

Practica

Tomando como base el código visto en clase de animación, hacer un programa que haga lo siguiente:

- Que genere un numero grande de pelotas, por ejemplo 250
- Que cada pelota aparezca al azar en algún lugar de la pantalla como posición inicial.
- Que cada pelota tenga un radio al azar de entre cinco radios posibles.
- Que cada pelota tenga un color al azar de entre estos 8 posibles.
 - negro `glColor3f(0.0f, 0.0f, 0.0f);`
 - blanco `glColor3f(1.0f, 1.0f, 1.0f);`
 - rojo `glColor3f(1.0f, 0.0f, 0.0f);`
 - verde `glColor3f(0.0f, 1.0f, 0.0f);`
 - azul `glColor3f(0.0f, 0.0f, 1.0f);`
 - cyan `glColor3f(0.0f, 1.0f, 1.0f);`
 - magenta `glColor3f(1.0f, 0.0f, 1.0f);`
 - amarillo `glColor3f(1.0f, 1.0f, 0.0f);`
- Que cada pelota se mueva al azar con un movimiento Browniano.
- Es decir que se deslace en x y en y como sigue:
 - $x = x + \text{delta} * \cos(\text{angulo});$
 - $y = y + \text{delta} * \sin(\text{angulo});$
 - En donde delta es el tamaño del paso (definido como una constante) y ángulo es un numero al azar entre 0 y $2 * \text{PI}$.

Sugerencia:

Recuerden que para generar un numero aleatorio entre 0 y MAX_INT, pueden ocupar la función rand()

Que se ocupa mas o menos así:

```
#include<stdlib.h>
```

```
#include<time.h>
```

```
...  
//Plantar la semilla del generador de números aleatorios  
srand(time(null));
```

```
...  
//Generar un numero entre 0 Y MAX_INT  
numero = rand();
```

Recuerden también que se puede acondicionar esto a lo que queremos generar se puede tipificar el numero con el modulo y una suma:

Por ejemplo para generar un numero aleatorio entre 15 y 20 se puede hacer lo siguiente:

```
//Generar un numero entre 15 Y 20  
numero = rand() % 6 + 15;
```

Ejemplo de ejecución:

Aquí hay un pantallazo del ejemplo del una salida del programa:

