

Días de Proyectos 2015 – H.Morisse



Programación de graficos 3D con Povray

Contenido del proyecto

- Raytracing (persecución de rayos) con „Povray“
- Programar graficos de 3D / tareas
- Como se calcular graficos de 3D?
- Trabajo en grupos: Programar un(os) imagen(es)

contenido para hoy:

- Presentación de Povray
- Primeros experimentos / Instalación
- Posicionar objetos (tareas)

contenido para hoy:

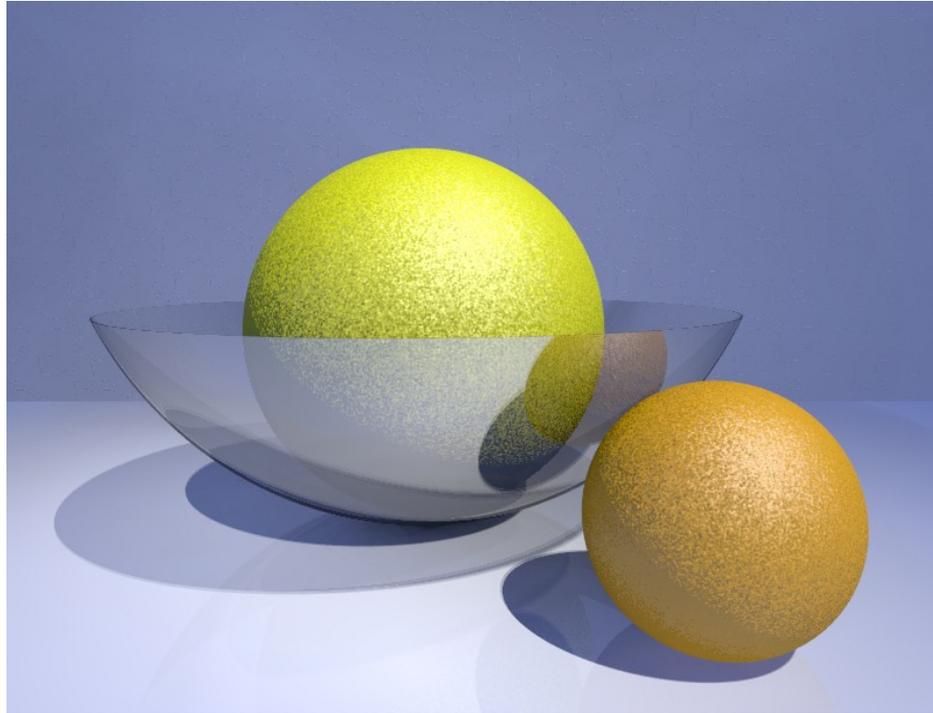
- Presentación de Povray
- Informaciones básicos
- Posicionar objetos (tareas)

Presentación de Povray

... es software libre para varias sistemas operativo
... hacer posible la construcción de graficos de 3D y animaciones

Download:

