

Manual de Comandos StratoScript™ 11.7.1

13 de Julio 2011

StratoScript es un lenguaje simple desarrollado por Digitalis Education Solutions, Inc. para crear procesos automáticos en el software de simulación de planetario Nightshade™ (originalmente Stellarium). Cualquiera con algunos conocimientos en Astronomía podrá realizar con éxito programar StratoScript. Utilízalo para aliviar tediosas secuencias manuales o para proporcionar efectos especiales con la manipulación de imágenes, audio, reproducción de vídeo y mucho más.

Este Documento describe los comandos admitidos en: **Nightshade 11.7.1**

Formato básico de los Comandos:

- El formato de comandos consiste de un nombre de comando, seguido por una lista opcional de argumentos en la forma de parejas nombre/valor.
- El espacio en blanco se usa como un delimitador.
- Los valores de los argumentos necesitan incluir valores en blanco y pueden ser encerrados entre doble comillas ("Esto es un valor con espacios en blanco").
- Los nombres de los comandos y argumentos son insensibles a las mayúsculas, sin embargo los valores de los argumentos si son sensibles a las mayúsculas.
- Las parejas de argumentos pueden ser ordenadas en cualquier orden.

COMANDO NOMBRE_ARGUMENT01 VALOR_ARGUMENT01 NOMBRE_ARGUMENT02 VALOR_ARGUMENT02 ...

Ejemplo de comandos con argumentos y valores:

- select planet Jupiter
- flag atmosphere on
- date utc 1999-08-11T12:00:00
- wait duration 2.31
- moveto lat 45.7 lon -122 duration 5
- landscape name english_garden action load type spherical maptex egarden.png
- set home_planet "Solar System Observer"

Debajo hay una lista completa de comandos válidos, con los nombres de los argumentos y valores que soportan. Los valores en minúsculas son literales, los valores en mayúsculas son explicatorios (esto es, sustituye por ejemplo SEGUNDOS por el número de segundos deseado). Las características que solo funcionan en una plataforma operativa determinada de los planetarios serán marcadas con el nombre de la plataforma en azul y entre paréntesis. Por ejemplo, un rasgo que solo funcione en la plataforma Digitalis Digitalium OP3 o OP4 será marcada como: **[OP3/4]**

Por favor, ten en cuenta que algunos rasgos no funcionan en la versión Windows, particularmente los comandos external_viewer y time zone o el cambio de hora relacionado con el cambio de huso horario.

Novedades de esta Edición: "set light_pollution_luminance" sustituido por "set light_pollution_limiting_magnitude" con unidades diferentes.

Copyright 2011, Digitalis Education Solutions, Inc. Este Documento libremente puede ser copiado, distribuido, traducido y publicado, en su totalidad, pero no puede ser modificado en ningún término sin el permiso por escrito del autor. Nightshade, StratoScript y Digitalium son marcas registradas de Digitalis Education Solutions, Inc.

