# Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional Córdoba Ing. en Sistemas de Información

### **EXAMEN PARCIAL 3**

## Algoritmos y Estructuras de Datos

Fecha: 07/09/2019

#### Turno 01

#### **Enunciado:**

Una compañía de alquiler de equipos viales desea un programa para procesar los datos de los alquileres que tiene en cartera. Por cada operación de alquiler realizada se tienen los siguientes datos: el número de identificación del equipo, la descripción del equipo alquilado, el importe a cobrar por el alquiler y la cantidad de días por los que se hace el alquiler. Se desea almacenar la información referida a los n alquileres de equipos en un arreglo de registros de tipo Equipo (definir el tipo Equipo y cargar n por teclado).

Se pide desarrollar un programa en Python controlado por un menú de opciones, que permita gestionar las siguientes tareas:

- 1- Cargar el arreglo pedido con los datos de los n equipos alquilados. Valide que el número identificador del equipo alquilado sea positivo y que el importa a cobrar sea mayor a cero. Puede hacer la carga en forma manual, o puede generar los datos en forma automática (con valores aleatorios) o puede disponer de ambas técnicas si lo desea. Pero al menos una debe programar.
- 2- Mostrar todos los datos de todos los equipos alquilados, en un listado ordenado de menor a mayor según los importes a cobrar de esos alquileres.
- 3- Mostrar los datos de los equipos alquilados cuya cantidad de días de alquiler supere a un valor d que se carga por teclado. Si no hay ningún equipo que cumpla esta condición, muestre un mensaje de la forma: "Ningún equipo fue alquilado por esa cantidad de días o más".
- 4- Determinar si fue alquilado un equipo cuya descripción sea igual a c, siendo c un valor que se cargan por teclado. Si existe, mostrar sus datos. Si no existe, informar con un mensaje. Si existe más de un registro que coincida con esos parámetros de búsqueda, debe mostrar sólo el primero que encuentre.

#### Criterios generales de evaluación:

- a.) Desarrollo del programa completo, incluyendo el menú correctamente planteado, funciones correctamente diseñadas y parametrizadas (cuando sea apropiado) y validaciones: [máximo: 3 puntos (20% del puntaje)]
- b.) Desarrollo correcto del ítem 1: [máximo: 3 puntos (20% del puntaje)]
- c.) Desarrollo correcto del ítem 2: [máximo: 3 puntos (20% del puntaje)]
- d.) Desarrollo correcto del ítem 3: [máximo: 3 puntos (20% del puntaje)]
- e.) Desarrollo correcto del ítem 4: [máximo: 3 puntos (20% del puntaje)]
- f.) Para aprobar el parcial, el alumno debe llegar a un total acumulado de al menos 55% del puntaje (es decir, alrededor de 8.25 puntos acumulados), pero obligatoriamente debe estar desarrollado el programa funcionando y operativo.

Ciclo lectivo: 2019 Hoja: 1 de 1 F0026-W-201102