Primera semana de trabajo

María presenta al equipo un nuevo proyecto para una concesionaria de automóviles, cuya principal línea de negocios es la compra y venta de automóviles. La concesionaria necesita construir una lista con todos los vehículos que tiene registrados. Por cada vehículo necesita conocer la siguiente información:

* Marca (Ford, Fiat, etc). (marca)
* Modelo (Fiesta, Corolla, etc). (modelo)
* Color (Azul, Rojo, etc). (color)
* Año de fabricación. (año)
* Cantidad de kilómetros recorridos. (km)
* Precio final. (precio)
* Cantidad de cuotas. (cuotas)
* Patente. (patente)
* Vendido: para indicar si el auto está o no vendido. (vendido)

# Etapa 1

En esta primera etapa, necesitamos requerir tu módulo autos que se encuentra en la misma carpeta del archivo donde estás trabajando.

Además, necesitarás crear un objeto literal llamado concesionaria que contendrá todas las funcionalidades que el cliente solicita.

Por último, nuestro objeto literal debe tener un atributo llamado autos que contenga la lista de automóviles importada anteriormente.

/\* requerir módulo autos \*/

const autos = require("./autos")

const concesionaria = {

/\* completar \*/

autos: autos

};

# Etapa 2

Ahora que la concesionaria tiene los autos, es posible crear la funcionalidad buscarAuto que reciba por parámetro la patente y devuelva el auto al cual le corresponde. En caso de no encontrar el mismo, deberá retornar null.

Para que todo funcione tenés que agregar el código que escribiste en el ejercicio anterior.

const autos = require("./autos")

const fs = require('fs')

const concesionaria = {

    autos: autos,

    archivo: 'autos.js',

    leerArchivo: function(){

        return fs.readFileSync(this.archivo, 'utf-8')

    },

    buscarAuto: function(patente){

        //const listaDeAutos = this.leerArchivo();

        //let autoFiltrado = null;

        autoFiltrado = autos.filter(function(auto){

            return auto.patente === patente;

        })

        if (autoFiltrado.length === 0) {

            return null;

        } else {

            return autoFiltrado[0];

        }

    }

}

# Etapa 3

Ahora, María les pide que agreguen la funcionalidad de venderAuto que recibe la patente y, en caso de encontrar al automóvil, le asigna el estado de vendido.

¿Cómo lo resuelven?

**Recordatorio**: Para comenzar tenés que agregar el código que escribiste en el ejercicio anterior. Para resolver esta nueva funcionalidad, tendrás que utilizar la función buscarAuto.

const autos = require("./autos")

const fs = require('fs')

const concesionaria = {

    autos: autos,

    archivo: 'autos.js',

    leerArchivo: function(){

        return fs.readFileSync(this.archivo, 'utf-8')

    },

    buscarAuto: function(patente){

        //const listaDeAutos = this.leerArchivo();

        //let autoFiltrado = null;

        autoFiltrado = autos.filter(function(auto){

            return auto.patente === patente;

        })

        if (autoFiltrado.length === 0) {

            return null;

        } else {

            return autoFiltrado[0];

        }

    },

    //recibe la pantente, en caso de encontrar el auto, le asigna el vendido = true

    //hay que usar la funcion, buscarAuto

    venderAuto: function(patente){

        let autoFiltrado = this.buscarAuto(patente);

        if (autoFiltrado.length === 0) {

            return null;

        } else {

            let ind = autos.indexOf(autoFiltrado)

            autos[ind].vendido = true;

        }

    }

}

# Funcionalidad extra

La primera es poder contar, como concesionaria, con la habilidad de poder tener la lista de autos para la venta. A lo cual, María, cree que es una tarea sencilla que Juan y vos pueden encarar solos, usando la función autosParaLaVenta, aunque por las dudas ella les recuerda que no deberían de aparecer los autos que ya fueron vendidos.

