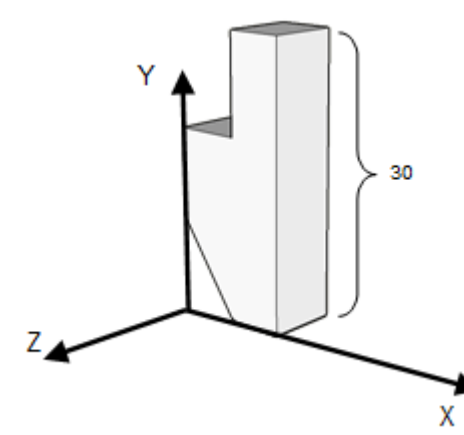
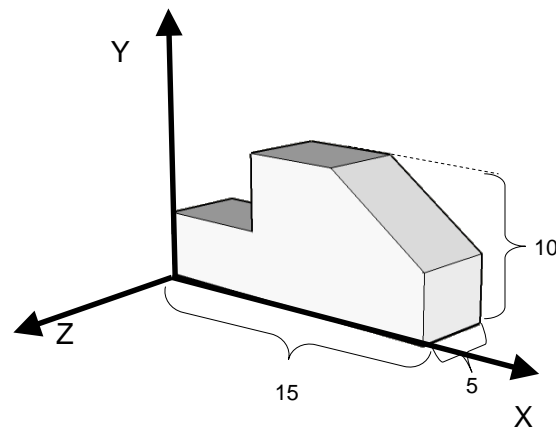


Transformaciones y Visualización 3D

Ejercicios de Clase

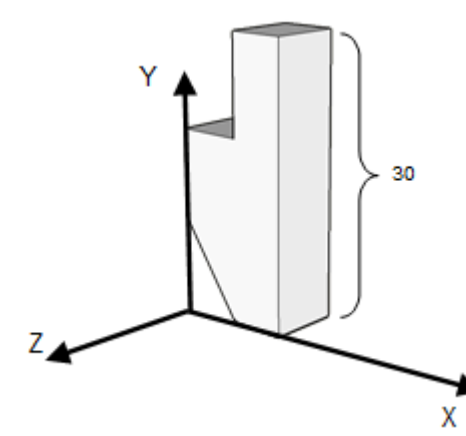
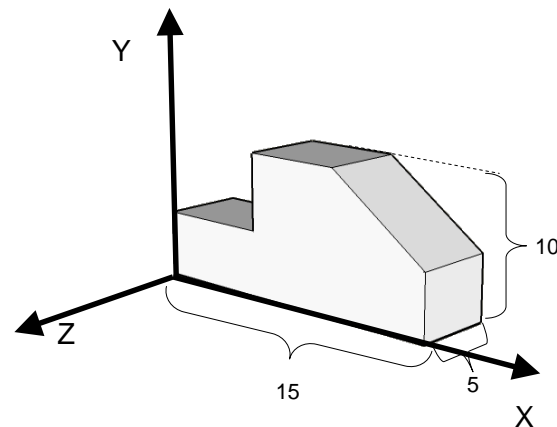
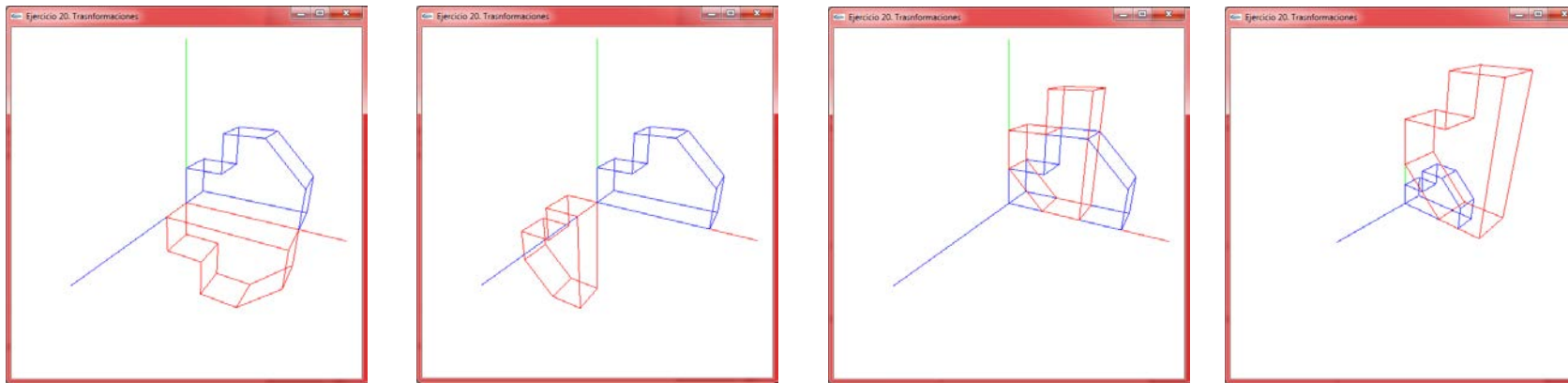
Ejercicios

- 7) Escribe la secuencia de transformaciones necesarias para convertir el objeto mostrado a la izquierda de la figura en el objeto de la derecha. Ten en cuenta que las proporciones del objeto no deben cambiar. Dibuja el resultado de aplicar cada una de las transformaciones.



