

Celestia/Manual

Este es un breve manual sobre la instalación y uso del programa celestia para simular el universo en 3D y desplazarnos en el tiempo deseado y a la velocidad que se nos ocurra.

Instalación.

En windows basta descargar el programa desde este enlace ^[1], doble clic e instalarlo.

En ubuntu linux con entrar a synaptic, buscarlo, marcarlo e instalarlo

En mac descargar el programa desde este enlace ^[2] e instalarlo.

El requisito es que el ordenador tenga 56 mb de memoria ram o mas.

Uso

Al iniciar celestia muestra al planeta tierra, con el teclado y el ratón puede cambiarse la posición de la vista de la cámara, girar alrededor del planeta, acercarse, alejarse, escoger otro planeta, satélite, estrella o galaxia, ver las órbitas de los planetas, acelerar la nave, desacelerar, aumentar el tiempo, disminuir el tiempo, etc.

Cambio de vista y rotación de objetos celestes

Control con el teclado

Flecha Arriba, flecha Abajo, flecha Izquierda, flecha Derecha: Cambiar la vista hacia arriba, abajo, derecha e izquierda.

Número 4 en el teclado numérico: Ver hacia la izquierda.

Número 6 en el teclado numérico: Ver hacia la derecha.

Número 5 en el teclado numérico: Detiene el viage o giro.

Shift+flechas: Dar vueltas automáticamente alrededor del objeto

Shift + *: Vista hacia atrás)

C: Centrar el objeto seleccionado.

Tecla Inicio: Acercarse al objeto

Tecla Fin: Alejarse del objeto

R: Disminuir la resolución de las texturas.

Shift + R: Aumentar la resolución de las texturas.

Control con el ratón

Clic izquierdo sobre el objeto: Se selecciona el objeto.

Clic izquierdo + arrastre: Mueve la vista de la cámara a la derecha, izquierda, arriba, abajo.

Clic derecho+izquierdo arrastrado hacia arriba: Acerca el objeto.

Clic derecho+izquierdo hacia abajo: Aleja el objeto.

Clic Derecho: Activa el menú contextual, por ejemplo, clic derecho sobre el objeto, vectores de referencia, mostrar vector de velocidad.

Selección y viaje a otro objeto del sistema solar

El sol y los 9 planetas de nuestro Sistema Solar se le asignaron números del 0 al 9 (en la parte superior del teclado), el sol es el número 0, Mercurio el número 1 y así hasta llegar a Plutón-Charón.

Una vez tecleado el número cualquier número se puede viajar hasta el apretando la tecla [G].

Abreviaturas

Algunas abreviaturas:

Distancia:

- Unidad astronómica: 149 millones 597 mil 870 kilómetros.
- Año luz: 63241 unidades astronómicas.
- Kpc: Kiloparsec, 3260 años luz.
- Mpc: Megaparsec, son 3,26 millones de años luz. 10^{22} metros.

Velocidad:

- C: Velocidad de la luz (300 mil kilómetros por segundo)
- UA/s: Unidades astronómicas por segundo.
- ly/s: Años luz por segundo

Control de la Nave

Celestia también es utilizada para volar por el universo en 3 dimensiones.

Aceleración: Tecla A, comienza en metros por segundo, si se mantiene pulsada la tecla [A], se aumenta su velocidad exponencialmente kms por segundo, después a varios años luz por segundos (ly/s).

Cambio de Rumbo: Se utilizan las flechas del teclado.

Desacelerar: Tecla [Z].

Invertir el rumbo: Tecla [Q].

Para una parada de emergencia: Tecla [S].

Marcar objetos en el sistema solar: Teclear Ctrl+K para activar los Marcadores, después pulse [Ctrl+P] para marcar los objetos.

Atajos de teclado para velocidades específicas:

- F1 Detenerse
- F2 Velocidad de 1 km/s
- F3 Velocidad 1000 km/s
- F4 Velocidad de la luz
- F5 Velocidad de 10 veces la de la luz.
- F6 Velocidad a una unidad astronómica por segundo (1 UA/s)
- F7 Fija la velocidad a un año-luz/s (ly/s)

Una vez seleccionada cualquier tecla F la nave puede acelerarse más tecleando A o desacelerarse tecleando Z.

Viajes

Los viajes interestelares e intergalácticos se pueden realizar muy fácilmente en nuestra nave.