Para comenzar, tenés que agregar el código que escribiste en el ejercicio anterior. Tené en cuenta que estamos optimizando nuestro código, por lo cual, deberíamos utilizar el método filter.

const autos = require("./autos")

const fs = require('fs')

const concesionaria = {

    autos: autos,

    archivo: 'autos.js',

    leerArchivo: function(){

        return fs.readFileSync(this.archivo, 'utf-8')

    },

    buscarAuto: function(patente){

        //const listaDeAutos = this.leerArchivo();

        //let autoFiltrado = null;

        autoFiltrado = autos.filter(function(auto){

            return auto.patente === patente;

        })

        if (autoFiltrado.length === 0) {

            return null;

        } else {

            return autoFiltrado[0];

        }

    },

    //recibe la pantente, en caso de encontrar el auto, le asigna el vendido = true

    //hay que usar la funcion, buscarAuto

    venderAuto: function(patente){

        let autoFiltrado = this.buscarAuto(patente);

        if (autoFiltrado.length === 0) {

            return null;

        } else {

            let ind = autos.indexOf(autoFiltrado)

            autos[ind].vendido = true;

        }

    },

    // Mostrar lista de autos para la venta. No poner los que estan vendidos. Usar filter

    //

    autosParaLaVenta: function(){

        //this.venderAuto(patenteBuscada)

        const autosEncontrados = autos.filter(function(auto){

            return auto.vendido === false;

        })

        return autosEncontrados;

        //aca tengo que llamar a venderAuto con una patente

    }

}

# Una nueva funcionalidad extra

María, contenta con el trabajo que realizaron, les pide otra funcionalidad extra. Resulta que a la concesionaria le suelen preguntar muy seguido cuáles de los autos **para la venta**son 0 km. Tené en cuenta que María considera que un auto 0 km es aquel que tenga un kilometraje menor a 100. Vas a tener que desarrollar la funcionalidad autosNuevos.

¿Cómo podés resolver esto reutilizando la función autosParaLaVenta?

Para comenzar, tenés que agregar el código que escribiste en el ejercicio anterior.

const autos = require("./autos")

const fs = require('fs')

const concesionaria = {

    autos: autos,

    archivo: 'autos.js',

    leerArchivo: function(){

        return fs.readFileSync(this.archivo, 'utf-8')

    },

    buscarAuto: function(patente){

        //const listaDeAutos = this.leerArchivo();

        //let autoFiltrado = null;

        autoFiltrado = autos.filter(function(auto){

            return auto.patente === patente;

        })

        if (autoFiltrado.length === 0) {

            return null;

        } else {

            return autoFiltrado[0];

        }

    },

    //recibe la pantente, en caso de encontrar el auto, le asigna el vendido = true

    //hay que usar la funcion, buscarAuto

    venderAuto: function(patente){

        let autoFiltrado = this.buscarAuto(patente);

        if (autoFiltrado.length === 0) {

            return null;

        } else {

            let ind = autos.indexOf(autoFiltrado)

            autos[ind].vendido = true;

        }

    },

    // Mostrar lista de autos para la venta. No poner los que estan vendidos. Usar filter

    //

    autosParaLaVenta: function(){

        //this.venderAuto(patenteBuscada)

        const autosEncontrados = autos.filter(function(auto){

            return auto.vendido === false;

        })

        return autosEncontrados;

    },

    autosNuevos: function(){

        //usar autosParaLaVenta

        const autosDisponibles = this.autosParaLaVenta();

        //console.log(autosDisponibles);

        const listaAutosNuevos = autosDisponibles.filter(function(auto){

            return auto.km < 100;

        })

        return listaAutosNuevos;

    }

}

# Más funcionalidades

El cliente le pidió saber cuánto dinero generaron las ventas.

María te pide que completes la función listaDeVentas que devuelve una lista que contiene el precio de venta de cada auto vendido. A esto, Juan, que está al lado tuyo, se le escapa la frase "mmm.....estoy seguro que alguna función de arrays nos va a servir, pero no me acuerdo".

Para comenzar tenés que agregar el código que escribiste en el ejercicio anterior.

const autos = require("./autos")

const fs = require('fs')

const concesionaria = {

    autos: autos,

    archivo: 'autos.js',

    leerArchivo: function(){

        return fs.readFileSync(this.archivo, 'utf-8')

    },

    buscarAuto: function(patente){

        //const listaDeAutos = this.leerArchivo();

        //let autoFiltrado = null;

        autoFiltrado = autos.filter(function(auto){

            return auto.patente === patente;

        })

        if (autoFiltrado.length === 0) {

            return null;

        } else {

            return autoFiltrado[0];

        }

    },

    //recibe la pantente, en caso de encontrar el auto, le asigna el vendido = true

    //hay que usar la funcion, buscarAuto

    venderAuto: function(patente){

        let autoFiltrado = this.buscarAuto(patente);

        if (autoFiltrado.length === 0) {

            return null;

        } else {

            let ind = autos.indexOf(autoFiltrado)

            autos[ind].vendido = true;