Traducido y adaptado al español por Raúl Martínez-Morales - ASTROdidactico.com

Comandos	Nombre de los Argumentos	Valores aArgumentos	Notas
audio	action	drop pause play resume sync	“drop” detiene el play y saca la pista de la memoria. (NUEVO) Para reanudar una pista de audio (desde donde la detuviste) después de un “pause” tienes que hacer de nuevo la acción “play” pero sin especificar un nombre de archivo (comando “filename”) sino comenzará la pista nuevamente desde el principio.
audio	filename	ARCHIVO_DE_AUDIO	Usado con "play" action. El soporte de formatos depende de tu equipo. Es recomendado el formato Ogg Vorbis. El formato WAV funciona pero es desaconsejado porque si el script se acelera hacia delante, en este caso la pista de audio no se ajustaría.
audio	loop	on off	Usado con "play" action. Por defecto es off
audio	output_rate	MUESTRAS_POR_SEGUNDO (sample per second sps)	Por ejemplo, 44100 es la calidad de audio de un CD.
audio	volume	decrement increment NIVEL_DE_VOLUMEN	NIVEL_DE_VOLUMEN está entre 0 y 1, inclusive
body	action	clear drop load	Añade un nuevo cuerpo al Sistema Solar con “action load” y una lista de parámetros y valores como los que se encuentran en archivo de configuración estándar <i>ssystem.ini</i> . Las rutas de las texturas (o rasgos superficiales) de los astros introducidos deben ser relativas al script. El cuerpo no podrá ser añadido si ya existe otro con el mismo nombre. Eliminar un cuerpo del Sistema Solar con “action drop” y el parámetro “name”. Solo se podrán eliminar cuerpos cargados desde scripts, que no sean el actual astro de posicionamiento <i>home planet</i> ni tampoco ningún astro del que hayamos cargado satélites. Para eliminar de una vez todos los cuerpos cargados desde scripts usa “action clear”. Esto no hará ninguna acción si intentas eliminar el astro actual de posicionamiento <i>home planet</i> .
clear	state	natural	Desactiva la niebla y todas las etiquetas o nombres, líneas y figuras de las constelaciones. Activa los planetas, estrellas y nebulosas. Deselecciona cualquier objeto seleccionado. Vuelve al ángulo de visión fov inicial. Si “state” es “natural”, el paisaje y la atmósfera se activarán, en caso contrario se desactivarán.

Comandos	Nombre de los Argumentos	Valores aArgumentos	Notas
color	property	azimuthal_grid cardinal_points constellation_art constellation_boudaries constellation_lines constellation_names ecliptic_line equator_grid equator_line meridian_line nebula_circle nebula_names planet_names planet_orbits planet_trails precession_circle	Pone el color de la propiedad especificada al valor dado por los argumentos r (red), g (green) y b (blue) (ver debajo)
color	r g b	[0,1]	Especifica el color de los canales R, G, B que se usará en los elementos referidos en el argumento "property". Por ejemplo: "color planet_orbits r 0.2 g 0 b 0" dibuja las órbitas de los planetas en rojo oscuro. Los tres valores deben de especificarse.
configuration	action	load save	Carga la configuración por defecto. Por seguridad no se puede guardar la configuración desde scripts.
cove_lights	connect	N/A	Intentará establecer una conexión con el controlador de luz ambiente.
cove_lights	duration	SEGUNDOS	Número de segundos de transición a un nuevo color dado por la función "all". Si no aparece la duración por defecto es cero.
cove_lights	function	all preset connect	La función "all" configura los valores r,g,b de las luces. La función "preset" devuelve las luces al valor preestablecido. La función "connect" intenta establecer una conexión con el sistema de iluminación. Ver detalles debajo para cada función.
cove_lights	protocol	bowen	Selecciona el protocolo para el sistema de iluminación ambiente. De momento solo se soporta el sistema Bowen.
cove_lights	r g b	[0,1]	La función "all" especificará uno o más de los argumentos r,g,b. Las luces cambiarán al color definido durante el tiempo especificado por el argumento "duration".

