

# Proyecto Integrador

## Qt + QML

Los comandos AT son un protocolo de comunicación ampliamente utilizado en comunicación serial, principalmente por módems.

Consisten en cadenas de caracteres (ASCII), que tienen varias formas:

**AT+COMANDO**

**ATCOMANDO**

**AT?COMANDO**

etc.

Usted debe implementar en C++, utilizando el Framework Qt, un software que se comunique mediante comandos AT, a través de un puerto serie, con una aplicación que genera señales.

El protocolo que debe implementar tiene los siguientes comandos:

**AT+SIGNALS=?** : Devuelve una lista con las señales disponibles, en el formato **AT+señal**.

**AT+CURRE** : Informa la señal actual que se está enviando, en el formato **AT+señal**.

**AT+SIGNAL=señal** : Establece la señal a enviar. Responde **AT+OK**.

**AT+START** : Inicia el envío de datos. Responde **AT+OK**.

**AT+STOP** : Detiene el envío de datos. Responde **AT+OK**.

**AT+MAX** : Informa el valor numérico máximo que tienen los datos con el formato **AT+VALUE=valor**.

**AT+MIN** : Informa el valor numérico mínimo que tienen los datos con el formato **AT+VALUE=valor**.

Si el comando es incorrecto, responde **AT+ERROR**.

Los datos se reciben con el formato **AT+VALUE=valor**.

La aplicación se encuentra disponible para su descarga en Glodu.

El software que desarrolle debe:

a) Pedir a la aplicación la lista con las señales disponibles, y presentárselas al usuario, generando dinámicamente un botón para cada señal.

b) Haciendo uso de los botones generados en a), debe solicitar a la aplicación que comience el envío de datos para la señal correspondiente.

c) Debe existir un botón que le permita al usuario preguntarle a la aplicación qué señal se está enviando.

d) Graficar la señal recibida, online.

e) Debe existir un botón para frenar el envío de datos.

1- Implementar una interfaz basada en Widgets y C++, graficando la señal con OpenGL.

2- Haciendo la menor cantidad de cambios posibles, reimplementar la interfaz, esta vez con QML.

El software debe estar bien diseñado, con una clara división entre frontend y backend, que permita cambiar la interfaz de manera más sencilla.