<http://www.povray.org>

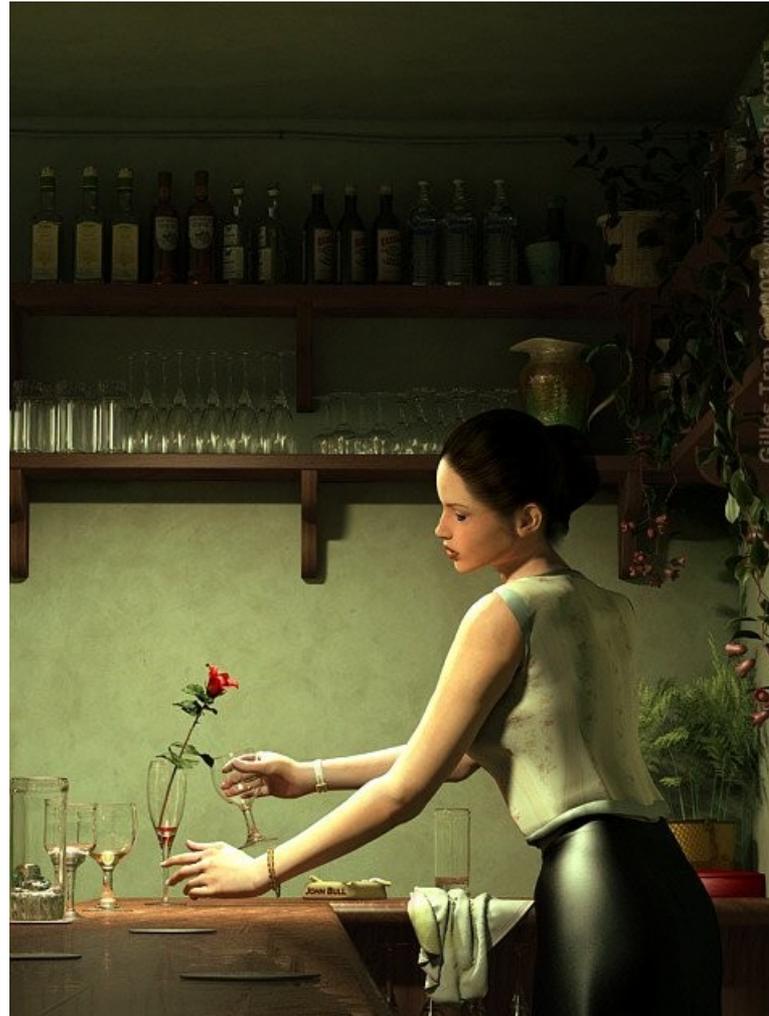


Presentación de Povray



Resultado de una alumna en una semana (Hamburgo)

Presentación de Povray



Profis
Hacen ...

