Animações, por exemplo, são produzidas pelo movimento da câmera ou dos objetos presentes na cena. Mudanças em orientação, tamanho e formato estão ligadas às transformações geométricas. Estas aplicações são aplicadas à cena para alterar a geometria dos objetos que compõem a cena sem fazer alterações topológicas. Uma transformação geométrica é uma aplicação bijectiva (ponto por ponto), entre duas figuras geométricas, no mesmo plano ou em planos diferentes, de forma que, a partir de uma figura geométrica original se forma outra geometricamente igual ou semelhante (Wikipedia, 2007). As principais transformações geométricas, como escala, rotação, translação, espelhamento e cisalhamento serão discutidas neste documento.