

SIMULADOR PROTEUS – MÓDULO

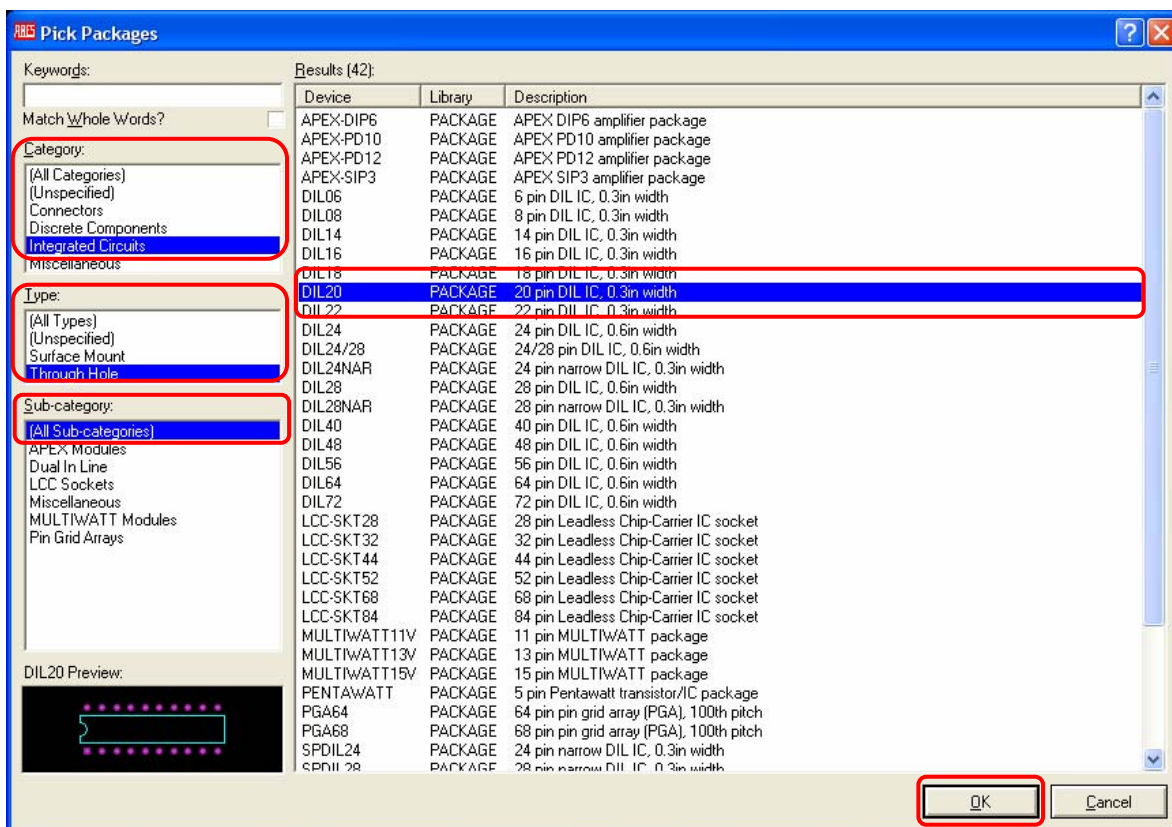
El programa posee un módulo para el diseño de circuitos impresos (PCB = *Print Circuit Board*) llamado ARES (*Advanced Routing and Editing Software*).

En muchas ocasiones puede resultar extremadamente útil disponer de la información tridimensional de los dispositivos utilizados o del diseño completo y así tener una idea clara de cómo está quedando el circuito impreso.