        }

    },

    // Mostrar lista de autos para la venta. No poner los que estan vendidos. Usar filter

    //

    autosParaLaVenta: function(){

        //this.venderAuto(patenteBuscada)

        const autosEncontrados = autos.filter(function(auto){

            return auto.vendido === false;

        })

        return autosEncontrados;

    },

    autosNuevos: function(){

        //usar autosParaLaVenta

        const autosDisponibles = this.autosParaLaVenta();

        //console.log(autosDisponibles);

        const listaAutosNuevos = autosDisponibles.filter(function(auto){

            return auto.km < 100;

        })

        return listaAutosNuevos;

    },

    //Cuanto dinero generaron las ventas. Devuelve una lista con el precio de venta de cada auto vendido.

    // Usar una funcion de arrays

    listaDeVentas: function(){

        let listaPrecios = []

        const autosVendidos = autos.filter(function(auto){

            return auto.vendido === true;

        })

        for(let i = 0; i < autosVendidos.length; i++){

            listaPrecios.push(autosVendidos[i].precio)

        }

        return listaPrecios;

    }

}

# Total de ventas

Terminada esta función, María te pide que resuelvas la funcionalidad de totalDeVentas, que justamente nos devuelva la sumatoria del valor de todas las ventas realizadas. Acá el único requerimiento técnico explícito es que utilices la función reduce, ¡a codear!

const autos = require("./autos")

const fs = require('fs')

const concesionaria = {

    autos: autos,

    archivo: 'autos.js',

    leerArchivo: function(){

        return fs.readFileSync(this.archivo, 'utf-8')

    },

    buscarAuto: function(patente){

        //const listaDeAutos = this.leerArchivo();

        //let autoFiltrado = null;

        autoFiltrado = autos.filter(function(auto){

            return auto.patente === patente;

        })

        if (autoFiltrado.length === 0) {

            return null;

        } else {

            return autoFiltrado[0];

        }

    },

    //recibe la pantente, en caso de encontrar el auto, le asigna el vendido = true

    //hay que usar la funcion, buscarAuto

    venderAuto: function(patente){

        let autoFiltrado = this.buscarAuto(patente);

        if (autoFiltrado.length === 0) {

            return null;

        } else {

            let ind = autos.indexOf(autoFiltrado)

            autos[ind].vendido = true;

        }

    },

    // Mostrar lista de autos para la venta. No poner los que estan vendidos. Usar filter

    //

    autosParaLaVenta: function(){

        //this.venderAuto(patenteBuscada)

        const autosEncontrados = autos.filter(function(auto){

            return auto.vendido === false;

        })

        return autosEncontrados;

    },

    autosNuevos: function(){

        //usar autosParaLaVenta

        const autosDisponibles = this.autosParaLaVenta();

        //console.log(autosDisponibles);

        const listaAutosNuevos = autosDisponibles.filter(function(auto){

            return auto.km < 100;

        })

        return listaAutosNuevos;

    },

    //Cuanto dinero generaron las ventas. Devuelve una lista con el precio de venta de cada auto vendido.

    // Usar una funcion de arrays

    listaDeVentas: function(){

        let listaPrecios = []

        const autosVendidos = autos.filter(function(auto){

            return auto.vendido === true;

        })

        for(let i = 0; i < autosVendidos.length; i++){

            listaPrecios.push(autosVendidos[i].precio)

        }

        return listaPrecios;

    },

    totalDeVentas: function(){

        let listaDeVentas = this.listaDeVentas();

        if(listaDeVentas.length !== 0){

            let sumaVentas = listaDeVentas.reduce(function(acum, num){

                return acum + num;

            });

            return sumaVentas;

        } else {

            return 0;

        }

    }

}

# Agregando funcionalidades

Muy contento el equipo por cómo viene el desarrollo, por la tarde, María te comenta que se agrega una funcionalidad muy importante: la de verificar si una persona puede comprar o no un auto. Esta permite al sistema definir si una persona al consultar por un auto, puede comprarlo. Las personas solo sacan los autos en cuotas y tomando dos factores como condición de compra. Una es el **costo total**: si el total de un auto excede lo que la persona considera caro, no va a comprar el auto. Otra condición es su **capacidad de pago en cuotas**: si la capacidad de pago en cuotas supera al costo de la cuota, va a poder pagarlo. Si **ambas condiciones se cumplen**, se realiza la compra.

