

# ANNEX:



## GLOSSARI

Aquí s'ha realitzat un petit recull de termes relacionats amb la programació, la informàtica i el món del 3D per a clarificar totes aquelles paraules que puguin produir una confusió durant la lectura del treball.

**Bucle:** Procés que es repeteix un cert nombre de vegades o indefinidament fins que es compleixi una determinada condició.

**Buffer:** Espai de memòria utilitzat amb alguna finalitat concreta que es pot trobar tant a la memòria de l'ordinador com a la de la targeta de vídeo. S'utilitza amb diferents propòsits; des de guardar imatges i so fins a emmagatzemar vèrtexs i altres dades numèriques. Segons la utilitat que rep se l'anomena juntament amb el contingut: *Vertex Buffer*, *Index Buffer*, *Color Buffer*, etc.

**Compressió:** En termes informàtics, aplicar un algorisme a una sèrie de dades amb l'objectiu que ocupin un menor espai a la memòria o al disc.

**Depth Buffer:** També anomenat *buffer* de profunditat o *ZBuffer*. És un espai de memòria a nivell de pixel que emmagatzema la profunditat de l'objecte més proper a la càmera. La seva utilitat és ordenar el dibuix de polígons i determinar quins polígons són vistos i quins ocults (queden tapats per uns altres). L'espai reservat és variable però es compleix que a més espai reservat més precisió de dibuix. Comparteix memòria amb el *Stencil Buffer*.

**Direct3D:** Llibreria que forma part del *DirectX* i que s'encarrega del dibuix de gràfics a la pantalla. Usualment treballa en tres dimensions, tot i que també ho pot fer en dues dimensions.

**DirectInput:** Llibreria que forma part del *DirectX* i que s'encarrega de detectar entrades de l'usuari a través de tot tipus de dispositius: ratolí, teclat, *joystick*, etc.

**DirectSound:** Llibreria que forma part del *DirectX* i que s'encarrega de la reproducció de sons i música. Permet utilitzar so 3D, és a dir, amb sensació de profunditat.

**Estructura (de dades):** Forma que té un espai de memòria concret. Un exemple d'estructura seria l'estructura d'un vèrtex (*D3DVERTEX*) que conté tres components: x, y i z. Totes les dades estan estructurades d'alguna manera, amb alguna forma concreta, ja que si no el seu ús en seria impossible.

**Funció:** En programació a l'igual que en matemàtiques una funció és una petita part de codi o programa que, donats uns arguments, torna un valor. Un exemple seria la funció suma, que torna el resultat d'una suma donats dos sumands. En programació s'admeten arguments no numèrics tals com caràcters alfanumèrics i estructures de dades més complexes.

**Índex:** Un índex (quan es parla de geometria tridimensional) és un nombre que apunta a un vèrtex. És a dir, indica l'ordre d'un vèrtex en un dibuix enlloc d'indicar el vèrtex en si mateix. La gran utilitat d'aquest és el fet que ocupa molta menys memòria que un vèrtex i permet eliminar grans quantitats de vèrtexs repetits.

**Lightmap:** Traduït literalment “mapa de llum”. És una textura que conté informació sobre la il·luminació d'un model tridimensional. Aquest model ha de disposar d'uns vèrtexs preparats per a ajustar la il·luminació de l'escena (han de disposar de coordenades de textura secundàries així com de dues textures simultàniament).

**Mètode:** En programació es refereix a un conjunt de línies de codi que, a l'igual que una funció, realitzen un determinat treball. A diferència d'aquestes, però, no tornen cap valor. S'utilitzen per a executar processos que no requereixen cap valor a canvi.

**Model:** S'anomena així a un objecte o figura tridimensional creat a partir de vèrtexs i cares poligonals. És la peça bàsica en la visualització gràfica d'un joc. També es pot dir model 3D.

**Pixel:** Petit quadrat que forma part d'una imatge. Una agrupació de pixels en forma de quadrícula defineixen una imatge. Cada pixel té un color definit per les tres components de color: verd, vermell i blau.

**Prerenderitzat:** Es refereix a una imatge o qualsevol altra cosa que ha estat renderitzada prèviament (dibuixada en perspectiva prèviament), no en el mateix instant. Es parla d'imatges prerenderitzades quan es refereix a dibuixos tridimensionals fets prèviament a la seva utilització.

**Renderitzar:** En argot informàtic i de disseny és l'acció de dibuixar una escena tridimensional en una imatge bidimensional. Un sinònim seria dibuixar en perspectiva. Prové de l'anglès (*Render*).

**Stencil Buffer:** El *Stencil Buffer* és un *buffer* creat a l'espai de dibuix de la targeta gràfica i que comparteix memòria amb el buffer de profunditat (*Depth Buffer*). El seu ús és personalitzable. S'utilitza per a diverses tasques entre les quals destaca la creació d'ombres. És considerat a nivell de pixel pel fet que és compartit amb cada un dels pixels de la pantalla. Només algunes targetes gràfiques noves l'incorporen. Les més velles són incompatibles amb la seva utilització.

**Targeta gràfica:** Component electrònic que forma part de l'ordinador i que permet mostrar gràfics (imatges) a la pantalla d'aquest. Té moltes funcions que permeten el dibuix de gràfics tridimensionals i és essencial el seu ús en la creació d'un joc.

**Textura:** Imatge bidimensional que és dibuixada a sobre d'un polígon amb l'objectiu d'afegir realisme al model tridimensional que forma. Enlloc d'acolorir els polígons es poden utilitzar textures per a un major realisme.

**Texturitzar:** Acció d'aplicar una textura a un triangle, un model, o qualsevol objecte. De la mateixa manera l'adjectiu texturitzat designa un objecte que ha passat un procés de texturització.