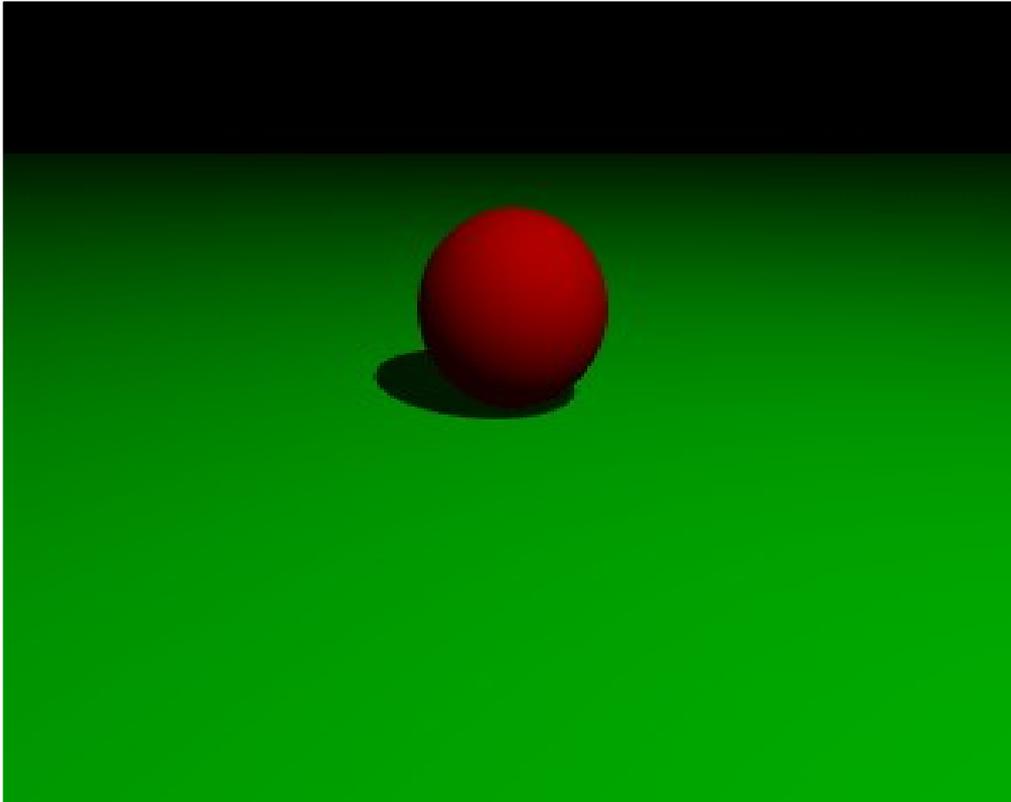
Fuente: <http://hof.povray.org/>

contenido para hoy:

- Presentación de Povray
- Informaciones básicos
- Posicionar objetos (tareas)

Informaciones básicos

Una esfera esta en el candelero



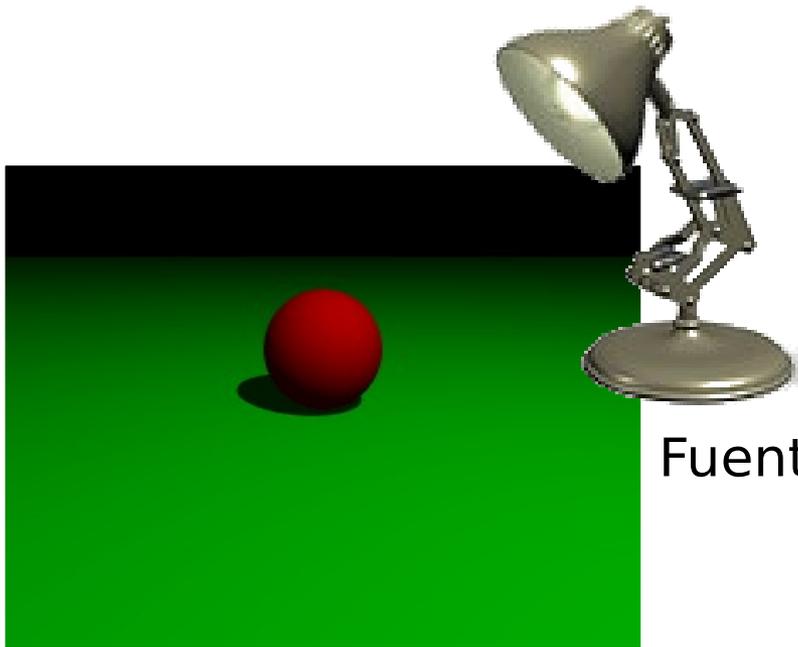
Que se puede ver?



esfera roja
piso verde
sombra

componentes, que se
puede programar con
Povray.

Informaciones básicos



camera

Fuente de luz

Llano / piso

esfera

```
#include "colors.inc"

//Kamera
camera {
    location <2, 5, -16>
    look_at <0, 0, 0>
}

//Lichtquelle
light_source {
    <10, 20, -15>
    color white
}

//Boden
plane { <0, 1, 0>, 1
    pigment {color Green}
}

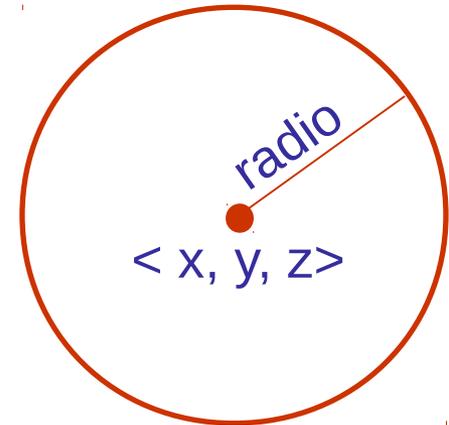
//Kugel
sphere { <0, 2, 0>, 2
    pigment {color Red}
}
```