Comandos	Nombre de los Argumentos	Valores aArgumentos	Notas
cove_lights	preset	PREDETERMINADO	Un valor entero designa el valor deseado como predeterminado. El argumento "duration" no afectará cuando carga la configuración predeterminada.
date	local	[[-]YYYY-MM-DD]Thh:mm:ss	Pone el tiempo en una fecha y/o hora específica, usando la zona horaria actual o local. 'T' es literal.
date	utc	[-]YYYY-MM-DDThh:mm:ss	Pone el tiempo en una fecha y/o hora específica en tiempo UTC (o Tiempo Universal Coordinado). 'T' es literal.
date	relative	DIAS	Cambia la fecha y la hora por DIAS (puede ser fraccional).
date	sidereal	DIAS_SIDEREOS	Cambia la fecha y la hora en tantos DIAS_SIDEREOS (puede ser fraccional) basado sobre el planeta o luna en que estás situado.
date	load	current	Pone la fecha y la hora en la actual.
deselect	constellation	CONSTELACIÓN	Sin argumentos, de-selecciona la selección actual incluyendo cualquier constelación seleccionada. Ver comando "select". Especificando una constelación con su abreviación de 3 caracteres, solo deseleccionará esa constelación. Para conocer las abreviaciones de las constelaciones, ver el archivo constellation_names.eng.fab de la cultura deseada en las carpetas de data/sky_culture.
external_viewer	action	pause play resume stop	Usa "action play" y "filename" juntos para comenzar un vídeo. En [OP1 y OP2] el vídeo ocultará Nightshade de la proyección, pero en [OP3/4] el vídeo se superpone en Nightshade. En [OP2] Nightshade y la ventana de reproducción Media no pueden tener abiertos ambos al mismo tiempo una pista de audio. Además la ventana del reproductor Media aparecerá según las indicaciones de altitud y fulldome escritas en el nombre del archivo. Lo normal es que después de que el video se haya ejecutado durante el tiempo que tu quieres, uses de nuevo este comando con un "action stop" para detener el vídeo. Nota que el avance rápido del script no afectará a la ventana de reproducción media.
external_viewer	alpha	ALFA	[OP3/4] IMPORTANTE: 0 es transparente (por defecto), 1 es opaco. ALFA puede ser fraccional.
external_viewer	altitude	GRADOS_ALTURA	[OP3/4] Para posicionar el centro del vídeo en coordenadas 'dome'. Cero es en el horizonte, 90 en el cenit

Comandos	Nombre de los Argumentos	Valores aArgumentos	Notas
external_viewer	azimuth	GRADOS_ACIMUT	[OP3/4] Para posicionar el centro del vídeo en coordenadas 'dome'. Cero es en el Norte, 90 en el Este.
external_viewer	background_framerate	FRAMES_POR_SEGUNDO	[OP3/4] Mientras se reproduce un vídeo Nightshade frenará su tasa de refresco para dar más tiempo de procesamiento para la reproducción de vídeo. Por defecto Nightshade ajustará a 24 fps. No es necesario ajustar este valor a menos que quieras afinar el rendimiento por irregularidades en el vídeo o en la animación de Nightshade. 10 es el mínimo fps.
external_viewer	clone	0.1	[OP3/4] Si clonas un vídeo en el lado opuesto del domo cuando estás usando el sistema de coordenadas 'dome'.
external_viewer	coordinate_system	dome viewport	[OP3/4] Qué sistema de coordenadas usar para posicionar el vídeo. Debe ser definido al leer el vídeo y no puede ser cambiado después. Por defecto es "viewport". El Sistema de Coordenadas "Domo" es como el sistema horizontal pero no cambia al hacer zoom.
external_viewer	duration	SEGUNDOS	[OP3/4] La duración en completar el comando
external_viewer	filename	NOMBRE_DEL_ARCHIVO_VIDEO	La ruta debe ser relativa al script
external_viewer	rotation	GRADOS	[OP3/4] Rotación Absoluta, positiva es en el sentido de las agujas del reloj.
external_viewer	scale	ESCALA	[OP3/4] El tamaño para proyectar la ventana del Vídeo. En coordenadas "viewport" eligiendo 1 el vídeo es dimensionado al tamaño máximo del domo. En coordenadas 'Dome', este valor define la máxima anchura angular (o altura) del vídeo en grados.
flag	antialias_lines	on, 1, off, 0, toggle	Dibuja las líneas más suaves
flag	atmosphere	on, 1, off, 0, toggle	Pone o activa los efectos atmosféricos
flag	azimuthal_grid	on, 1, off, 0, toggle	Pone la cuadrícula acimutal
flag	bright_nebulae	on, 1, off, 0, toggle	Selecciona el modo de nebulosas brillantes (las proyecta en intensidad de imagen en vez de en magnitud visual).
flag	cardinal_points	on, 1, off, 0, toggle	Pone los puntos cardinales

