

La empresa Nissan SL ha contactado con nosotros para solicitarnos una transformación digital de su negocio. La empresa se dedica a montar vehículos. Las piezas de los automóviles vienen fabricadas de otra sede.

El funcionamiento de la empresa es el siguiente:

- La empresa recibe un chasis. Este chasis vendrá identificado por el código de bastidor, modelo y marca.
- La empresa dispone de los siguientes accesorios:
 - **Ruedas.** Se identifican por un código, marca, modelo y diámetro. Disponen de:
 - Rueda A: 1:Michelin:Alpin 6:185
 - Rueda B: 2:Firestone:WinterHawk:205
 - **Motor:** Se identifica por un código, modelo, cilindrada y caballos.
 - Motor A: 1:X6000:2.0:120cv
 - Motor B: 2:X9000:2.4:160cv
 - **Cuadro de Mando:** Se identifica por un código y modelo.
 - Cuadro A: 1:LM2000
 - Cuadro B: 2:LM6000
- La empresa todas las mañanas recibe un pedido con accesorios:
 - Ruedas A: 5 unidades.
 - Ruedas B: 3 unidades.
 - Motor A: 2 unidades.
 - Motor B: 2 unidades.
 - Cuadro de Mandos A: 4 unidades.
 - Cuadro de Mandos B: 2 unidades.
- La empresa se encarga de coger un chasis y de montar un vehículo añadiendo ruedas, motor y cuadro de mandos.
- La empresa monta 4 chasis al día. Al finalizar el día, imprime los chasis para conocer qué lleva cada uno de ellos.

La empresa actualmente anota en un papel lo siguiente:

- Chasis AAAA¹: Lleva montado Ruedas A, Motor B y Cuadro de Mandos A.
- Chasis BBBB: Lleva montado Ruedas B, Motor B y Cuadro de Mandos B.
- Chasis CCCC: Lleva montado Ruedas A, Motor A y Cuadro de Mandos A.
- Chasis DDDD: Lleva montado Ruedas A, Motor A y Cuadro de Mandos B.

Además, al finalizar el día, la empresa entrega un stock de los accesorios disponibles en stock:

- Ruedas A: X unidades disponibles.
- Ruedas B: X unidades disponibles.
- Motor A: X unidades disponibles.
- Motor B: X unidades disponibles.
- Cuadro de Mandos A: X unidades disponibles.
- Cuadro de Mandos B: X unidades disponibles.

Se pide:

- Digitalizar la empresa a través de un programa informático. Para ello deberán realizarse todos los pasos vistos en clase:
 - Diagrama de Clases (entidades).
 - Diagrama de Casos de Uso: todas las acciones que debe realizar el programa.
 - Implementación de las clases y de los diagramas de caso de uso.
 - Implementación a través de una arquitectura por capas: presentation, domain y data.
 - Uso del patrón de diseño: Singleton para la persistencia de datos en memoria.

¹ Código de bastidor. Nota: Es inventado.

- Control de versiones Git para el código. Pull Request para la aceptación de código.
- Trabajo en grupo de dos personas. Las Pull Request deberán tener el ok del compañero. Se valorará el trabajo en equipo para resolver el problema.
- Los accesorios para crear un chasis pueden pedirse por teclado o hacerse manualmente en el código.
- La impresión de los accesorios que lleva un chasis o el inventario podrá escogerse por teclado o hacerse manualmente en el código.
- Todos los accesorios deben estar almacenados previamente.

Pistas:

- Toda la información que deseemos almacenar deberán estar en la capa de data en un “almacen” de datos en memoria.
- Toda la gestión de añadir, eliminar, etc. debe hacerse a través de casos de uso. Ejemplo: si quiero visualizar por pantalla qué ruedas tengo, tengo que tener un caso de uso que me devuelva las ruedas.
- El problema puede ser resuelto de muchas formas por lo que no intentes buscar la forma ideal, busca la solución que cumpla lo que pide.