Informaciones básicos

Nuestra esfera roja

El concepto de una esfera

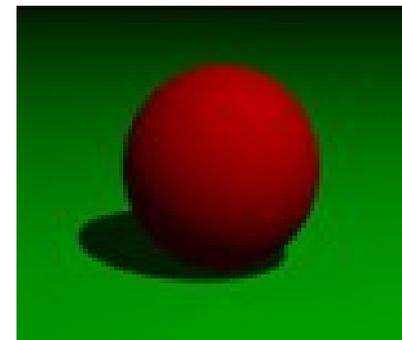
```
sphere { punto medio, radio
  Más características
  independientes del typo
}
```



ejemplo

x y z

```
sphere { <0, 2, 0>, 2
  pigment {color Red}
}
```



Sale una esfera roja con radio 2,
que se ubica en el origen

Informaciones básicos

Otros Objetos en Povray (ver más en el guía)

llanos

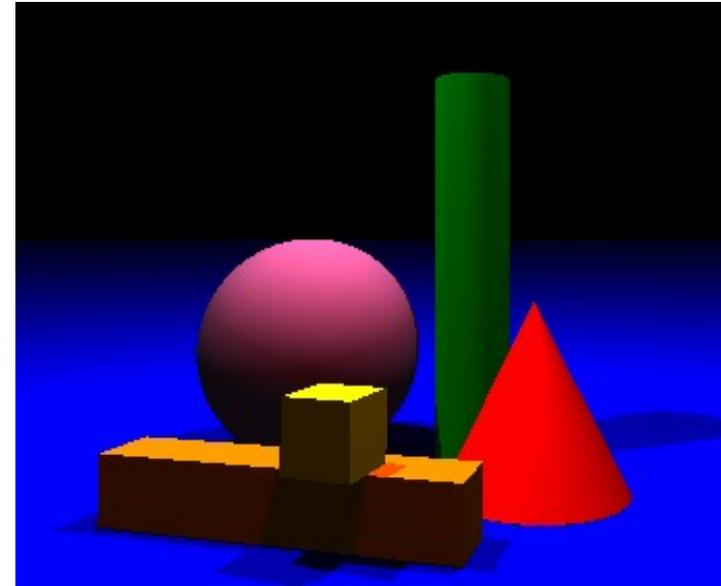
esferas

cilindros

conos

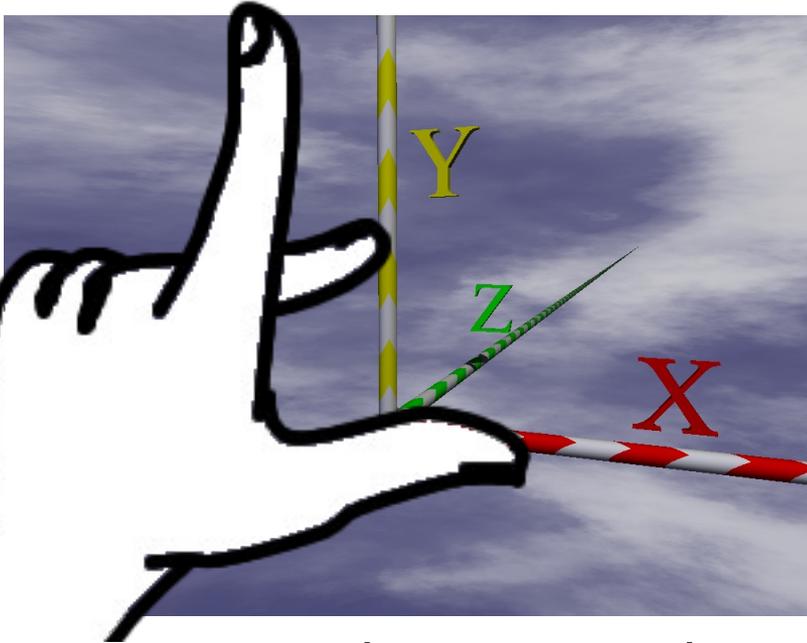
Paralelepípedo y dados

La fuente de luz y la camera
son también objetos

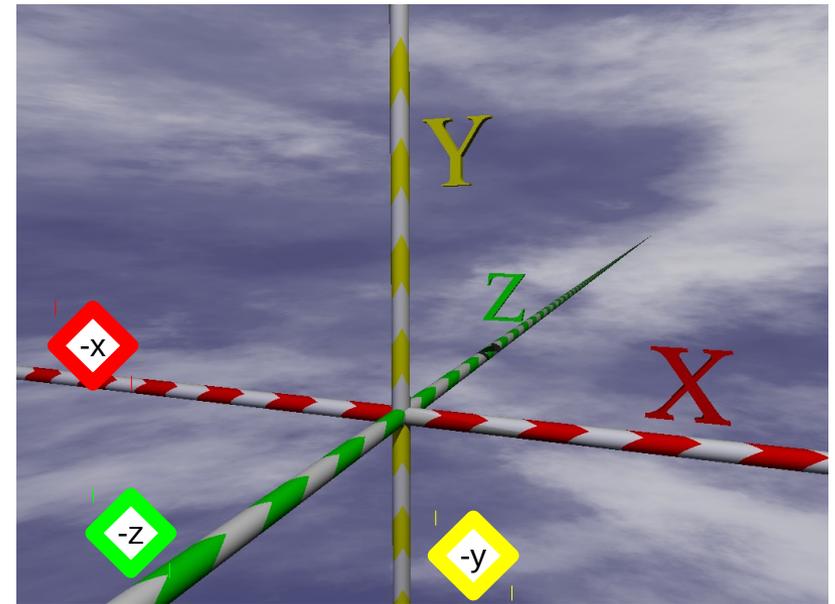


