

**Primer coloquio:**

1) Dibujo del pipeline 3D con cada Espacio. Había que decir a qué espacio de coordenadas pertenecía y que el nombre de cada transformación. También había que hacer una breve descripción de lo que se hacía en cada espacio y cuales eran las transformaciones que se llevan a cabo. Por ejemplo del espacio de modelado(C1) al espacio del mundo(c2) tenés: C1 en coordenadas del objeto y c2 en coordenadas del mundo. En C1 se modela el objeto, en C2 se ubica en el mundo. la transformación entre C1 y C2 es la transformación de modelado (T1). En T1 las transformaciones son lineales como rotación, traslación y escalado. Bueno eso para cada uno de los espacios.

2) En qué coordenadas se hace el clipping y por qué?

**Segundo coloquio:**

1) Dada la formula de iluminación de Phong, preguntaba que modela I y que hicieras un dibujo como el de la teoría, con cada vector y detallando cada uno.

2) De que color es el brillo en un material plástico y como debían setearse los coeficientes ambiente, difuso y especular del material para que el objeto tuviera esas características.

3 )Como se debería implementar Phong en el pipeline gráfico.

4) hablaba sobre el mapeo de texturas, terminaba preguntando a)qué se hacía en la etapa de parametrizado, qué se hacía en la etapa de renderizado y que hicieramos un dibujo, b) te decía que una de las superficies intermedias podía ser un cilindro; te pedía que dijeras para que tipo de objetos era adecuada dicha superficie y cuales eran los métodos para aplicarlas (eso de la normal, centroide, etc.)

5) Por qué la transformación bilineal no es correcta cuando opengl busca un textura en espacio de pantalla usando proyección perspectiva.

6)- ¿Qué actividades del pipeline reemplaza un shader de vertices y qué otras un shader de fragmentos?

-¿Qué actividades deben seguir realizandose pese a la implementación de shaders y en qué orden? (te ponía el dibujito del pipeline de OpenGL en el que te muestra que partes del pipeline hace cada shader para ayudarte)

- SUPONIENDO que tenés que escribir el shader de refracción y reflexión (utilizando sombreado de phong) decir que utilizarías: shader de vértices, de fragmentos o ambos.

- Decir que parámetros le pasarías a el/los shaders del inciso anterior y de que tipo serían.

- Describir las operaciones que debería hacer cada shader

- Decir conceptualmente como se distribuian las operaciones de los shaders a través del pipeline teórico (el del primer coloquio).

**Primer coloquio:**

1) Explicar el algoritmo de clipping 3d para poligonos

2) Como es la transformación del mundo al viewport?, es lineal? por que?

3) En qué coordenadas se hace el clipping y por qué?

4) Porque las coordenadas en pantalla son 3d?

### Segundo coloquio:

- Idem al 1) y 4)
  - Diferencias entre los modelos de sombreado: plano, gouroud, Phong
- Shaders:
- q datos de entrada y salida tienen los shaders de vértices y los de fragmentos
  - Hacer un shader q pinte de color negro el boorde del poligono q se ingresa

Karinaaaaaaaaaaaaaaa

UTILIDAD DE LAS COORDENADAS HOMOGENEAS EN LAS MATRICES DE TRANSFORMACION

LA TRANSF DE LA VENTANA AL VIEWPORT ES LINEAL? PORQ? Q TRANSF SE ENCUENTRAN INVOLUCRADAS?

PORQ LAS COORD DE PANTALLA SON 3D?

DADO EL ALG DE CLIPPING ( COHEN -SHUT) PARA CLIPEO DE RECTAS, DECIR Q HACE EL PROC DESCARTAR SEGMENTO ( CODIGO0,P0,P1,P), CUALES SON SUS ENTRADAS Y Q DEVUELVE

REALIZAR EL CLIPPING DE UNA FIGURA Q TE DABA MOSTRANDO CADA ETAPA POR LA Q ATRAVIESA

TODO ESO ERA EL 1º COLOQUIO

ES SIMILAR A UN EJERC DEL PRATICO D ILUMINACION: EN Q CASOS SE PRODUCEN LOS MISMO BRILLOS Y EN Q CASOS SON MUY DIFERENTES Q PHONG CDO SE APLICA EL MODELO PHONG MEJORADO (07:09 p.m.)

ESE ALG ESTA EN LA TEORIA (07:10 p.m.)

REALIZAR EL MAPEO DE TEXTURA A UNA ESFERA EN DONDE: SE TIENE LA NORMAL DE CADA POLIGONO, LA TEXTURA ES DE  $256 * 256$ , SE DEBE APLICAR BUMP MAPPING, Q PASOS REALIZARIA? (07:12 p.m.)

DADA UNA TETERA SE DEBE ILUMINAR SU BORDE COLOR NEGRO Y LUEGO SE PITARA ROJO O AMARILLO DE ACUERDO A COMO ESTE UBICADO SU VECTOR DEL OBSERVADOR Y LA NORMAL.DECIR Q SHADERS UTILIZA, IMPLEMENTARLOS, Q ACCIONES REEMPLAZAN DEL PIPELINE FIJO