administrador general verá los datos de una filial

D\_FILIAL

BDD

Administrador

D\_FILIAL = comunidad + ciudad + calle + numero

* Acontecimiento 7: El administrador general añadirá una nueva filial al sistema

D\_FILIAL

Administrador

BDD

D\_FILIAL = comunidad + ciudad + calle + numero

* Acontecimiento 8: El administrador general modificaran una filial usando el id cargado anteriormente para identificar cual cambiar

D\_FILIAL

BDD

Administrador

D\_FILIAL = {#@identificador filial + comunidad + ciudad + calle + numero}

* Acontecimiento 9: El administrador general eliminaran filiales en caso de cierre de las mismas

BDD

D\_FILIAL

Administrador

D\_FILIAL = @#identificador filial

* Acontecimiento 10: El administrador general buscaran a los usuarios por DNI

D\_USER

Administrador

BDD

D\_USER = {#dni + nombre + apellidos + #correo electrónico + dirección + ciudad}

* Acontecimiento 11: El administrador general vera las reservas hechas por un usuario en base al identificador del mismo

D\_RESERV

BDD

Administrador

D\_RESERV = {fecha reserva + fecha de recogida + fecha de entrega + ciudad de recogida + ciudad de entrega + marca + modelo + matricula + precio final}

* Acontecimiento 12: El administrador verá las reservas generales buscadas por fechas en un rango, en caso de ser el administrador general podrá ver todas, sin embargo, el administrador de las filiales vera solo las que se hayan hecho en su filial

Administrador

BDD

D\_RESERV

D\_RESERV = {fecha reserva + fecha de recogida + fecha de entrega + ciudad de recogida + ciudad de entrega + marca + modelo + matricula + precio final}

* Acontecimiento 13: El administrador verá al usuario que ha realizado una reserva mediante el identificador de dicho usuario

D\_USER

BDD

Administrador

D\_USER = {#dni + nombre + apellidos + #correo electrónico + dirección + ciudad + código postal}

* Acontecimiento 14: El administrador verá las reservas hechas de un coche en base a su matricula

BDD

Administrador

D\_RESERV

D\_RESERV = {fecha reserva + fecha de recogida + fecha de entrega + ciudad de recogida + ciudad de entrega + marca + modelo + matricula + precio final}

* Acontecimiento 15: El administrador verá una lista de las reservas, y sus coches, realizadas en un periodo de tiempo determinado y el total del dinero facturado en ese espacio de tiempo

D\_FACT

BDD

Administrador

D\_FACT = {fecha reserva + fecha de recogida + fecha de entrega + ciudad de recogida + ciudad de entrega + marca + modelo + matricula + precio final}

* Acontecimiento 16: Los administradores de filial y los mecánicos de las filiales podrán ver los datos de un coche buscando por su matricula

D\_CAR

BDD

Administrador

D\_CAR = {marca + modelo + matricula}

* Acontecimiento 17: Los administradores de las filiales modificaran los datos de un coche

BDD

D\_CAR

Administrador

D\_CAR = {matricula + marca + número de puertas + capacidad de maletero + cambio de marchas + plazas + aire acondicionado + precio al día + kilometraje + política de combustible + política de cancelación + modelo}

* Acontecimiento 18: Los administradores de las filiales eliminaran un coche en caso de que se averíe de forma permanente

Administrador

BDD

D\_CAR

D\_CAR = @#identificador coche

* Acontecimiento 19: Los administradores de filiales registraran nuevos coches en sus respectivas sucursales

Administrador

BDD

D\_CAR

D\_CAR = {matricula + marca + número de puertas + capacidad de maletero + cambio de marchas + plazas + aire acondicionado + precio al día + kilometraje + política de combustible + política de cancelación + modelo}

* Acontecimiento 20: Los mecánicos cambiaran la disponibilidad de un coche cuando tengan que ponerlo o quitarlo de mantenimiento

BDD

D\_CAR

Administrador

D\_CAR = @#identificador coche