**INTERFAZ DE USUARIO – TFG PABLO**

Haz 3 pestañas dentro de la interfaz: configuración, establecimiento del punto de fulcro y operación.

* Configuración: esta ventana se usará para cambiar algunos parámetros de configuración del robot. Por lo que los valores que se metan en la interfaz se tiene que copiar en el fichero init.launch (surf\_urx/urx\_driver/launch) en el lugar que corresponda, o bien cuando se lance el nodo del robot, pasarle estos argumentos. Los parámetros serán los siguientes:
  + Ip del robot (“ip”)
  + Longitud de la pinza ( “tcp\_position”)
  + Orientación de la pinza (“tcp\_orientation”). Ten en cuenta que la pinza puede estar colocada de forma paralela al eje z del efector final, o en perpendicular, que es como está colocada la del da vinci.

Una vez que se establecen estos parámetros ya se puede lanzar el nodo del robot (mira a ver si puedes lanzar el nodo al pulsar un botón del interfaz).

* Establecimiento del punto de fulcro: el procedimiento sería como el que te puse en el otro documento.
  + Colocas el robot en una determinada posición (con la consola del simulador), y guarda la posición, para poder empezar siempre los experimentos desde la misma posición. De hecho, en la ventana de operación debería haber un botón para llevar el robot a la posición inicial.
  + Pon en el interfaz un elemento donde puedas meter el valor de , que si estuviéramos en el laboratorio lo mediríamos y meteríamos el valor en esa casilla. Y luego se calcula como ponía en el otro documento. Con eso también puedes calcular la posición cartesiana del punto de fulcro y guardarla en una variable y publicarla en un topic, porque te puede interesar tener ese valor para poder representar ese punto en Matlab.
* Operación: pon un botón para arrancar en ese momento tu nodo de Python y que ya se empiece a mover el robot. Ponle unos botones o algo para poder comandar movimientos relativos al robot en los 3 ejes (cada vez que pulses uno de esos botones que se mueva una determinada distancia pequeña en una dirección).