

FINAL DE PARADIGMAS DE PROGRAMACION

Punto 1

- a. Explicar a qué se llama "orden superior" y dar un ejemplo que emplee dicho concepto (en cualquier lenguaje de los vistos en la cursada).
 - b. Mostrar cómo se tendría que hacer la misma tarea sin usar ese concepto y explicar las diferencias.
-

Punto 2

Se tiene una función que determina el beneficio total de la producción de una fábrica de lámparas halógenas. Dicha función está resuelta en un lenguaje que soporta al paradigma funcional, ya que el arquitecto determinó que era la solución más "natural" para el problema que se quería resolver.

Indique un posible motivo para cambiar el paradigma en el que se basa la solución:

- Al paradigma lógico, teniendo en cuenta esta extensión:
A partir de costo promedio, precio de venta y cantidad vendida se puede estimar el beneficio; el costo, a su vez, depende de la cantidad de trabajadores y del gasto en publicidad. Se quiere poder hacer análisis de este tipo:
 - cantidad que hay que vender para llegar a 700 millones de pesos de beneficio conociendo costo promedio y precio de venta
 - gasto posible en publicidad partiendo de cantidad a vender, precio de venta, beneficio deseado, y resto de los costos,
 - etc..
 - Al paradigma de objetos o al estructurado, teniendo en cuenta esta extensión:
Se necesita registrar los beneficios mensuales que va teniendo la compañía, así como los costos de materia prima, sueldos de personal, etc.. Para la proyección de costos futuros, se usa el historial de beneficios que se va acumulando.
-

Punto 3

En una aplicación para una empresa de encomiendas hay

- Un objeto para cada vehículo de la empresa.
- Un objeto para cada lugar al que la empresa le envía encomiendas.

En un momento determinado hay: 5 camiones, 8 autos, 4 bicicletas, 3 empresas amigas y 43 lugares de envío. Todos los vehículos saben:

- tomar un paquete
- ir a un lugar
- entregar un paquete en el lugar donde están

La forma de hacer cada una de estas cosas difiere para camiones, autos y bicis.

Para todos ellos, la acción de llevar un paquete puede describirse así:

```
llevarPaquete: unPaquete
    self tomarPaquete: unPaquete.
    self irA: unPaquete destino.
    self dejarPaquete: unPaquete
```

Los envíos alimentan información a partir de la cual se obtienen estadísticas, p.ej.

- cuánta nafta consumió un camión,
- la productividad de cada vehículo,
- etc.

FINAL DE PARADIGMAS DE PROGRAMACION

Dada esta información, indicar

a. Qué objetos entienden los mensajes

- llevarPaquete:
- tomarPaquete:
- destino

Para los que se pueda, digan cuántos objetos de los planteados lo entienden (un número), para los que no se pueda aclaren qué información les falta.

b. Quiénes implementan los siguientes métodos

- llevarPaquete:
- tomarPaquete:
- destino

Para alguno les falta información para poder responder, indicar cuál es y qué información falta.

c. Entre los tipos de transporte

- ¿conviene que haya polimorfismo? Justifique
- ¿conviene que haya herencia? Justifique

d. Suponiendo que hay un objeto que representa a la empresa de encomiendas, y que el mismo entiende un mensaje llamado productividadPara: que recibe un vehículo como parámetro, indicar mediante un diagrama sencillo qué objetos intervendrían en la resolución de dicho mensaje y qué responsabilidades tendrían.

e. Indique a qué objeto(s) le asignaría la responsabilidades relacionadas con la(s) historia(s) de cada vehículo (necesaria para cálculos estadísticos) y justifique su decisión.

Punto 4

a. Realice una comparación entre las tuplas/funtores y las listas.

b. Diseñe un modelo de los alumnos de una facultad, donde con su nombre y legajo, se inscriben a las materias y cursos, en un determinado turno y horario, sabiendo que cada uno tiene asignado un docente. Describa y ejemplifique dónde pueden aparecer ambos conceptos y justifique en base a la comparación hecha en 4a).
