

## Ejercicios propuestos de Processing

**Ejercicio 1.** Realizar un programa que dibuje un escenario de tamaño 500x400, de color de fondo verde puro, además hay que dibujar:

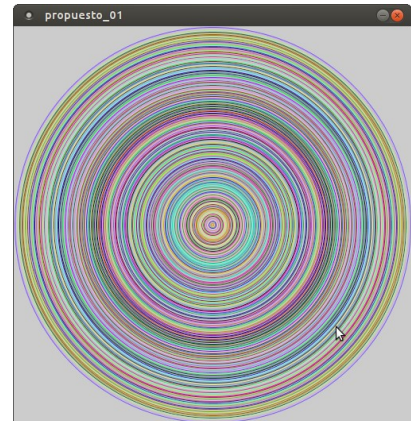
- Una línea de color rojo puro, grosor 5 que vaya desde el centro hasta la esquina inferior derecha.
- Un cuadrado, de color de borde rojo puro y relleno azul puro, cuya esquina superior izquierda está en la esquina superior izquierda del escenario y tiene tamaño de lado 80.
- Un círculo de color de borde amarillo (el que quieras), y color de relleno rojo puro, cuyo centro se encuentra en el centro del escenario y de radio 100.

**Ejercicio 2.** Realizar un programa que dibuje un escenario de 400x400. En el mismo debe haber una pelota de diámetro 40 que se mueva desde el punto más alto centrado del escenario hasta el punto más bajo centrado del escenario y rebote indefinidamente. Ninguna parte de la pelota puede salir del escenario.

**Ejercicio 3.** Realizar una serie de círculos concéntricos de color tipo (r,g,b) variable aleatorio, espaciados 3 unidades sin sobrepasar una ventana gráfica de 500 x 500. Investigar o estudiar la orden random antes de nada.

**Ejercicio 4.** Realizar un mosaico de cuadrados 10x10 cada uno de color de relleno aleatorio que rellene un escenario de tamaño 400x300.

**Ejercicio 5.** Realizar una circunferencia con centro en el centro de la pantalla gráfica que cambie de diámetro moviendo el ratón en X.



**Ejercicio 6.** Realizar un programa con un escenario de 450 x 450 que determine si la posición Y de una circunferencia pegada al puntero del ratón, es menor o igual a 150 (rellenando la circunferencia de rojo), o si está entre 150 y 300 (incluido) (rellenando la circunferencia de verde) o si es mayor de 300 (rellenando la circunferencia de azul), además muestra la posición en la consola. En todo momento debe indicar en la consola la posición del centro de la circunferencia.

**Ejercicio 7.** Diseña un programa que dibuje a base de circunferencias blancas sobre fondo negro cuando se presione el botón izquierdo del ratón y que borre a base de circunferencias con el botón derecho de ratón presionado. Cuando se pulsa el botón central borra todo.

**Ejercicio 8.** Haz un mini-procesador de textos con un escenario de tamaño 200x100, de tal manera que cuando termina de escribir en una fila pase a la siguiente, cuando termina de escribir en la ultima fila borra el escenario y pasa a escribir en la primera fila a la izquierda. La altura de las filas es de 15 y la separación de los caracteres es de 7.

**Ejercicio 9.** Haz un juego de serpiente (snake) a base de circunferencias que no se borran (dejan rastro) y se mueve por el escenario con cuatro teclas de dirección, de tal manera que si pulsas una vez la tecla de una dirección siempre se desplaza hacia ella salvo que teclees otra. Además si se sale del escenario por un lado aparece por el otro.

**Ejercicio 10.** Realiza a base de funciones pasando parámetros, elipses que se dibujan indefinidamente sin borrarse, los parámetros a pasar son posición del centro, diámetro X, diámetro Y, y color de relleno.

**Ejercicio 11.** Realiza a base de funciones que pasan parámetros y devuelven valores, un programa que calcule una de las soluciones de una ecuación de segundo grado, y la visualice en la consola. Los parámetros a pasar a la función serán a,b y c de una ecuación  $ax^2+bx+c=0$ .

**Ejercicio 12.** Realiza una gráfica de la función  $y=2+x^2$ . Para ello usa órdenes como: point, for y map.