Comandos	Nombre de los Argumentos	Valores aArgumentos	Notas
flag	clouds	on, 1, off, 0, toggle	Dibuja Nubes al representar planetas tal como la Tierra
flag	circumpolar_circle	on, 1, off, 0, toggle	Dibuja el círculo circumpolar mostrando el límite de visibilidad del cielo.
flag	constellation_art	on, 1, off, 0, toggle	Pone las figuras de las constelaciones.
flag	constellation_boundaries	on, 1, off, 0, toggle	Dibuja los límites (bordes) de las constelaciones
flag	constellation_drawing	on, 1, off, 0, toggle	Dibuja las líneas de las constelaciones
flag	constellation_names	on, 1, off, 0, toggle	Pone los nombres de las constelaciones
flag	constellation_pick	on, 1, off, 0, toggle	Selecciona el modo de Constelación “pick” (para mostrar las constelaciones seleccionadas solamente).
flag	ecliptic_line	on, 1, off, 0, toggle	Pone la línea de la eclíptica.
flag	equator_line	on, 1, off, 0, toggle	Pone la línea del ecuador (celeste)
flag	equatorial_grid	on, 1, off, 0, toggle	Pone la cuadrícula ecuatorial
flag	fog	on, 1, off, 0, toggle	Pone niebla a lo largo del horizonte (visible dependiendo del paisaje)
flag	moon_scaled	on, 1, off, 0, toggle	Activa la escala de tamaño de la Luna
flag	landscape	on, 1, off, 0, toggle	Pone el paisaje
flag	light_travel_time	on, 1, off, 0, toggle	Corrige el tiempo de viaje de la luz
flag	manual_zoom	on, 1, off, 0, toggle	Selecciona el modo de zoom manual
flag	meridian_line	on, 1, off, 0, toggle	Pone la línea del meridiano (celeste)
flag	milky_way	on, 1, off, 0, toggle	Enciende la Vía Láctea
flag	nebulae	on, 1, off, 0, toggle	Pone/quita las nebulosas
flag	nebula_names	on, 1, off, 0, toggle	Etiqueta las nebulosas
flag	object_trails	on, 1, off, 0, toggle	Dibuja los trazos del movimiento de los planetas y las lunas.
flag	planets	on, 1, off, 0, toggle	Pone/quita los planetas y lunas

Comandos	Nombre de los Argumentos	Valores aArgumentos	Notas
flag	planet_names	on, 1, off, 0, toggle	Etiqueta los planetas (recuerda que en “planeta” se incluyen todos los astros del Sistema Solar)
flag	planet_orbits	on, 1, off, 0, toggle	Dibuja las órbitas de los planetas.
flag	precession_circle	on, 1, off, 0, toggle	Dibuja el círculo de precesión de la Tierra
flag	point_star	on, 1, off, 0, toggle	Pone las estrellas y planetas con un único píxel, independientemente de la magnitud.
flag	script_gui_debug	on, 1, off, 0, toggle	Si está “on” pondrá mensajes de error en la pantalla. Bueno para eliminar fallos.
flag	show_tui_datetime	on, 1, off, 0, toggle	Pone la fecha y la hora
flag	show_tui_short_obj_info	on, 1, off, 0, toggle	Muestra información sobre el objeto seleccionado
flag	star_names	on, 1, off, 0, toggle	Pone los nombres de las estrellas
flag	star_twinkle	on, 1, off, 0, toggle	Activa el centelleo de las estrellas
flag	stars	on, 1, off, 0, toggle	Pone/quita las estrellas
flag	track_object	on, 1, off, 0, toggle	Centra el objeto actualmente seleccionado
flag	tropic_lines	on, 1, off, 0, toggle	Pone las líneas de los trópicos celestes
image	action	load drop	“drop” saca de la memoria las imágenes cuando ya no se necesitan para mejorar el rendimiento.
image	alpha	ALFA	0 es transparente (por defecto), 1 es opaco. ALFA puede ser fraccional. Nota que las imágenes se colocan en el orden en que fueron leídas.
image	altitude	GRADOS_ALTITUD	Para posicionar el centro de la imagen en coordenadas horizontales. Cero es el horizonte, 90 el cenit.
image	azimuth	GRADOS_ACIMUT	Para posicionar el centro de la imagen en coordenadas horizontales. Cero es el Norte, 90 el Este.

