

**ESTUDIOS PROFESIONALES PARA EJECUTIVOS – epe**

**PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS**

**Actividad 03**

**Ciclo 2015-2-M1**

**Profesores:Carlos Flores, Julio Montalván, Roberto Montero, Daniel Subauste.**

**Pregunta 1:**

La Asociación de Canes del Perú requiere un programa orientado a objetos para gestionar el Concurso Canino 2015 que tendrá lugar el Parque El Olivar el 15 de Agosto del 2015.

En el concurso está dirigido a perros de tres categorías: perros de trabajo (pastor alemán, labrador, etc.), perros de compañía (pekinés, terrier, etc.) y perros mestizos (que no son de raza).

Para todas las categorías se registra el nombre del perro, edad (en meses), color, nombre y apellido del dueño y postura (valor de 1 a 10).

Por cada categoría se registran además estos datos:

Perros de trabajo: Raza y habilidad (valor de 1 a 10).

Perros de compañía: Raza y pelaje (valor de 1 a 10).

Perros mestizos: Aceptación del público (valor de 1 a 10) y disciplina (valor de 1 a 10).

A nivel de todos los perros la calificación se obtiene así:

Calificación = postura \* 9

Además según la categoría:

Perros de trabajo: Se suma a la calificación el valor de habilidad.

Perros de compañía: Se suma a la calificación el valor de pelaje.

Perros mestizos: Se suma a la calificación el promedio de los valores de aceptación y disciplina.

Aplicando herencia y polimorfismo:

1. Desarrolle las clases requeridas y sus relaciones en Ruby
2. Desarrolle un método que liste los perros participantes y que informe todos sus atributos y su calificación final. .
3. Desarrolle un método que muestre al ganador general de la competencia y el puntaje obtenido.
4. Desarrollo un método que muestre al ganador de cada categoría y el puntaje final obtenido.

**Pregunta 2:**

Se tiene las siguientes tipos de profesores:

* A tiempo parcial: DNI, nombre, teléfono, sueldo bruto, porcentaje de aporte al AFP

Su sueldo se calcula: sueldo = sueldo bruto – sueldo bruto x porcentaje de aporte AFP

* A tiempo completo: DNI, nombre, horas que dicta al mes, tarifa por hora

Su sueldo se calcula: sueldo = sueldo bruto – sueldo bruto x porcentaje de aporte AFP

El Administrador desea registrar 5 profesores entre a tiempo parcial y completo.

El Administrador desea calcular la planilla completa de sus profesores.

El Administrador desea saber nombre del profesor que gana más.

El Administrador desea validar que al registrar no se duplique el DNI.

**Aplique Polimorfismo para la solución de problema.**

**Pregunta 3:**

Una empresa constructora desea un programa que los ayude a evaluar los valores de las casas que compran para construirlas como edificios. Para ello se toman en cuenta los siguientes datos.

Código del terreno

Área del terreno

Distrito del terreno

Existen tres tipos de terreno:

El primero de ellos es el terreno que se encuentra en venta. En ese caso se debe almacenar teléfono de contacto y fecha de registro en el sistema. En el caso de los terrenos vacíos que no están en venta se debe registrar la dirección. Finalmente, en el caso de los terrenos que tienen algo construido se debe consignar el área construida.

Luego el sistema debe calcular el precio cuadrado del terreno para evaluar luego si es que vale la pena comprarlo.

Para ello se toman en cuenta ciertos parámetros:

1.- En el caso de los terrenos vacíos se toma en cuenta el precio por metro cuadrado por distrito. En este caso se toman en consideración tres distritos:

San Borja = 1800m2

La Victoria = 1000m2

Surco = 1300m2

2.- En el caso de los terrenos que no están en venta se le debe agregar un 10% al precio calculado para poder determinar el precio final.

3.- En el caso de los terrenos con algo construido al costo se le debe sumar un costo por demoler. En este caso es de US$80 por m2.

Con esta información se pide:

Aplicando herencia y polimorfismo:

Desarrolle las clases requeridas y sus relaciones en Ruby

Desarrolle un método que liste los terrenos registrados y los costos de los mismos. .

Desarrolle un método que permita calcular el costo de un terreno.

Desarrollo un método que muestre los datos del terreno ubicado por su código.