

II.4.1. Modelos Sólidos.

² Un modelo sólido de un objeto es una representación mas completa que un modelo por superficies. Típicamente un modelo sólido consiste de la información topológica y geométrica de su correspondiente objeto.

La modelación sólida es la técnica más fácil de las tres que hay disponibles (curvas, superficies y sólidos). Los modelos sólidos pueden ser creados rápidamente sin tener que definir locaciones individuales como en Wireframe. En muchos casos, los modelos sólidos son más fáciles de construir que estos.

La totalidad e inambigüedad de los modelos sólidos son atribuidas a la información relacionada a las bases de datos correspondientes al modelo. De manera diferente a los modelos Wireframe y de superficie, los cuales contienen solamente información geométrica.

III. Diferencia entre geometría y topología.

² La diferencia entre geometría y topología está ilustrada en la figura 9. La geometría, algunas veces llamada información métrica, son las dimensiones que definen las entidades de un objeto. La geometría que define el objeto mostrado en la figura 9, son las dimensiones de las líneas L1, L2 y L3, los ángulos entre las líneas, el radio R y el centro P1 del medio círculo. Por otro lado, la topología es la conectividad y asociatividad de las entidades del objeto. Tiene que ver con la noción de vecindad, esto es, la determinación de la información de conectividad entre las entidades del objeto. La topología del objeto mostrado, puede ser anunciada como sigue: la línea L1 comparte un vértice (punto) con L2 y C1, L2 comparte un vértice con L1 y L3, L3 comparte un vértice con L2 y C1, L1 y L3 no se traslapan y P1 está posicionado fuera del objeto. Basado en esto, ni la geometría ni la topología por sí solas pueden modelar objetos. Los modelos Wireframe y los de superficie no trabajan con la información topológica de los objetos y son considerados incompletos y ambiguos.

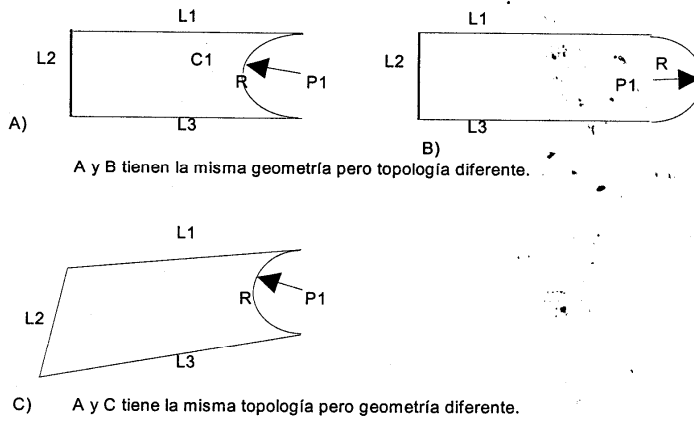


Figura 9. Geometría y Topología.

Desde el punto de vista del usuario, la geometría es visible y la topología es considerada información de conectividad no gráfica que está guardada en una base de datos que no es visible a los usuarios.