

Procedimientos, Funciones y Programación Estructurada.

Objetivo

- Que el alumno se familiarice con los conceptos de subalgoritmos (o subprogramas).
- Soluciona problemas complejos al dividirlos en subprogramas y luego dividirlos estos en otros más simples
- Aprenda a realizar (en el contexto de un programa) declaración e invocación de funciones.
- Aprenda a realizar (en el contexto de un programa) declaración e invocación de procedimientos.
- Aprenda y lleve a la práctica el manejo de parámetros en funciones y procedimientos.
- Distinga en la práctica sobre la utilización de Procedimientos y/o Funciones.
- Implementar la soluciones de problemas con un enfoque estructurado

Metodología

- Lectura de la conceptualización de Funciones, Procedimientos y Programación Estructurada.
- El alumno deberá resolver individualmente los ejercicios propuestos
- Se podrá realizar trabajos en grupos para consolidar conceptos, comprensión de lo solicitado y alternativas de solución.
- El alumno deberá codificar las soluciones que proponga de cada uno de los ejercicios propuestos en las clases prácticas de laboratorio.
- Interactuar en el aula virtual de la asignatura.

Duración

Según planificación de la asignatura se deberán utilizar para la resolución de los ejercicios de la serie numero 2, no más de dos clases prácticas.

Ejercicios propuestos

Ejercicio Nº 1: Escribir un programa que, utilizando procedimientos verifique si un número introducido por teclado es par.

Ejercicio Nº 2: Escribir un programa que lea desde el teclado N números enteros y utilizando procedimientos verifique e informe si el número introducido es positivo. El procedimiento recibe N como parámetro.

Ejercicio Nº 3: Escribir un programa lea desde el teclado los datos de los clientes de un banco: número de cuenta, nombre del cliente y saldo. Utilizando procedimientos verificar la cantidad de cuentas con saldo deudor y la cantidad de cuentas con saldo acreedor e informar por fin de programa.

Ejercicio Nº 4: Escribir un programa que lea desde el teclado N números enteros e informar si el número introducido positivo. Utilizar funciones.

Ejercicio Nº 5: Escribir un programa que reciba un número del 1 al 12 desde el teclado y muestre el número de días correspondiente al mes que se corresponda con ese día, por ej. si ingreso el 1 entonces la cantidad de días sería 31 (usar funciones y considerar que febrero tiene 28 días).

Ejercicios complementarios:

Ejercicio Nº 1: Escribir un programa que a partir de los datos ingresado por teclado: Numero de Libreta Universitaria, Nota Primer Parcial y Nota Segundo Parcial, devuelva la información de la condición del alumno en letras (promociono, regularizo o libre).

El alumno promociona si aprobando los dos parciales (primero y segundo) el promedio de ambos es mayor o igual a siete.

El alumno regulariza si aprobando los dos parciales (primero y segundo) el promedio de ambos es mayor o igual a seis.

El alumno quede libre si desaprueba al menos un parcial (nota menor a seis).

El fin de ingreso de datos está determinado por Libreta Universitaria = 0.

Ejercicio 2: De los datos de productores de hacienda de la Provincia se conoce la identificación del productor, la región donde produce (código de región: 01-Norte; 02-Centro; 03-Sur), el tipo de ganado que produce (código ganado: 01-Hereford; 02-Holando Argentino; 03-Brangus) y la cantidad de ganado que produjo en el año 2010.

Se pide:

- Generar una matriz que contenga la cantidad de ganado producido en el año 2010 por región y por tipo de ganado de la Provincia (A (3 x 3)).
- Generar en un vector con la cantidad de ganados por región.
- Generar en un vector con la cantidad de ganado por tipo de ganado.
- Detectar e informar la menor cantidad de ganado referenciando la región y el tipo de ganado.
- Imprimir la matriz y ambos vectores en forma combinada.