

# Programación en Julia: Herramientas para el aprendizaje

## Tarea 2. Interactividad con sliders

Fecha límite de entrega: viernes 27 de enero, 2023

Para esta tarea resuelve al menos uno de los siguientes dos problemas.

1. Genera un archivo elaborado en **Pluto** donde presentes la trayectoria de un tiro parabólico.
  - (a) Grafica la trayectoria del tiro parabólico para los valores que tu creas adecuados. Agrega **Sliders** para controlar el ángulo inicial así como la velocidad inicial de la partícula.
  - (b) Elabora una animación que siga la trayectoria del proyectil, dados los parámetros iniciales. Para este caso es conveniente usar la función `clock()`.
  - (c) Incorpora una breve explicación del fenómeno físico junto a las ecuaciones pertinentes usando Markdown.
2. Genera un archivo elaborado en **Pluto** donde presentes el siguiente escenario. Considera un tanque de agua cilíndrico de un cierto ancho y alto, abierto de la parte superior a la atmósfera. Un pequeño orificio permite la salida de agua en la parte inferior del tanque sobre el manto del cilindro (como se muestra en la figura).
  - (a) Grafica la trayectoria del chorro de agua a la salida del tanque. Agrega **Sliders** para controlar los parámetros del problema.
  - (b) Elabora una animación que muestre la evolución del chorro de agua a la salida, dados los parámetros iniciales. Para este caso es conveniente usar la función `clock()`.
  - (c) Incorpora una breve explicación del fenómeno físico junto a las ecuaciones pertinentes usando Markdown.