

Prácticas de Laboratorio

Lenguajes de Programación

Práctica 2

Programación Orientada a Objetos:
desarrollo y uso de clases con C++

Profesor: Gustavo Alzuru

Pre-Laboratorio

Al finalizar esta práctica serás capaz de:

- Definir una clase y programar sus métodos en C++
- Declarar un objeto a partir de una clase y manipularlo a través de sus métodos en C++

Tiempo estimado para completar la práctica: 60 minutos

Preparación

En esta práctica utilizarás el Ambiente de Desarrollo Integrado Microsoft Visual Studio 2012. Antes de iniciar debes:

- Haber leído previamente la teoría correspondiente a este tema sugerida por el profesor.
- Iniciar en el computador la aplicación Microsoft Visual Studio 2012

Escenario

Se requiere una aplicación, que sea capaz, si el usuario lo desea, de crear un objeto persona asignándole un nombre a la misma, y a partir de su existencia, ante la aprobación del usuario, que la persona diga su nombre, hable, duerma y cuente ovejas.

Ejercicio 1: Definir una clase y programar sus métodos en C++

En este ejercicio, crearás un nuevo proyecto de C++ contentivo de un archivo de encabezados y un archivo de código fuente que definirán una clase y sus métodos.

Las tareas principales para este ejercicio son:

- Crear un proyecto.
- Crear un módulo para la clase con archivo de cabecera y archivo de código fuente.

→ Crear un proyecto

Tareas	Pasos Detallados
1.- Crear un proyecto	<ul style="list-style-type: none">• Seleccionar Archivo, Nuevo, Proyecto en la barra de menús• Seleccionar la categoría Visual C++ en la opción Plantillas de la ventana Nuevo proyecto• Seleccionar la plantilla Proyecto vacío a la derecha en la ventana Nuevo proyecto• Escribir “Clases” en la entrada Nombre• Presionar el botón Aceptar

→ Crear un módulo para la clase con archivo de cabecera y archivo de código fuente

Tareas	Pasos Detallados
1.- Crear archivo de cabecera “persona.h”	<ul style="list-style-type: none">• En el explorador de soluciones, hacer click con botón derecho en Archivos de encabezado y seleccionar Agregar, Nuevo elemento...• Seleccionar la categoría Visual C++ en la ventana Agregar Nuevo elemento• Seleccionar la plantilla Archivo de encabezado (.h)• Escribir “persona.h” en la entrada Nombre• Presionar el botón Agregar• Hacer doble click en el nombre del archivo “persona.h” en el explorador de soluciones• Copiar el texto provisto con el código del encabezado• Pegar el texto del encabezado en el editor en la ventana principal del proyecto en la pestaña del archivo “persona.h”• Guardar los cambios con Ctrl+Mayús.+S

Tareas	Pasos Detallados
2.- Crear archivo de código fuente "persona.cpp"	<ul style="list-style-type: none"> • En el explorador de soluciones, hacer click con botón derecho en Archivos de código fuente y seleccionar Agregar, Nuevo elemento... • Seleccionar la categoría Visual C++ en la ventana Agregar Nuevo elemento • Seleccionar la plantilla Archivo C++ (.cpp) • Escribir "persona.cpp" en la entrada Nombre • Presionar el botón Agregar • Hacer doble click en el nombre del archivo "persona.cpp" en el explorador de soluciones • Copiar el texto provisto con el código fuente • Pegar el texto del código fuente en el editor en la ventana principal del proyecto en la pestaña del archivo "persona.cpp" • Guardar los cambios con Ctrl+Mayús.+S

Ejercicio 2: Declarar un objeto a partir de una clase y manipularlo a través de sus métodos en C++

En este ejercicio, crearás un archivo de código fuente que contendrá la función `main()` con el código que crea un objeto y utiliza sus métodos; y ejecutarás la aplicación para ver el resultado.

Las tareas principales para este ejercicio son:

- Crear archivo de código fuente principal
- Ejecutar la aplicación

→ Crear archivo de código fuente principal

Tareas	Pasos Detallados
1.- Crear archivo de código fuente "principal.cpp"	<ul style="list-style-type: none">• En el explorador de soluciones, hacer click con botón derecho en Archivos de código fuente y seleccionar Agregar, Nuevo elemento...• Seleccionar la categoría Visual C++ en la ventana Agregar Nuevo elemento• Seleccionar la plantilla Archivo C++ (.cpp)• Escribir "principal.cpp" en la entrada Nombre• Presionar el botón Agregar• Hacer doble click en el nombre del archivo "principal.cpp" en el explorador de soluciones• Copiar el texto provisto con el código fuente• Pegar el texto del código fuente en el editor en la ventana principal del proyecto en la pestaña del archivo "principal.cpp"• Guardar los cambios con Ctrl+Mayús.+S

→ Ejecutar la aplicación

Tareas	Pasos Detallados
1.- Ejecutar la aplicación	<ul style="list-style-type: none">• Seleccionar Depurar, Iniciar depuración en el menú.• Si el proyecto no está actualizado, responder Sí a ¿Desea compilarlo?• Seguir las instrucciones de la aplicación ejecutándose.

Post-Laboratorio

Discute en clases la experiencia de ejecutar los pasos de la práctica de laboratorio, pregunta al profesor las dudas o inquietudes y presta atención a las indicaciones finales del profesor.
