Las texturas permiten aumentar el detalle sin aumentar la resolución, renderizando mas rápido, y haciendo mas fácil el trabajo a los artistas.

El default frame buffer es el conjunto de bufferes que almacenan la información de los pixeles que se mostraran en pantalla

Los frame buffer objects son un objeto de opengl que nos permiten hacer lo que se llama offscreen rendering, y almacenar los resultados principalmente en texturas.

Si hacemos el zbuffer antes se puede solucionar del sombreado de fragmentos que se descartan. (early zbuffering)

Otra solución es saltarse la etapa F para guardar solo la información de la profundidad en una etapa. Después realizar otra etapa en la que realizamos un pasado normal, añadiendo también el F. el problema es que estamos pasando todos los vertices de la geometría 2 veces, por tanto el coste será mayor a la hora de tener que iluminar todos ellos de nuevo. Esto funciona porque el primer FB que se hace no ha sido borrado y por lo tanto aun tiene almacenada toda la información

Deferred shading: el renderizado se realiza en 2 etapas. Primero se calculan las propiedades de los pixeles, y en a segunda pasada se iluminan los pixeles visibles. En la segunda pasada nos ahorramos pintar la geometría otra vez. La segunda fase se repite varias veces con cada liz y el resultado se suma al anterior calculado. Esto se hace la etapa blending, que coge el fragmento que llega y lo combina con el siguiente.

Para hallar la normal podemos obtener solo X e Y, y al ser unitario mediante una ecuación obtenemos también el Z. Al tener que hacer una raíz cuadrada, nos quedamos con la solución positiva porque es la que estará mirando a la cámara

El deferred shading no permite pintar transparencias, por tanto se deberá hacer otra pasada utilizando otra técnica como forward rendering

Frame buffer object es como cualquier objeto de opengl, por tanto lo primero que debemos hacer es crearlo, y para ello necesitamos un identificador. Después para configurarlo tendremos que activarlo.

Hasta que no se hace glChckeckFrambuffer el framebuffer no se va a realizar correctamente

Los color attachment hay que definirlos como variables de salida para añadirlos al shader. Los z buffer no serán necesarios ya que se calculan automáticamente en la etapa de rasterizado.