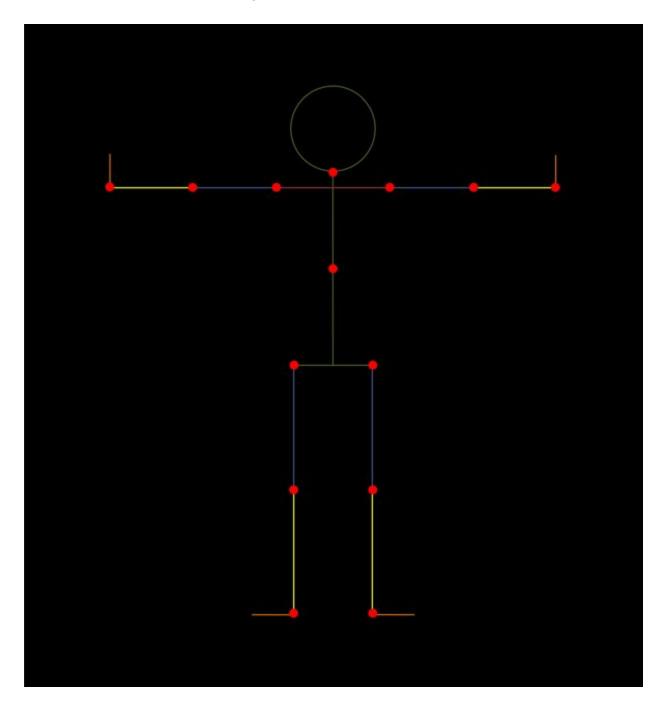
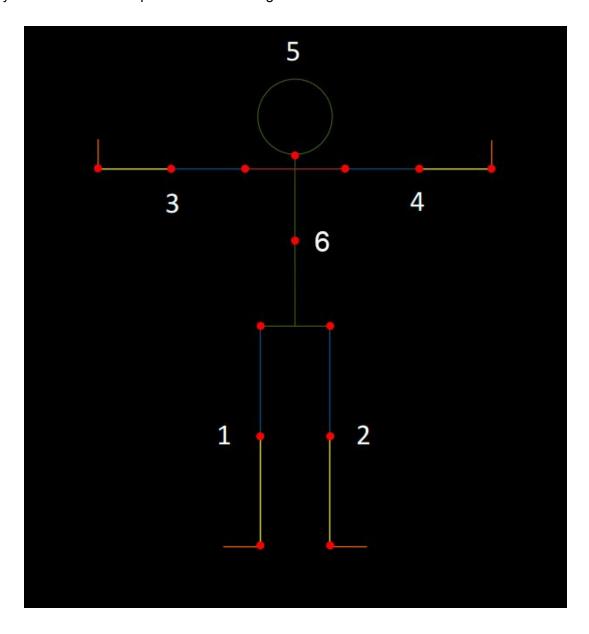
## PROYECTO I - OPENGL

Deberán crear un muñeco con la siguiente pose inicial

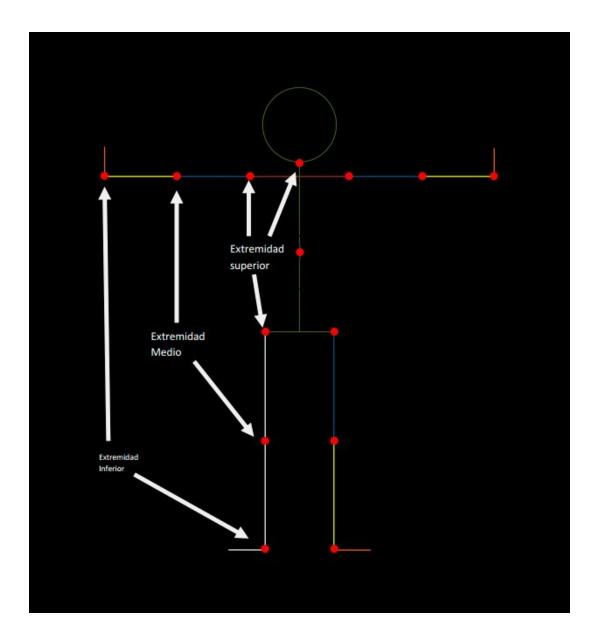


El objetivo del proyecto es rotar cada articulación (puntos rojos), alrededor del eje Z, de tal manera que la rotación se haga en el espacio 2D. Reglas:

Hay 6 áreas de interés que indico en la imagen:



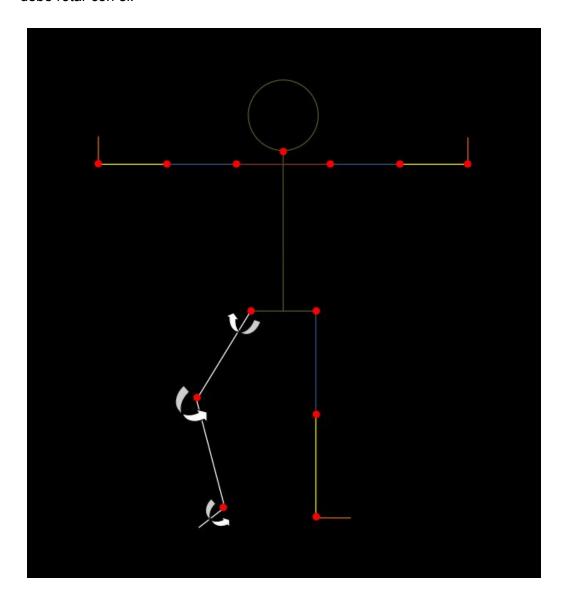
- 1. Pierna derecha
- 2. Pierna Izquierda
- 3. Brazo derecho
- 4. Brazo Izquierdo
- 5. Cabeza
- 6. Torso
- A. Cuando el usuario presione cualquier número del 1 al 6 la sección seleccionada debe ponerse en blanco.



