



### TP 3. Diseño de clases

---

1) Una empresa de tecnología registra a sus **empleados** mediante el **DNI, nombre, apellido, domicilio, email, fecha de nacimiento y cargo** (número entre 1 y 10).

A partir de lo señalado desarrollar los siguientes puntos.

- a) Crear la clase correspondiente, con:
  - \* sets() y gets() para todas las propiedades
  - \* Un constructor con valores por omisión para todos los parámetros (o alguno de ellos)
- b) Hacer un programa para cargar y mostrar un vector de 5 empleados. Hacer un menú y usar funciones.

2) El área de investigación de la UTN tiene registrados a sus investigadores con los siguientes datos:

DNI, nombre, apellido, fecha de nacimiento, unidad académica a la que pertenece (entero entre 1 y 30), categoría (1 a 5) y especialidad(1 a 10).

A partir de los señalado desarrollar los siguientes puntos.

a) Diseñar la clase correspondiente, con:

- \* sets() y gets() para todas las propiedades

- \* Un constructor con valores por omisión para los parámetros (o alguno de ellos)

3) Un comercio guarda los siguientes datos de cada una de las compras que realiza:

Número de compra, fecha, nombre del producto comprado, tipo de producto (entero entre 1 y 15), forma de pago acordada (1 a 5) , cantidad e importe total.

A partir de lo señalado desarrollar los siguientes puntos.

a) Diseñar la clase correspondiente, con:

- \* sets() y gets() para todas las propiedades

- \* Un constructor con 0 como valor por omisión para las propiedades de tipo numérico.

4) La NASA guarda los siguientes datos de las misiones espaciales que realiza:

Número de misión, nombre de la misión, nombre del astronauta a cargo, fecha de inicio, fecha de fin, presupuesto disponible.

A partir de lo señalado desarrollar los siguientes puntos.

a) Diseñar la clase correspondiente, con:

- \* sets() y gets() para todas las propiedades

- \* Un constructor que asigne la palabra "nada" como valor por omisión para las propiedades de tipo cadena

5) Una inmobiliaria opera con distintos tipos de inmuebles. Para todos ellos registra los siguientes datos:

Dirección (calle, número, código postal, localidad, piso, etc.)

Fecha de ingreso

Fecha de operación

Superficie total

Tipo de operación (1: venta; 2: alquiler)

Para las casas registra además la cantidad de ambientes, y la superficie construída; para los departamentos registra la cantidad de ambientes, y si dispone o no de instalaciones complementarias (pileta, quincho, etc); para los locales comerciales indica la zona (1: comercial; 2 mixta; 3 industrial), y para los terrenos registra si posee o no mejoras ('A': sin mejoras; 'B': asfalto; 'C': todos los servicios)

Diseñar las clases que se consideren convenientes. Utilizar si corresponde herencia, composición o ambas.

6) Analizar si en los ejercicios del 1 al 4 puede aplicarse el mecanismo de la herencia para resolver varios ejercicios de manera conjunta. Ver si corresponde también la composición.