



## PORTAL DE REFUERZO ACADÉMICO EN PROGRAMACIÓN LISTA DE EJERCICIOS

### ARREGLO DE OBJETOS

Fecha de impresión: 21-02-2019

- 246 Crear un arreglo de  $n$  estudiantes (codigo, nombre y edad), el programa debe mostrar el nombre del estudiante con mayor edad.
- 388 2. Utilizando Herencia, Encapsulación y Polimorfismo. Crear un programa que tenga el control de cuentas bancarias de  $n$  usuarios. Dependiendo del tipo de cuenta "Ahorros", "Corriente", si es Ahorros por cada depósito tiene una bonificación del 1% , por cada retiro tiene un descuento del 1.5%, si es corriente por cada depósito tiene un bono de 2%, no tiene descuento en los retiros. Obtener los valores de las cuentas de  $n$  personas e imprimir sus respectivos saldos con los bonos respectivos o descuentos.
- 389 5. Utilizando Herencia, Encapsulación y Polimorfismo. Crear un programa que permita el control de notas de  $n$  estudiantes para  $n$  materias, cada materia tiene 3 notas, determinar si cada estudiante aprueba o no la materia, para aprobar debe tener al menor un promedio de 7, si el estudiante tiene un promedio de al menos 5, tiene derecho a un supletorio, el estudiante para aprobar con supletorio debe al menos obtener una nota de 8, el estudiante reprueba la materia si el promedio es menor que 5 o la nota del supletorio es menor que 8. Listar los alumnos con las materias y sus promedios con la aprobación o no de la misma.
- 390 Realizar el programa con vectores de objetos para la gestión de cuatro tipos de activos: dispositivos electrónicos, automóviles, muebles y discos compactos. Elaborar la clase principal y las clases heredadas, de tal manera que el programa permita añadir, modificar, borrar, buscar y ordenar los activos. Listar los activos por categoría y buscar un determinado activo por su número de serie.
- 391 1. Crear un vector de objetos para  $n$  personas, se debe ingresar datos utilizando un constructor con parámetros para inicializar el nombre, cuenta, monto. Insertar un nuevo dato indicando la posición en donde se desea insertar. Encontrar el número de personas que tienen montos inferiores y superiores a cantidades de 4 cifras.



## PORTAL DE REFUERZO ACADÉMICO EN PROGRAMACIÓN LISTA DE EJERCICIOS

- 392 2. Realizar un programa que crea un vector de objetos para  $n$  empleados, se debe ingresar el nombre, la cedula, las horas trabajadas. La hora trabajada se paga a 7 USD, Si el sueldo es hasta 500 el estado es "Pésimo", si el sueldo es hasta 800 el estado es "Regular", si el sueldo es hasta 1000 el estado es "Bueno", si el sueldo es superior a 1000 el estado es "Excelente". Imprimir el listado de los empleados incluido el estado ordenado de ascendentemente por nombre:
- 393 3. crear un vector de objetos para  $n$  estudiantes, se debe ingresar datos, utilizando un constructor con parámetros para inicializar, el nombre, la materia, el promedio. Encontrar el número de estudiantes que aprueban la materia y el número de estudiantes que reprueban la materia. Para aprobar el promedio debe ser al menos 7, caso contrario reprueba; además el programa debe permitir insertar o eliminar un estudiante ingresando como dato la posición en el vector. Imprimir la lista ordenada en forma descendente de acuerdo al promedio.
- 394 4. Realice un algoritmo para crear un vector de objetos para  $n$  personas, se debe ingresar datos utilizando un constructor con parámetros para inicializar el nombre, la fecha de nacimiento, el sexo. De acuerdo a la fecha de nacimiento y la del sistema calcular la edad (años) determinar si la persona es mayor o menor de edad, encontrar el número de personas mayores de edad y el número de personas menores de edad. Imprimir el listado de personas ordenado de acuerdo a la edad.
- 395 5. Realice un algoritmo para crear un vector de objetos para  $n$  productos, se debe ingresar datos utilizando un constructor con parámetros para inicializar el código, nombre, precio de costo y precio de venta. El precio de venta se calcula de acuerdo al precio de costo, si el precio de costo esta entre 0 y 10, el precio de venta es más el 25%, si el precio de costo esta 10 y 30, el precio de venta es más el 20%, si el precio de costo esta 30 y 50, el precio de venta es más el 15%, si el precio de costo esta 50 y 80, el precio de venta es más el 10%, si el precio de costo mayor que 80, el precio de venta es más el 8%. Encontrar los precios de venta, ordenar de forma ascendente y descendente por precio de venta o por nombre, buscar un determinado producto por el nombre y mostrar la información del producto. Imprimir la



## PORTAL DE REFUERZO ACADÉMICO EN PROGRAMACIÓN LISTA DE EJERCICIOS

lista de precios de venta ordenado por nombre.

- 396 Realizar el programa con vectores de objetos que permita el control de préstamos para N libros, utilizando constructores, los datos de cada libro son: código, nombre, autor, editorial, materia, año de edición, número de copias. El programa debe determinar si un libro está disponible para ser prestado o no dependiendo del número de copias y sus préstamos. Crear un formulario con todas las opciones de mantenimiento, es decir, insertar, modificar, buscar, borrar. El programa además debe ordenar los datos por cualquiera de sus campos. Determinar el número de libros prestados y no prestados.
- 397 Crear un vector de objetos para n empleados, se debe ingresar desde teclado utilizando un constructor con parámetros para inicializar el nombre, la edad, el sueldo. Si la edad es hasta 35, tiene una bonificación del 5%, si la edad es hasta 45 tiene una bonificación de 10%, si la edad es superior a 45 tiene una bonificación del 15%. Crear un menú con las siguientes opciones:
- a) Ingresar datos: Ingresa los datos en el vector
  - b) Buscar: Encontrar los datos del empleado que tenga el mejor sueldo incluido la bonificación, utilice el método de búsqueda secuencial
  - c) Ordenar: Utilizando el método selección, ordenar en forma descendente por la edad de los empleados.
- 400 Estructura de datos, Arbol binario, muestra la organización del árbol, altura y profundidad.
- 401 Ingresar números no repetidos a un árbol binario, realizar los recorridos en orden, preorden, postorden. mostrar el árbol