

EJERCICIOS TEMA 2 - ALBERTO LLAMAS GONZÁLEZ

EJERCICIOS

25. *¿Podría afirmar desde el punto de vista topológico que el cubo de la Ilustración 39 se parece mucho más a una esfera que un donut?*
26. *Documente en sus apuntes qué es el morphing. ¿Suponen cambios en la topología o en la geometría de los objetos?*

25)

Desde el punto de vista topológico pienso que el cubo se parece lo mismo a una esfera que a un donut ya que cambiando la topología podríamos pasar de un cubo a una esfera y de un cubo a un donut.

26)

El morphing podría ser lo que utilizemos para pasar de el cubo de la ilustración 39 a una esfera por ejemplo. Sería un efecto que utiliza la animación por ordenador que transforma la imagen de un objeto real en la imagen de otro objeto real.

EJERCICIOS

27. *Escriba los valores para la geometría y topología con una representación de sopa de triángulos de:*
- *Un cubo de lado 3, con una de las esquinas en el origen de coordenadas*
 - *Una pirámide de base cuadrangular con el centro de la base apoyada en el origen de coordenadas*
28. *Escriba el pseudocódigo de un algoritmo que calcule la superficie de un objeto representado como una sopa de triángulos, siendo N el número de triángulos y V el de vértices.*
29. *Documente en sus apuntes el formato de archivo STL. ¿Es eficiente?*

29)

No es eficiente evidentemente ya que es un formato de archivo utilizado para definir geometrias de objetos 3D.

EJERCICIOS

30. *¿Cuántas llamadas a glVertex se realizan para una tira de n triángulos?*
31. *Defina una estructura de datos que permita almacenar tiras de triángulos de una malla 3D.*

30)

n+1 llamadas.

31)

```
struct Malla3D{
    int nVertices;
    int nTriangulos;
    //Usando los typedefs de la página 52 de la guía
    Tupla3r *vertices;
    Tupla3n *triangulos;
};
```