**PROGRAMACIÓN APLICADA A LA AUTOMATIZACIÓN**

**PREPRACTICA # 9 Creación de una aplicación visual sobre Windows que maneje eventos.**

**CAPÍTULO DEL CURSO:** Programación visual y orientada a eventos para la creación de HMI.

**TEMA DE LA ACTIVIDAD:** Creación de una clase para su posterior uso en una aplicación visual.

**NOTA**

**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

* Elaborar aplicaciones visuales orientadas a eventos de forma rápida con un correcto uso de la POO.

**DURACIÓN:** 120 minutos

**MATERIALES Y HERRAMIENTAS:**

* Computadora con Qt Creator correctamente instalado o algún otro editor de C o de texto.

**INTRODUCCIÓN**

Ya desde los capítulos anteriores se ha venido trabajando con con el IDE de Qt, pero utilizando esencialmente las aplicaciones en modo consola. En esta parte su uso será muy parecido, solo que ahora trabajaremos con un modo más que es el correspondiente al visual, es decir al diseño de la interfaz visual. El uso del Framework o IDE de Qt Creator permite crear rápidamente aplicaciones visuales interactivas con el usuario. La respuesta de la aplicación a las acciones del usuario está soportada por los widgets con que se trabaja y el manejo de eventos mediante slots. El Qt creator es capaz de generar automáticamente una gran cantidad de código para que el programador no se pierda tiempo ni esfuerzo. Sin embargo, los códigos y algoritmos básicos de un problema siempre le toca hacerlo al programador.

En esta parte, se realizarán dos guías para hacer calculadoras muy simples primero en un programa secuencial tradicional y luego en un programa visual interactivo orientado a eventos. Se debe emplear como bibliografía la conferencia IX o sesión de clase 9 y la propia bibliografía allí propuesta.

**DESCRIPCIÓN DE LA PREPRÁCTICA:** El estudiante debe ir a la sección de apoyo virtual de la semana 9 y seguir el procedimiento siguiente.

**PROCEDIMIENTO:**

**EJERCICIO 1 (25 ptos) Modelado de una clase calculadora:**

En la sección [S9 Vídeos de ejemplo como apoyo para el trabajo posterior](https://aulavirtual.espol.edu.ec/courses/9261/modules/items/238789) vea el primer vídeo sobre el modelado de una clase calculadora e impleméntelo en Qt según lo enseñado.



**EJERCICIO 2 (25 ptos) Implementación en Qt de una calculadora muy simple:**

En la sección [S9 Vídeos de ejemplo como apoyo para el trabajo posterior](https://aulavirtual.espol.edu.ec/courses/9261/modules/items/238789) vea el segundo vídeo sobre la implementación en Qt de una calculadora muy simple e impleméntelo según los pasos enseñados.



Recuerde subir ambos archivos de las implementaciones junto a este informe.

**IMPLEMENTACIONES**

**Ejercicio #1:**

[Capturas de pantalla funcionando]

**Ejercicio #2:**

[Capturas de pantalla funcionando]

**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

**BIBLIOGRAFIA**

[1]. Deitel and Deitel. Como programar en C/C++. Segunda edición o superior.

[2]. García de Jalón, J.; y otros. Aprenda C++ como si estuviera en primero. Universidad de Navarra.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| **INICIAL** | **EN DESARROLLO** | **DESARROLLADO** | **EXCELENTE** |

**Firma del Profesor**