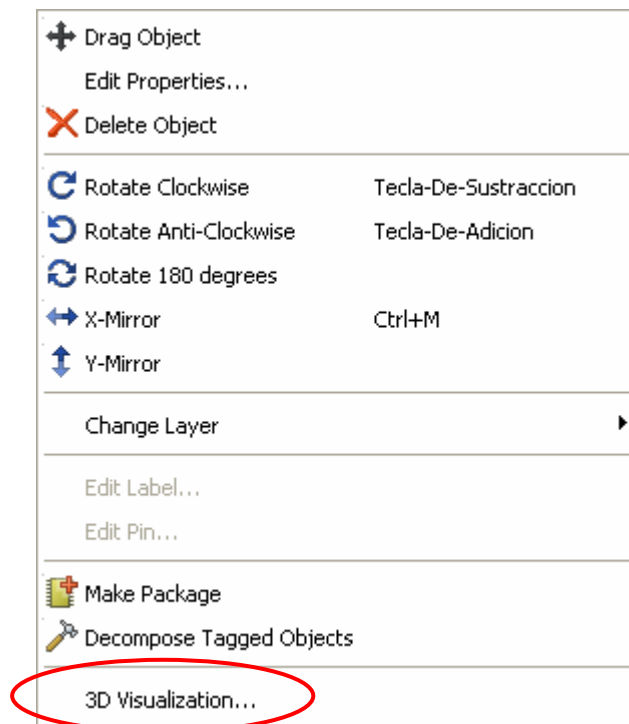
VISUALIZACIÓN DE COMPONENTES EN 3D

La librería de encapsulados que tiene el módulo ARES del Proteus incluye imágenes tridimensionales para la mayoría de sus elementos.

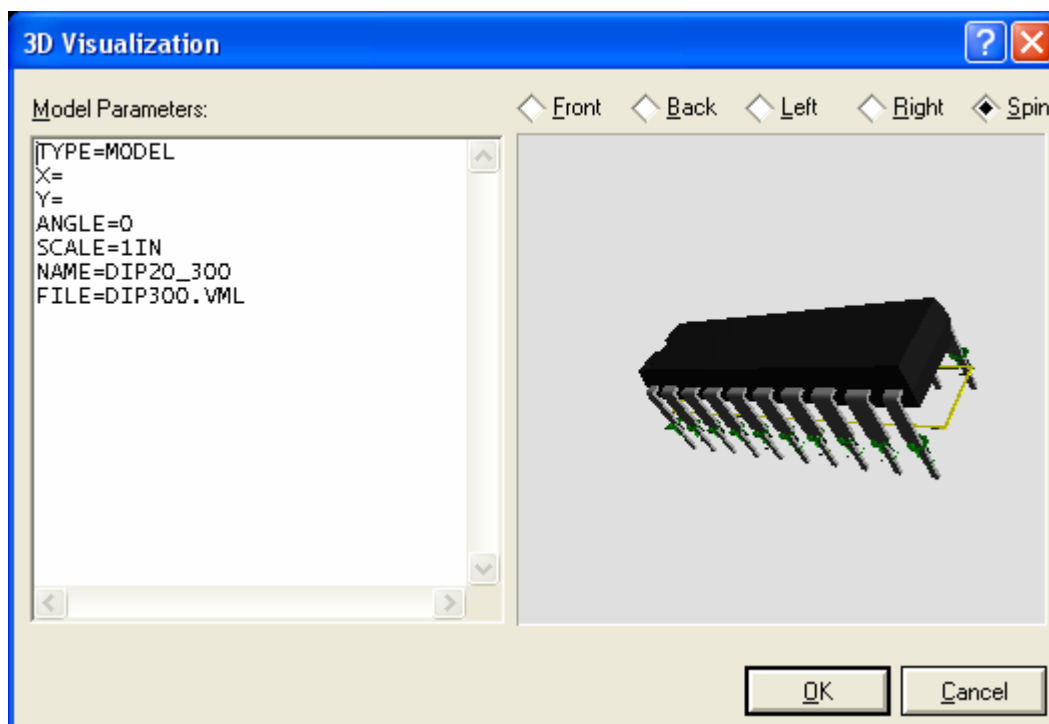
Por ejemplo, seleccionamos el botón  y se escoge un encapsulado estándar tipo DIL20:



Colocamos el dispositivo en el área de trabajo y hacemos clic derecho sobre él y aparece una ventana con un menú contextual así:

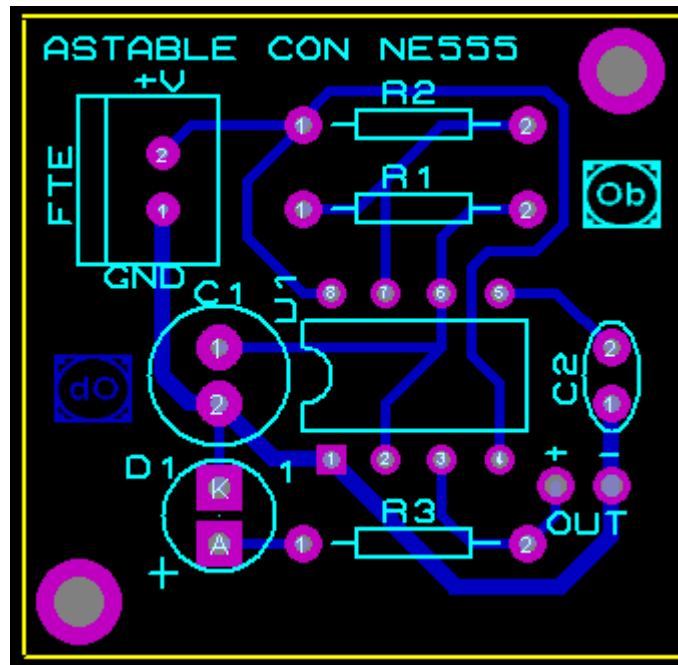


Proteus, por defecto nos ofrece la imagen tridimensional asociada con él.

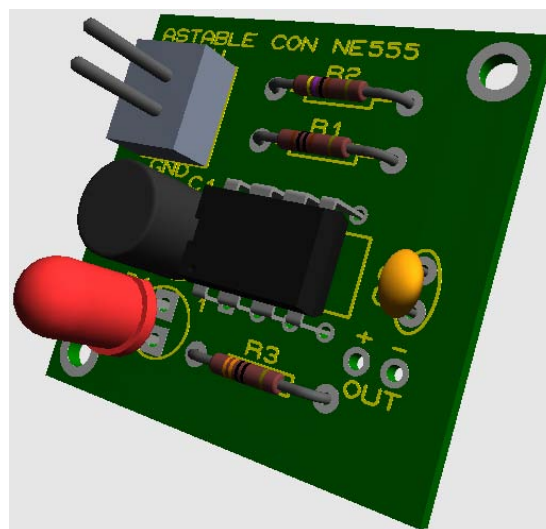


VISUALIZACIÓN DEL CIRCUITO IMPRESO EN 3D

Tomando como ejemplo este diseño, en la mayoría de programas se llegaría hasta allí:



Pero con el módulo ARES de Proteus se puede avanzar más ya que se puede visualizar como quedó el diseño terminado, seleccionando "Output" de la barra de menú y la opción [3D Visualization](#)



En la nueva ventana, Proteus nos facilita una serie de controles, situados en la zona inferior izquierda de nuestra pantalla para navegar por la imagen.



Como se puede observar la barra con los controles está dividida en tres zonas, separadas por un línea vertical.

En la primera parte de los controles, se encuentran las herramientas que permiten modificar el zoom para acercar el diseño y ver los detalles. Siguiendo los estándares habituales en Windows estos botones tienen la forma de una lupa con un + o un – según deseemos acercar o alejar nuestro diseño. También se puede obtener este mismo efecto con la rueda central del ratón, con las teclas F6 y F7 o desde el menú “View”.



La segunda parte está conformada por cinco controles que sirven para seleccionar de forma rápida entre cinco vistas pre-configuradas. Vista desde arriba, desde el frente, desde el lado izquierdo, desde atrás y desde el lado derecho.