Comandos	Nombre de los Argumentos	Valores aArgumentos	Notas
image	coordinate_system	dome equatorial horizontal j2000 viewport	El sistema de coordenadas para usar al posicionar la imagen. Debe definirse al leer la imagen. No puede cambiarse después. Por defecto es "viewport". Coordenadas 'Domo' es como Horizontal, pero no cambia al hacer zoom.
image	duration	SEGUNDOS	Cuanto tarda en completar un comando.
image	filename	NOMBRE_ARCHIVO IMAGEN	La ruta debe ser relativa al script.
image	mipmap	on, 1, off, 0	Si pones on (1) hará las imágenes un poco borrosas, pero esto evitará distracciones con el parpadeo cuando la imagen se está moviendo alrededor del domo. Lo más útil es para imágenes de muy alto contraste con muchos detalles.
image	name	NOMBRE_IMAGEN	Se usa para referirse a la imagen para manipularla en siguientes llamadas. Las imágenes deben estar en formato PNG. Si las imágenes no tienen dimensiones de potencias de 2 (128, 256, etc.) se redimensionarán al ser leídas para cumplir este requisito.
image	rotation	GRADOS	Rotación absoluta, positivo es en sentido del reloj .
image	scale	ESCALA	El tamaño para dibujar la imagen: En coordenadas "viewport" la imagen se redimensiona para quedar bien al mayor tamaño en este puerto. En coordenadas Horizontales/Domo, el valor es la máxima anchura angular de la imagen en grados.
image	xpos	X_POSICION	Dónde situar el centro de la imagen: Coordenadas Viewport: 0 es el centro y 1 el borde derecho de la pantalla. Coordenadas Horizontales/Domo: ángulo de altitud en grados por encima del horizonte Coordenadas Ecuatoriales: el ángulo de declinación en grados Coordenadas J2000: el ángulo de declinación en grados
image	ypos	Y_POSICION	Dónde situar el centro de la imagen: Coordenadas Viewport: 0 es el centro y 1 el borde de arriba de la pantalla. Coordenadas Horizontales/Domo: ángulo de acimut en grados (desde el Norte, 90 es el Este) Coordenadas Ecuatoriales: el ángulo la Ascensión Recta en grados Coordenadas J2000: el ángulo la Ascensión Recta en grados