Es por esto que María te pide que desarrolles la función puedeComprarque reciba por parámetro un auto y una persona y devuelva true si la misma puede comprar el auto.

Una persona va a ser representada mediante un objeto literal de la siguiente forma:

{  
nombre: “Juan”,  
capacidadDePagoEnCuotas: 20000,  
capacidadDePagoTotal: 100000  
}

Para comenzar tenés que agregar el código que escribiste en el ejercicio anterior.

const autos = require("./autos")

const fs = require('fs')

let persona = {

    nombre: "Juan",

    capacidadDePagoEnCuotas: 20000,

    capacidadDePagoTotal: 100000

}

const concesionaria = {

    autos: autos,

    archivo: 'autos.js',

    leerArchivo: function(){

        return fs.readFileSync(this.archivo, 'utf-8')

    },

    buscarAuto: function(patente){

        //const listaDeAutos = this.leerArchivo();

        //let autoFiltrado = null;

        autoFiltrado = autos.filter(function(auto){

            return auto.patente === patente;

        })

        if (autoFiltrado.length === 0) {

            return null;

        } else {

            return autoFiltrado[0];

        }

    },

    //recibe la pantente, en caso de encontrar el auto, le asigna el vendido = true

    //hay que usar la funcion, buscarAuto

    venderAuto: function(patente){

        let autoFiltrado = this.buscarAuto(patente);

        if (autoFiltrado.length === 0) {

            return null;

        } else {

            let ind = autos.indexOf(autoFiltrado)

            autos[ind].vendido = true;

        }

    },

    // Mostrar lista de autos para la venta. No poner los que estan vendidos. Usar filter

    //

    autosParaLaVenta: function(){

        //this.venderAuto(patenteBuscada)

        const autosEncontrados = autos.filter(function(auto){

            return auto.vendido === false;

        })

        return autosEncontrados;

    },

    autosNuevos: function(){

        //usar autosParaLaVenta

        const autosDisponibles = this.autosParaLaVenta();

        //console.log(autosDisponibles);

        const listaAutosNuevos = autosDisponibles.filter(function(auto){

            return auto.km < 100;

        })

        return listaAutosNuevos;

    },

    //Cuanto dinero generaron las ventas. Devuelve una lista con el precio de venta de cada auto vendido.

    // Usar una funcion de arrays

    listaDeVentas: function(){

        let listaPrecios = []

        const autosVendidos = autos.filter(function(auto){

            return auto.vendido === true;

        })

        for(let i = 0; i < autosVendidos.length; i++){

            listaPrecios.push(autosVendidos[i].precio)

        }

        return listaPrecios;

    },

    totalDeVentas: function(){

        let listaDeVentas = this.listaDeVentas();

        if(listaDeVentas.length !== 0){

            let sumaVentas = listaDeVentas.reduce(function(acum, num){

                return acum + num;

            });

            return sumaVentas;

        } else {

            return 0;

        }

    },

    // Si auto.precio < capacidadDePagoTotal AND auto.precio / auto.cuotas < capacidadDePagoEnCuotas => true

    puedeComprar: function(auto, persona){

        let {precio, cuotas} = auto;

        let {capacidadDePagoEnCuotas, capacidadDePagoTotal} = persona;

        let montoCuota = precio / cuotas;

        if(precio < capacidadDePagoTotal && montoCuota < capacidadDePagoEnCuotas){

            return true;

        } else {

            return false;

        }

    }

}

Al finalizar de desarrollar la nueva funcionalidad, le proponés al equipo que sería relativamente fácil agregar la funcionalidad que: dada una persona, se le pueda ofrecer fácilmente qué autos puede comprar así no tiene que estar preguntando uno por uno. A Juan y María les encanta la idea, María se la menciona al cliente y esperan con ansias esa nueva funcionalidad

# Agregando funcionalidades

Ahora, te comprometiste a realizarla. Así que manos a la obra. Hay que escribir la función autosQuePuedeComprar, que recibe una persona y devuelve la lista de autos que puede comprar.

La función debe de realizar los siguientes pasos:

1) Obtener los autos para la venta

2) Por cada uno de los autos debe de probar si la persona puede comprarlo, ¿ya hay alguna funcionalidad que me permita hacer esto?.

3) Luego debemos retornar los que pueda comprar, ¿hay alguna manera de poder filtrar la lista de autos para la venta del punto 1 con el paso 2?