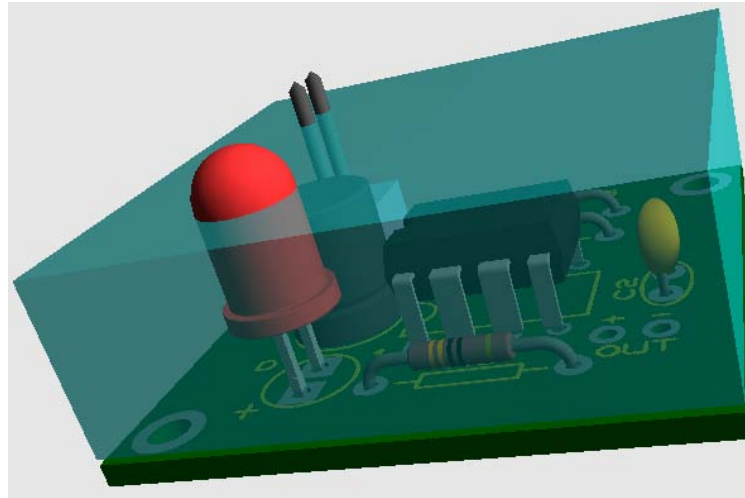
Otra vista la podemos obtener desde el menú “View”, usando la opción Auto Spin para ver de forma automática una vista tridimensional girando continuamente.

Se puede modificar el ángulo de la cámara desde 30° a 60° con el menú “Setting – Camera”.

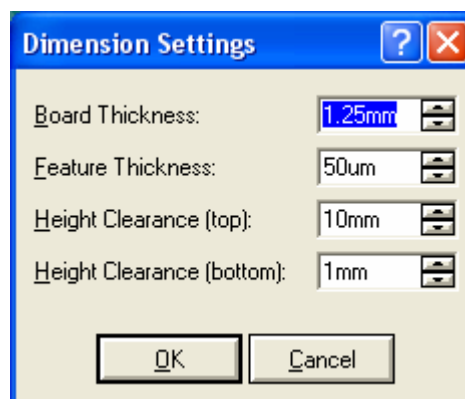
Si movemos el ratón mientras mantenemos pulsado el botón izquierdo navegaremos en los tres ejes posibles de movimiento. En cualquier momento podemos suspender nuestra navegación pulsando sobre el botón derecho del ratón.

Proteus también permite simular la apariencia de la envolvente que servirá para contener el diseño. Para ello se utiliza el control situado en la tercera división de nuestra caja de controles o la opción de menú “View – Height Bounds”.

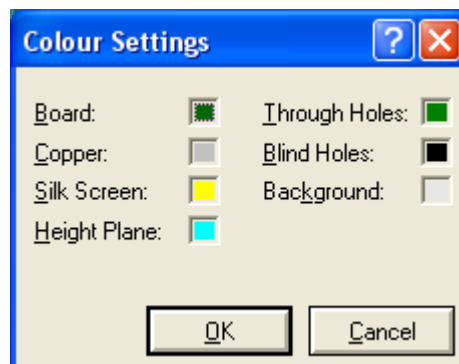




En la opción de menú “*Settings – Dimensions*”, se activa una ventana donde se puede configurar la altura de la “caja” por encima de nuestra placa (*Height clearance top*) y por debajo (*Height clearance bottom*).



Y en el menú “*Settings – Colours*”, obtenemos una ventana donde se puede configurar el color de la caja (*Height Plane*).





El programa permite guardar el resultado de la representación tridimensional en un fichero formato *.3ds (un estándar entre las herramientas de diseño 3D), utilizando la opción del menú *"File-Export 3ds"* o guardarlo en un formato *.DXF (un estándar entre las herramientas de diseño 2D), utilizando la opción de menú *"File-Export dxf"*. Igualmente, se puede imprimir el diseño con la opción de menú *"File-Print"*.