Informaciones básicos

Sistema de coordenadas



Indicación de posición:
< x, y, z >



x, y y z
pueden ser negativo

Todos los objetos se ponen con la indicación de posición en el imagen.

contenido para hoy:

- Presentación de Povray
- Informaciones básicos
- Posicionar objetos (tareas)

tarea 1: posicionar objetos

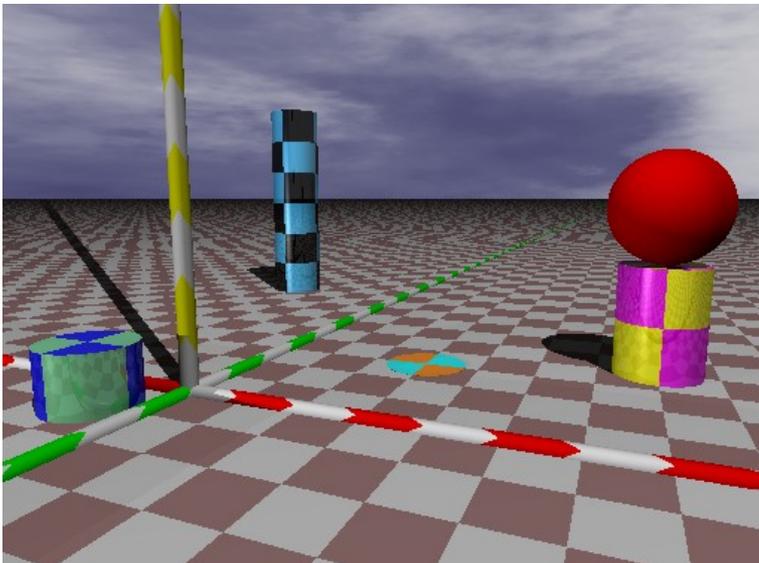
Meta: Posicionar las esferas sobre los cilindros

Abre el archivo *positionierung.pov*.

Se procesar el imágen con ()

Tarea (en pareja):

Pón en cada uno de los cilindros una esfera con radio 1.



Informacion: Los rombos tienen un tamaño 1.

Extra: Pón otros objetos sobre los cilindros.