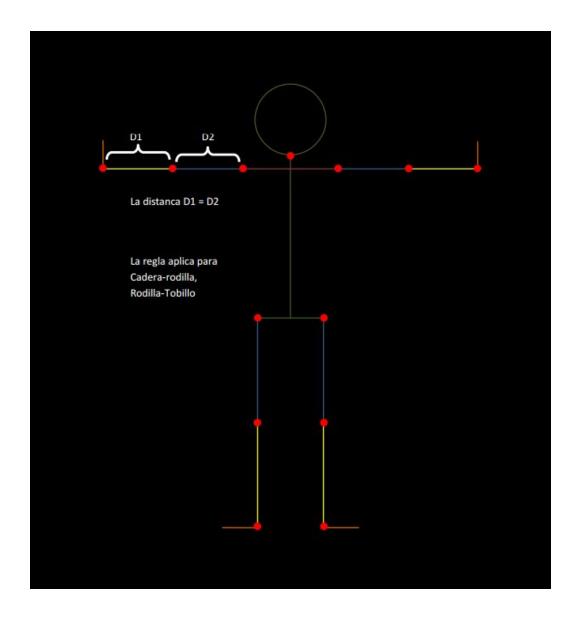
- B. Una vez seleccionada la extremidad se procede a lo siguiente, (teclas que puede presionar el usuario):
  - a. A=Rotar extremidad superior anti horario.
  - b. Z= Rotar extremidad superior horario.
  - c. S=Rotar extremidad del medio antihorario.
  - d. X= Rotar extremidad del medio horario.
  - e. D= Rotar extremidad inferior anti horario.
  - f. C =Rotar extremidad inferior horario.

La articulación en el centro de la recta (torso), que se activa al presionar 6, funciona con A y Z para rotar toda la parte superior del muñeco.

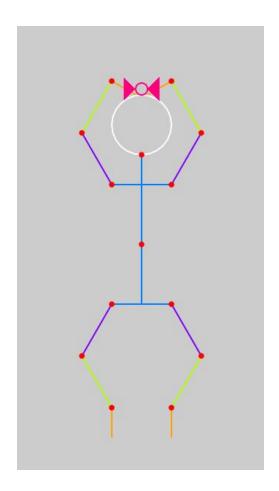
C. Deben seguir una estructura jerárquica, es decir, si se rota la extremidad superior, las extremidades del medio e inferior deben rotar con él, si rota la del medio solo la inferior debe rotar con él.

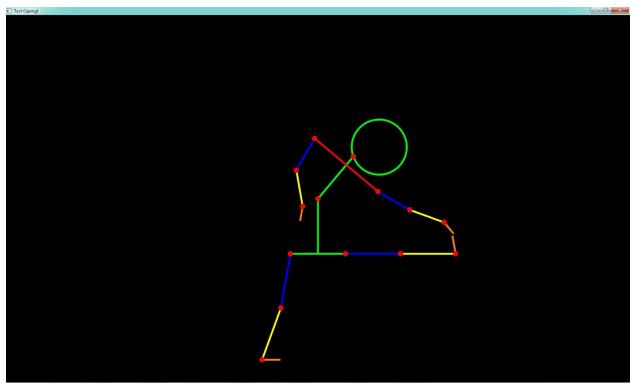


- D. Para hacer el círculo considere la ecuación paramétrica del círculo.
- E. Para crear los puntos rojos, pueden usar GL\_POINTS.
- F. Deben seguir la siguiente regla de distancia:



Deben crear una pose con el muñeco, aqui les muestro un ejemplo de proyectos previos:





## Indicaciones:

- 1. La pose le deben crear ustedes, tomar un screenshot y salvarlo en formato JPG, dicha imagen deben incluirla en los archivos a entregar
- 2. Cuando se inicie la aplicación el personaje debe estar en una pose neutra, es decir, como en la primer imagen.

## Especificaciones del proyecto:

- 1. El proyecto es de carácter *individual*.
- 2. El proyecto tiene un 10% de nota.
- 3. La fecha de entrega es hasta el Miércoles 04/05, 11:59pm.
- 4. Deben enviarme por correo (comprimido en .rar) el código fuente (solo los archivos .cpp, no es necesario comprimir todo el proyecto), el ejecutable y la imagen de la pose.
- 5. IMPORTANTE: el asunto del correo debe estar escrito con el siguiente formato: "Graficas I 2016 Proyecto I Opengl NombreEstudiante".

**NOTA:** Gmail no permite enviar ejecutables dentro de un .rar por seguridad, por lo tanto al archivo .exe, le quitan la extensión y colocan el archivo sin extensión en el .rar, yo luego en la corrección colocó el .exe.