

2 (doj) 38

## Conceptos de Algoritmos, Datos y Programas – 21/02/2017

Nombre y Apellido: .....

### 1. Práctica

Una inmobiliaria de la ciudad de La Plata necesita un programa para administrar información sobre los inmuebles que tuvo alquilados en el 2016. Para ello se dispone de la información de los inmuebles. De cada inmueble se conoce: código de inmueble, tipo de inmueble (1: monoambiente, 2: departamento, 3: casa, 4: local), DNI del dueño, DNI del inquilino y precio del alquiler. La lectura finaliza cuando se lee el inmueble con código 999. La información está almacenada **de manera ordenada por DNI del dueño**.

Procesar e informar:

1. Para cada dueño la cantidad de inmuebles que tuvo alquilados con precio de alquiler superior a 5000.
2. El precio de alquiler promedio de aquellos inmuebles tipo departamento.

### 2. Estructuras de Datos

- a) Definición de estructuras de datos. Explique los distintos criterios de clasificación.
- b) Realice un cuadro con los criterios de clasificación ubicando a las estructuras de datos vistas en curso.

Implemente la operación agregar un elemento en un arreglo y en una lista.

### Modularización y parámetros.

Defina el concepto de módulo. Qué módulos reconoce el lenguaje Pascal y cuándo usaría cada procedimiento se puede escribir como una function? Muestre con un ejemplo. Diferencie los medios de comunicación entre los módulos.



Una inmobiliaria de la ciudad de La Plata necesita un programa para administrar información sobre los inmuebles que tuvo alquilados en el 2016. Para ello se dispone de la información de los inmuebles. De cada inmueble se conoce: código de inmueble, tipo de inmueble (1: monoambiente, 2: departamento, 3: casa, 4: local), DNI del dueño, DNI del inquilino y precio del alquiler. La lectura finaliza cuando se lee el inmueble con código 999. La información está almacenada **de manera ordenada por DNI del dueño**.

Procesar e informar:

1. Para cada dueño la cantidad de inmuebles que tuvo alquilados con precio de alquiler superior a 5000.
2. El precio de alquiler promedio de aquellos inmuebles tipo departamento.

## 2. Estructuras de Datos

- a) Definición de estructuras de datos. Explique los distintos criterios de clasificación.
- b) Realice un cuadro con los criterios de clasificación ubicando a las estructuras de datos vistas en el curso.
- c) Implemente la operación agregar un elemento en un arreglo y en una lista.

## 3. Modularización y parámetros.

- a) Defina el concepto de módulo. Qué módulos reconoce el lenguaje Pascal y cuándo usaría cada uno.
- b) ¿Todo procedimiento se puede escribir como una function? Muestre con un ejemplo.
- c) Analice y diferencie los medios de comunicación entre los módulos.
- d) Defina alcance de una variable. Un parámetro, ¿qué alcance tiene?

## 4. Eficiencia

- a) Defina el concepto de eficiencia
- b) Describa detalladamente que se tiene en cuenta para analizar la eficiencia de un algoritmo.
- c) ¿Toda solución correcta es eficiente? Justifique.
- d) ¿Las estructuras de datos elegidas determinan que una solución sea eficiente? Justifique.
- e) Analice la eficiencia en tiempo de ejecución de sus soluciones del ejercicio 2c.