Ejercicios

1º $R_x(180)$ 2º $R_z(-90)$ 3º $T(10,15,-5)$ 4º $S(2,2,2)$



Ejercicios

11. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es falsa?

- a) En las proyecciones perspectivas los objetos que están más alejados del observador se representan de menor tamaño
- b) En la proyección paralela el tamaño de los objetos no varía con la distancia
- c) En las proyecciones paralelas ortográficas los planos de proyección son paralelos a alguno de los planos principales del sistema de coordenadas
- d) En las proyecciones perspectivas, los proyectores, o visuales, son paralelos entre sí y mantienen la forma y escala de los objetos

Ejercicios

11. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es falsa?

- a) En las proyecciones perspectivas los objetos que están más alejados del observador se representan de menor tamaño
- b) En la proyección paralela el tamaño de los objetos no varía con la distancia
- c) En las proyecciones paralelas ortográficas los planos de proyección son paralelos a alguno de los planos principales del sistema de coordenadas
- d) En las proyecciones perspectivas, los proyectores, o visuales, son paralelos entre sí y mantienen la forma y escala de los objetos

Ejercicios

12. En la proyección perspectiva simple...

- a) El sistema de coordenadas es dextrógiro, el centro de proyecciones está en el origen y el plano de proyecciones es perpendicular al eje Z
- b) El sistema de coordenadas es levógiro, el centro de proyecciones está en $-\infty$ y el plano de proyecciones es perpendicular al eje Z a una distancia d
- c) El sistema de coordenadas es levógiro, el centro de proyecciones está en el origen y el plano de proyecciones es perpendicular al eje Z a una distancia d
- d) El sistema de coordenadas es levógiro, el centro de proyecciones está en el origen y el plano de proyecciones es paralelo al eje Z a una distancia d

Ejercicios

12. En la proyección perspectiva simple...

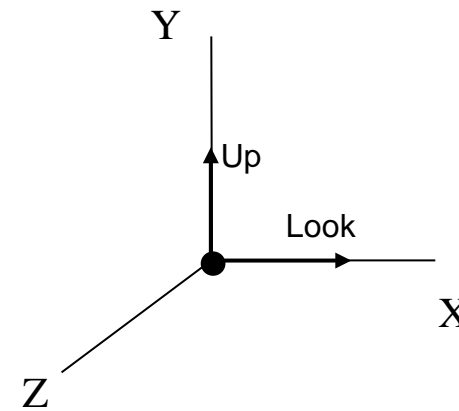
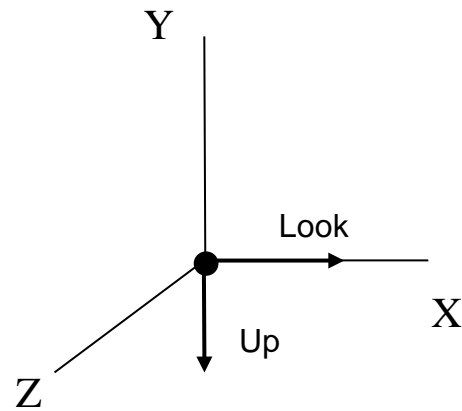
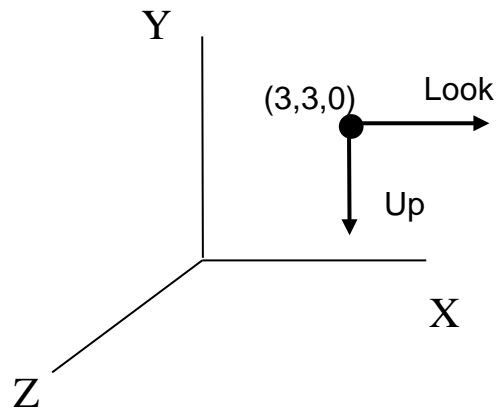
- a) El sistema de coordenadas es dextrógiro, el centro de proyecciones está en el origen y el plano de proyecciones es perpendicular al eje Z
- b) El sistema de coordenadas es levógiro, el centro de proyecciones está en $-\infty$ y el plano de proyecciones es perpendicular al eje Z a una distancia d
- c) El sistema de coordenadas es levógiro , el centro de proyecciones está en el origen y el plano de proyecciones es perpendicular al eje Z a una distancia d
- d) El sistema de coordenadas es levógiro , el centro de proyecciones está en el origen y el plano de proyecciones es paralelo al eje Z a una distancia d