Comandos	Nombre de los Argumentos	Valores aArgumentos	Notas
landscape	action	load	Lee un paisaje.
landscape	fov	ANGULO	Para paisajes fisheye u ojo de pez, pone el campo de visión de las textura, normalmente 180°. Por defecto es 180°.
landscape	base_altitude	ALTITUD_GRADOS	El ángulo de altitud del fondo de la textura. Por defecto es -90°.
landscape	night_texture	NOMBRE_ARCHIVO_IMAGEN	Esta imagen aparecerá superponiendo la textura normal al hacerse oscuro. Esta imagen es opcional. El nombre del archivo necesita especificarse al completo incluyendo la ruta relativa al scrip. Debe ser en formato PNG con el cielo transparente.
landscape	mipmap	on, 1, off, 0	Si vas a usar mipmapping. Si tienes una textura con detalles de alto contraste, tu paisaje puede parecer mejor con esta opción. Por defecto es off.
landscape	rotate_z	ANGULO	Rota el paisaje sobre el eje z (arriba). Por defecto es 0° con el borde del paisaje esférico al Este y el paisaje fisheye con la parte arriba de la textura al Norte.
landscape	texture	NOMBRE_ARCHIVO_IMAGEN	La imagen estándar del paisaje. El nombre del archivo necesita especificarse al completo incluyendo la ruta relativa al scrip. Debe ser en formato PNG con el cielo transparente.
landscape	top_altitude	ALTITUD_GRADOS	El ángulo de la altura de la parte superior de la textura. Por defecto es 90°.
landscape	type	old_style fisheye spherical	“old_style” es bastante complejo y puede ser obsoleto en cualquier momento. Ver el archivo landscape.ini para información de los parámetros. “fisheye” es el mejor si solo tienes una imagen ojo de pez con el cenit en el centro. “spherical” es recomendado por su complejidad y también puede soportar paisajes cilíndricos usando los parámetros “base_altitude” y “top_altitude”.
meteors	zhr	PROMEDIO_HORA_EN_CENIT	
moveto	lat	default LATITUD	El Sur es negativo. Los valores “por defecto” se re-cargaran desde el archivo configuración.
moveto	lon	default LONGITUD	El Oeste es negativo. Los valores “por defecto” se re-cargaran desde el archivo configuración.

Comandos	Nombre de los Argumentos	Valores aArgumentos	Notas
moveto	alt	default ALTITUD	En metros. Los valores “por defecto” se re-cargaran del archivo configuración.
moveto	duration	SEGUNDOS	Cuanto tarda en efectuar el cambio
nebula	action	load drop clear	Lee una nueva Nebulosa para complementar o remplazar una imagen estándar, “Drop” borra una nebulosa introducida por Script (usando el parámetro “name”); “Clear” borra todas las nebulosas añadidas
nebula	angular_size	action	Tamaño angular de la imagen
nebula	credit	FRASE DE CREDITOS	Créditos para el fotógrafo que ha dado su permiso para usarla.
nebula	de	DECLINACIÓN	
nebula	filename	NOMBRE_ARCHIVO IMAGEN	
nebula	magnitude	MAGNITUD	
nebula	name	NOMBRE_NEBULOSA	El nombre según se define en data/nebula_textures.fab
nebula	ra	ASCENSIÓN RECTA	
nebula	rotation	ROTACIÓN	Rotación de la imagen alrededor de su centro
nebula	texture_luminance_adjust		Permite ajustes de brillo de la Textura (1 si no necesita cambios).
script	action	play end pause resume	Notar que “pause” vuelve a reactivar el play. Si un script llama a otro, el primero finalizará. .
script	filename	NOMBRE_ARCHIVO_SCRIPT	
select			Si no se dan argumentos, deselecta el objeto actual. (Deja solo la selección de constelaciones). Ver comando “deselect”
select	constellation	CONSTELACION_NOMBRE_C ORTO	Abreviación de 3 caracteres de constellation_names.eng.fab, en las carpetas data/sky_cultures, insensible a las mayúsculas.

