

TALLER DE PROGRAMACIÓN

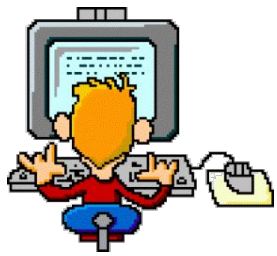
Clase 0
Programación Pascal

Temas de la clase

1. Introducción a la Programación Pascal utilizando **Geany** (se encuentra disponible en la medioteca de **Ideas**).
2. Ejercitación con operaciones de Vector y Lista
3. Resolución de un problema

Introducción a la programación Pascal

1. Pasos para la escritura de un programa
 - a. Escritura
 - b. Compilación
 - c. Ejecución
2. Operación Random



Actividades en Máquina

Descargar el archivo **ProgramaNumAleatorio.pas** y realizar las siguientes actividades:

ACTIVIDAD 1

- a) Compile y ejecute el programa descargado
- b) Responda ¿Qué hace el programa?

```
program NumAleatorio;  
var ale: integer;  
begin  
    randomize;  
    ale := random (100);  
    writeln ('El número aleatorio generado es: ', ale);  
    readln;  
end.
```



Actividades en Máquina

ACTIVIDAD 1 (continuación)

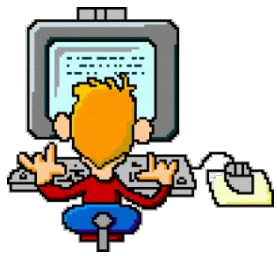
- c) Modifique el programa para que imprima 20 números aleatorios.
- d) Modifique el programa para que imprima N números aleatorios en el rango (A,B), donde N, A y B son números enteros que se leen por teclado.
- e) Modifique el programa para que imprima números aleatorios en el rango (A,B) hasta que se genere un valor igual a F, el cual no debe imprimirse. F, A y B son números enteros que se leen por teclado.



Actividades en Máquina

ACTIVIDAD 2: Crear un nuevo archivo **ProgramaVectores.pas**

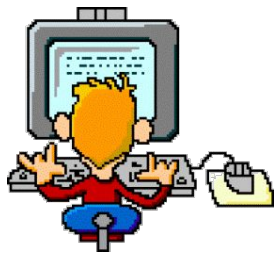
- a) Implemente un módulo **CargarVector** que cree un vector de enteros con a lo sumo 50 valores aleatorios. Los valores, generados aleatoriamente (entre un mínimo y máximo recibidos por parámetro), deben ser almacenados en el vector en el mismo orden que se generaron, hasta que se genere el cero.
- b) Implemente un módulo **ImprimirVector** que reciba el vector generado en a) e imprima todos los valores del vector en el mismo orden que están almacenados. Qué cambiaría para imprimir en orden inverso?
- c) Escriba el cuerpo principal que invoque a los módulos ya implementados.



Actividades en Máquina

ACTIVIDAD 3: Crear un archivo **ProgramaListas.pas**

- a) Implemente un módulo **CargarLista** que cree una lista de enteros y le agregue valores aleatorios entre el 100 y 150, hasta que se genere el 120.
- b) Implemente un módulo **ImprimirLista** que reciba una lista generada en a) e imprima todos los valores de la lista en el mismo orden que están almacenados.
- c) Implemente un módulo **BuscarElemento** que reciba la lista generada en a) y un valor entero y retorne true si el valor se encuentra en la lista y false en caso contrario.
- d) Invocar desde el programa principal a los módulos implementados para crear una lista ordenada, mostrar todos sus elementos y determinar si un valor leído por teclado se encuentra o no en la lista.



Actividades en Máquina

ACTIVIDAD 4: Crear un archivo **ProgramaListasOrdenadas.pas**

- a) Implemente un módulo **CargarListaOrdenada** que cree una lista de enteros y le agregue valores aleatorios entre el 100 y 150, hasta que se genere el 120. Los valores dentro de la lista deben quedar ordenados de menor a mayor.
- b) Reutilice el módulo **ImprimirLista** que reciba una lista generada en a) e imprima todos los valores de la lista en el mismo orden que están almacenados.
- c) Implemente un módulo **BuscarElementoOrdenado** que reciba la lista generada en a) y un valor entero y retorne true si el valor se encuentra en la lista y false en caso contrario.
- d) Invocar desde el programa principal a los módulos implementados para crear una lista ordenada, mostrar todos sus elementos y determinar si un valor leído por teclado se encuentra o no en la lista.