Ejercicios

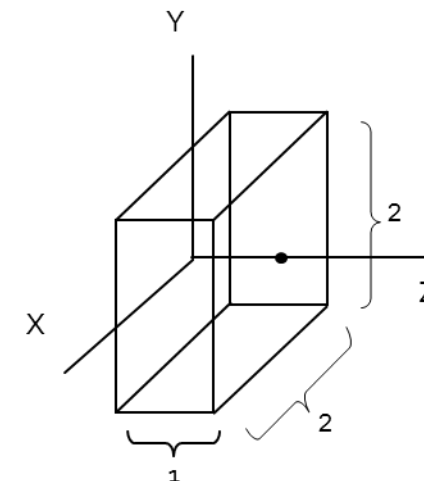
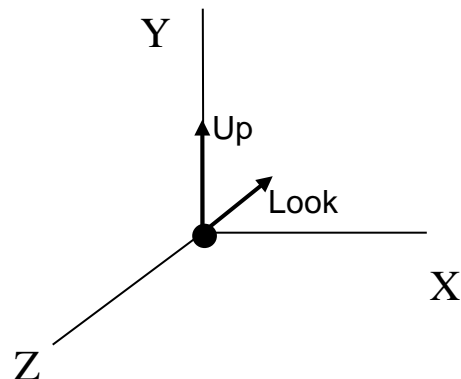
- ▶ 15) Indica las transformaciones necesarias para transformar la siguiente **cámara ortográfica** al volumen canónico:
pos=(3, 3, 0) UP: (0, -1, 0) LOOK=(1, 0, 0)
width=3 height=1 near=2 far=6

Ejercicios

- Posición Inicial 1º $T(-3,-3,0)$ 2º $R_x(180)$



- 3º $R_y(90)$ 4º $T(0,0,2)$ 5º $S(2/3, 2, -1/4)$

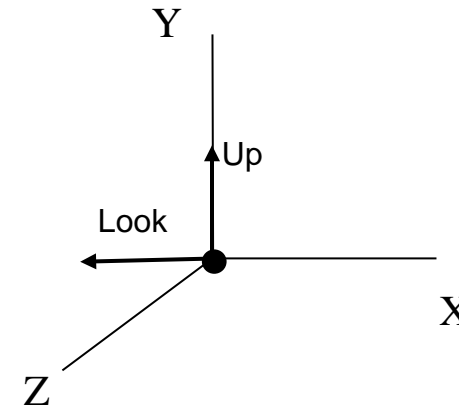
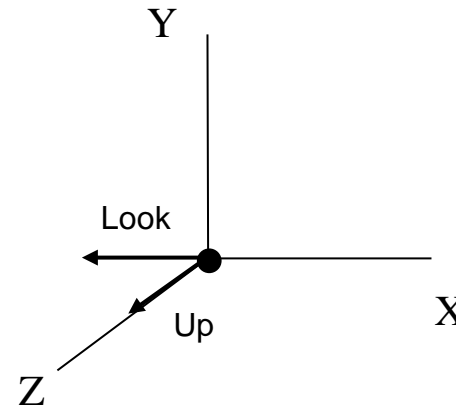
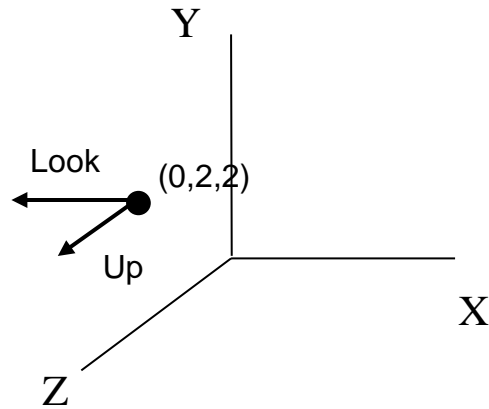


Ejercicios

- ▶ 17) Indica las transformaciones necesarias para transformar la siguiente **cámara perspectiva** al volumen canónico:
pos=(0,2,2) up = (0,0,1) punto de interés = (-4,2,2)
width = 5 height = 4 near = 1 far = 5

Ejercicios

- Posición Inicial 1º $T(0,-2,-2)$ 2º $R_x(-90)$



- 3º $R_y(-90)$ 4º $S(2/5, 1/4, -1/5)$