Para comenzar tenés que agregar el código que escribiste en el ejercicio anterior.

const autos = require("./autos")

const fs = require('fs')

let persona = {

    nombre: "Juan",

    capacidadDePagoEnCuotas: 20000,

    capacidadDePagoTotal: 100000

}

const concesionaria = {

    autos: autos,

    archivo: 'autos.js',

    leerArchivo: function(){

        return fs.readFileSync(this.archivo, 'utf-8')

    },

    buscarAuto: function(patente){

        //const listaDeAutos = this.leerArchivo();

        //let autoFiltrado = null;

        autoFiltrado = autos.filter(function(auto){

            return auto.patente === patente;

        })

        if (autoFiltrado.length === 0) {

            return null;

        } else {

            return autoFiltrado[0];

        }

    },

    //recibe la pantente, en caso de encontrar el auto, le asigna el vendido = true

    //hay que usar la funcion, buscarAuto

    venderAuto: function(patente){

        let autoFiltrado = this.buscarAuto(patente);

        if (autoFiltrado.length === 0) {

            return null;

        } else {

            let ind = autos.indexOf(autoFiltrado)

            autos[ind].vendido = true;

        }

    },

    // Mostrar lista de autos para la venta. No poner los que estan vendidos. Usar filter

    //

    autosParaLaVenta: function(){

        //this.venderAuto(patenteBuscada)

        const autosEncontrados = autos.filter(function(auto){

            return auto.vendido === false;

        })

        return autosEncontrados;

    },

    autosNuevos: function(){

        //usar autosParaLaVenta

        const autosDisponibles = this.autosParaLaVenta();

        //console.log(autosDisponibles);

        const listaAutosNuevos = autosDisponibles.filter(function(auto){

            return auto.km < 100;

        })

        return listaAutosNuevos;

    },

    //Cuanto dinero generaron las ventas. Devuelve una lista con el precio de venta de cada auto vendido.

    // Usar una funcion de arrays

    listaDeVentas: function(){

        let listaPrecios = []

        const autosVendidos = autos.filter(function(auto){

            return auto.vendido === true;

        })

        for(let i = 0; i < autosVendidos.length; i++){

            listaPrecios.push(autosVendidos[i].precio)

        }

        return listaPrecios;

    },

    totalDeVentas: function(){

        let listaDeVentas = this.listaDeVentas();

        if(listaDeVentas.length !== 0){

            let sumaVentas = listaDeVentas.reduce(function(acum, num){

                return acum + num;

            });

            return sumaVentas;

        } else {

            return 0;

        }

    },

    // Recibe parametros: auto, persona. Devuelve booleano, true si la persona puede comprar el auto.

    // Si auto.precio < capacidadDePagoTotal AND auto.precio / auto.cuotas < capacidadDePagoEnCuotas => true

    puedeComprar: function(auto, persona){

        let {precio, cuotas} = auto;

        let {capacidadDePagoEnCuotas, capacidadDePagoTotal} = persona;

        let montoCuota = precio / cuotas;

        if(precio < capacidadDePagoTotal && montoCuota < capacidadDePagoEnCuotas){

            return true;

        } else {

            return false;

        }

    },

    // Recibe una persona. Devuelve: lista de autos que puede comprar.

    // 1) Obtener los autos para la venta.

    // 2) Por cada auto que esta a la venta, hay que probar si la persona lo puede comprar (con puedeComprar())

    // 3) Retornar la lista de autos que puede comprar. (que funciones se pueden usar para filtrar la lista de autos del punto 1 con el paso 2?)

    autosQuePuedeComprar: function(persona){

        let listaFinalAutos = [];

        const autosParaLaVenta = this.autosParaLaVenta();

        //const testing = this.puedeComprar(auto, persona)

        for(let i = 0; i < autosParaLaVenta.length; i++){

            let auto = autosParaLaVenta[i]

            //console.log(auto);

            //console.log(this.puedeComprar(auto, persona));

            if (this.puedeComprar(auto, persona)) {

                listaFinalAutos.push(auto)

            }

        }

        //const listaAutosPuedeComprar = autosParaLaVenta.filter(function(auto){

          //  const testing = this.puedeComprar(auto, persona)

            //let res = this.puedeComprar(auto, persona);

            //console.log(res);

            /\*if (this.puedeComprar(auto, persona) === true) {

                listaFinalAutos.push(auto)

            }

            //return this.puedeComprar(auto, persona);

            return listaFinalAutos;\*/

            //console.log(auto);

            //console.log(persona);

        return listaFinalAutos;

    }

}