Viajando en el sistema solar:

Escojan cualquier estrella (que no sea el sol), tecleen F6 para viajar a una unidad astronómica por segundo, para salir del sistema solar a una velocidad adecuada, tecleen h para escoger al sol y c para centrar al sol, después o para ver las órbitas de los planetas y p para ver los nombres de los planetas, presionen s para frenar y cambiar el rumbo, después tecleen 3 para escoger la tierra, g para viajar hacia la tierra.

También se puede teclear F6 para viajar hacia la tierra y q para invertir el rumbo, además acelerar con a y desacelerar con la tecla z, velocidades mayores a 100 unidades astronómicas por segundo llevan lejos del sistema solar, aunque con teclear h, c, g se regresa rápidamente al sol.

Viaje a otras estrellas:

Escogen cualquier estrella con el ratón, c para centrar y g para llegar en segundos.

Viaje a otras galaxias:

Escojan cualquier dirección, presionen f7 para viajar a un año luz por segundo, aumenten la velocidad a unos 4 mil años luz por segundo con la tecla a, después teclean h para ver la distancia a la que está la nave del sol, c para centrar la pantalla hacia el sol (pero siguiendo el recorrido en dirección opuesta) a una distancia de 100 kiloparsecs puede distinguirse nuestra vía láctea.

Continuamos alejándonos, aceleramos a 1 millón de años luz por segundo, vamos a ver las galaxias como pequeñas nubes algo brillantes, a una distancia de unos 900 kiloparsecs podemos ver la galaxia LMC, si nos continuamos alejando hasta los 4 megaparsecs vemos dos galaxias mas la M31 y la M33, seleccionamos con el ratón la galaxia M31, tecleamos c para centrar y g para llegar rápidamente a la galaxia, a una distancia de 88 kiloparsecs, podemos acercarnos con la tecla a, si nos alejamos mucho más podremos ver otras galaxias y viajar hacia ellas, para regresar a nuestro sol tecleamos h, c, g.

Búsqueda

Búsqueda de objetos celestes en general

Clic en el menu navegación, escoger seleccionar objeto, escribirlo (por ejemplo: Luna), ok, después presionar la tecla g.

También clic a navegación, ir a objeto, escribir el nombre del objeto, clic a ir.

Búsqueda de objetos celestes en nuestro sistema solar

Clic a navegación, navegador del sistema solar, y escoger de la lista cualquier planeta (con sus lunas, satélites artificiales, la iss, el hubble, etc), a nuestro sol, cometas, sondas espaciales, etc.

Búsqueda de estrellas

Clic a navegación, navegador estelar, y se pueden buscar las estrellas, pueden ordenarse por distancia respecto a la tierra, por nombre, por magnitud aparente, por magnitud absoluta, por tipo.

También puede escogerse un máximo de estrellas en la lista entre 10 y 500, las estrellas mas brillantes, las estrellas con planetas, etc.

Búsqueda de eclipses

Clic a navegación, buscador de eclipses, escogemos eclipse solar o lunar, fecha desde, hasta, el planeta donde ocurre el eclipse, clic a calcular, si ha eclipses en el rango de fechas los muestra en la lista, escogemos un eclipse, clic a establecer fecha e ir al planeta.

Cambiar la hora

Hora local: Clic en tiempo, hora local.

Congelar tiempo: Presionar la tecla espaciadora.

10 veces mas rápido: Tecla L.

10 veces mas lento: Tecla K.

Tiempo real: Clic a tiempo, después clic a tiempo real.

Cambiar fecha: Clic a tiempo, establecer fecha (cambiar la fecha), clic a ok.

Capturar imagen y película

Clic en archivo capturar imagen (o presionar f10).

Clic en archivo capturar película (o presionar shift f10).

Enlaces

<http://celestia.albacete.org/celestia/menu/guia0.htm>

<http://www.astronomiaenlared.net/2007/06/celestia-viaje-por-el-sistema-solar.html>

<http://recursos.cepindalo.es/mod/resource/view.php?id=1919>

<http://celestia.albacete.org/celestia/menu/guia14.htm>

<http://celestia.albacete.org/celestia/menu/guia7.htm>

<http://celestia.albacete.org/celestia/menu/guia15.htm>

<http://celestia.albacete.org/>

Referencias

[1] <http://prdownloads.sourceforge.net/celestia/celestia-win32-1.5.1.exe?download>

[2] <http://prdownloads.sourceforge.net/celestia/celestia-osx-1.5.1.dmg?download>

Fuentes y contribuyentes del artículo

Celestia/Manual *Fuente:* <http://es.wikibooks.org/w/index.php?oldid=115262> *Contribuyentes:* Morpheus 0

Licencia

Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported
<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>
