



El bucle de Eventos

El **event loop** es un componente fundamental de las aplicaciones Qt. Actúa como el **núcleo central** que **gestiona todas las interacciones del usuario con la interfaz gráfica** de usuario (GUI).

Imagina el event loop como un **ciclo constante** que está **siempre comprobando** si ha ocurrido algún **evento**, como un clic del ratón, una pulsación de tecla o un movimiento del ratón. Cada una de estas acciones genera un evento que se coloca en una **cola de eventos**.

El event loop **revisa esta cola constantemente**. Cuando encuentra un evento, lo **envía al controlador** de eventos específico para ese tipo de evento.

Por ejemplo: al hacer clic en un botón, se genera un evento de clic del ratón. El event loop detecta este evento en la cola, identifica que se trata de un clic en un botón y lo envía al controlador de eventos del botón.

Una vez que el controlador de eventos ha procesado el evento, **el control vuelve al event loop**, que continúa comprobando si hay más eventos en la cola. Este proceso se repite indefinidamente mientras la aplicación esté en ejecución, asegurando que la *Interfaz Gráfica de Usuario* (GUI) responda a las acciones del usuario de manera fluida.

Puntos clave:

- Solo puede haber **un event loop en ejecución** a la vez en una aplicación Qt.
- El método se utiliza para iniciar el event loop principal de la aplicación.
- Los diálogos también tienen sus propios event loops, que se ejecutan dentro del event loop principal.
- Si el event loop se bloquea, la aplicación dejará de responder a las acciones del usuario.

