NOMBRE y APELLIDO DE ALUMNO/A: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Ejercicio 1: Unidades de negocio**

*Realice el modelo de objeto, incluyendo atributos y métodos.*

Una empresa se organiza en una jerarquía de unidades de negocio. Para este caso, de la empresa nos interesa el presidente, su CUIT y la dirección postal, mientras que de cada unidad de negocio nos interesa el gerente, el número de empleados, los beneficios brutos del último trimestre, la inversión en edificios y el número medio de contratos realizados por semana.

Además una unidad de negocio puede estar formada por varias unidades de negocio. En este caso, empleados, beneficios e inversores se obtienen como la suma de los datos correspondientes a las unidades de negocio que la componen, mientras que el número medio de contratos es la media de los números medios de estas unidades de negocio.

(CONTINÚA EN SIGUIENTE HOJA)

**Ejercicio 2: Mascota virtual**

*Realice el modelo de objeto, incluyendo atributos y métodos, y detalle los métodos en pseudocódigo o lenguaje a elección*

Modelar el diagrama de clases para una mascota virtual, del estilo Tamagotchi, de manera que pueda usarla para:

* Pedirle que coma
* Pedirle que juegue
* Preguntarle si puede jugar

También hay que poder conocer qué tan contenta está la mascota, que es un número entero mayor o igual que 0, donde a mayor nivel, más contenta está la mascota.   
Una mascota puede estar aburrida, hambrienta o contenta; y su comportamiento depende de en qué estado esté.

Cuando una mascota come, pasa lo siguiente

* Si está hambrienta, se pone contenta.
* Si está contenta, su nivel se incrementa en una unidad.
* Si está aburrida, y hace más de 80 minutos que está aburrida, entonces se pone contenta.
* Si está aburrida desde hace 80 minutos o menos, entonces no le pasa nada, no cambia nada.

Cuando una mascota juega, pasa lo siguiente

* Si está contenta, su nivel se incrementa en dos unidades.
* Si está aburrida, se pone contenta.
* No produce ningún efecto jugar con la mascota si esta hambrienta.

Una mascota puede jugar si está contenta o aburrida, si está hambrienta no.

No se puede consultar de ninguna manera el estado actual de la mascota. Esto quiere decir que está prohibido hacer comparaciones del tipo estado.equals(“contento”) o cualquiera similar utilizando mensajes especiales.