Comandos	Nombre de los Argumentos	Valores aArgumentos	Notas
select	hp	HP_NUMERO	
select	nebula	NOMBRE_NEBULOSA	Nombre está definido en data/nebula_textures.fab pero con los guiones bajos remplazados por espacios y la cadena completa del nombre entre comillas dobles
select	planet	NOMBRE_PLANETA	Nombres definidos en data/ssystem.ini. O "home_planet" para seleccionar tu actual planeta donde estás situado.
select	pointer	on, 1, off, 0	Para resaltar el puntero alrededor del objeto seleccionado. Por defecto es "on".
set	atmosphere_fade_duration	SEGUNDOS	Duración en hacer on/off la atmósfera.
set	auto_move_duration	SEGUNDOS	Usado por auto zoom
set	constellation_art_fade_duration	SEGUNDOS	Duración en hacer on/off las figuras de las constelaciones
set	constellation_art_intensity		0-1
set	duration	SEGUNDOS	Actualmente solo se usa para configurar la duración de una cambio de orientación del cielo (ver parámetro "heading" más abajo) o para cambiar el "home_planet" (ver más abajo)
set	landscape_name		del archivo landscapes.ini
set	light_pollution_limiting_magnitudo	MAGNITUD	Establece la magnitud límite a ojo desnudo debido a la contaminación lumínica (<i>light_pollution_luminance</i> es ya obsoleto)
set	line_width	PIXELES	Puede ser fraccional, usado con líneas Antialiasing (ver arriba <i>flag antialias_lines</i>).
set	max_mag_nebula_name		Solo etiqueta nebulosas más brillantes que esta
set	max_mag_star_name		Solo etiqueta estrellas más brillantes que esta
set	milky_way_intensity		1 es por defecto
set	milky_way_texture	default NOMBRE_ARCHIVO IMAGEN	Reemplaza la textura esférica de la Vía Láctea por tu propia imagen. Usa "set milky_way_texture default" para volver a la textura por defecto.
set	moon_scale		1 es tamaño real

Comandos	Nombre de los Argumentos	Valores aArgumentos	Notas
set	heading	GRADOS	0 es por defecto, puedes girar la simulación del cielo alrededor del cenit. Válido el argumento "duration" para este parámetro, ver más arriba
set	home_planet		Cambia el lugar de visión, Sensible a las mayúsculas
set	sky_culture		Nombre de las carpetas en la carpeta sky_cultures
set	sky_locale		código local: fr, zh_HK, etc.
set	star_limiting_mag		Por defecto es 6.5. Simplemente no dibuja estrellas más débiles que este valor en la visión del cielo completo. Puede ser eliminado en futuras revisiones.
set	star_mag_scale		
set	star_scale		
set	star_twinkle_amount		0 es sin centelleo
set	time_zone		Ver los nombre validos de los husos horarios en data/zone. Actualmente no funciona para Windows. Ejemplo: set time_zone "Atlantic/Canary"
set	zoom_offset	CANTIDAD	Cambia la posición donde quieres centrar o hacer el seguimiento de los objetos que aparecen en la cúpula. CANTIDAD puede variar desde -0.5 a 0.5. Cero es por defecto y los objetos se centrarán y harán zoom en el cenit. Un valor de -0.5 posicionará los objetos aproximadamente a 45 grados sobre el horizonte sur.
sky_culture	action	load	Lee una nueva cultura del cielo, la cual puede incluir líneas de las constelaciones, dibujos artísticos de las constelaciones, bordes o parcelas de las constelaciones, y nombre de las estrellas. Estos datos se leen en la memoria y será remplazada en caso de que se seleccione o lea otra cultura del cielo.
sky_culture	path	CARPETA_CULTURA	CARPETA_CULTURA es relativo a la posición del script. La carpeta debe contener todos los archivos necesarios para definir una cultura del cielo. Para ejemplos ver Hacer Culturas en la carpeta data/sky_cultures/
timerate	rate	SEGUNDOS_POR_SEGUNDOS	Especifica la escala de velocidad del tiempo.
wait	duration	SEGUNDOS	Solo útil en scripts. SEGUNDOS puede ser fraccional

Comandos	Nombre de los Argumentos	Valores aArgumentos	Notas
zoom	auto	in initial out	"initial" vuelve al campo de visión "fov" original y a la dirección de visión del inicio.
zoom	fov	CAMPO_DE_VISION	Campo de visión (field of view) en grados
zoom	delta_fov	DELTA_GRADOS	Cambia "fov" en una cantidad de grados. Puede ser positivo o negativo
zoom	duration	SEGUNDOS	No usado con "delta_fov"