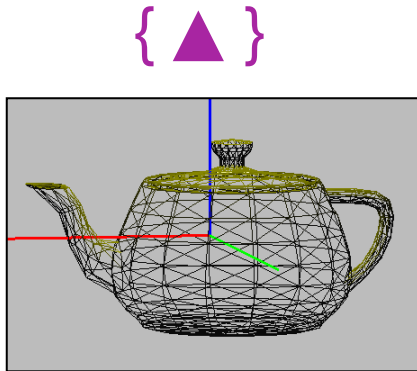


Classe 2: contigut

- Visualització (introducció)
- **Models geomètrics (2): Escenes**
- Breu repàs de TG i primers exercicis de TG

Model Fronteres: conjunt de triangles



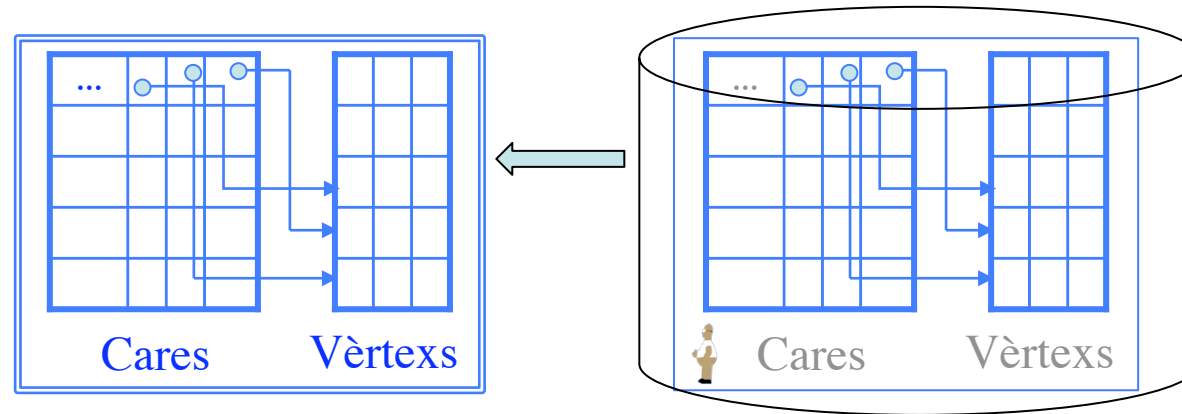
Cares

normal	<i>Ident.</i>
a_1, b_1, c_1	1,2,3
a_1, b_1, c_1	1,3,4
...	...

Vèrtexs

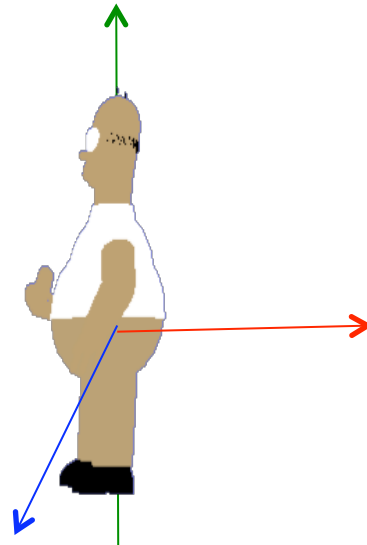
x	y	z

En el marc d'IDI, els models estan “creats”

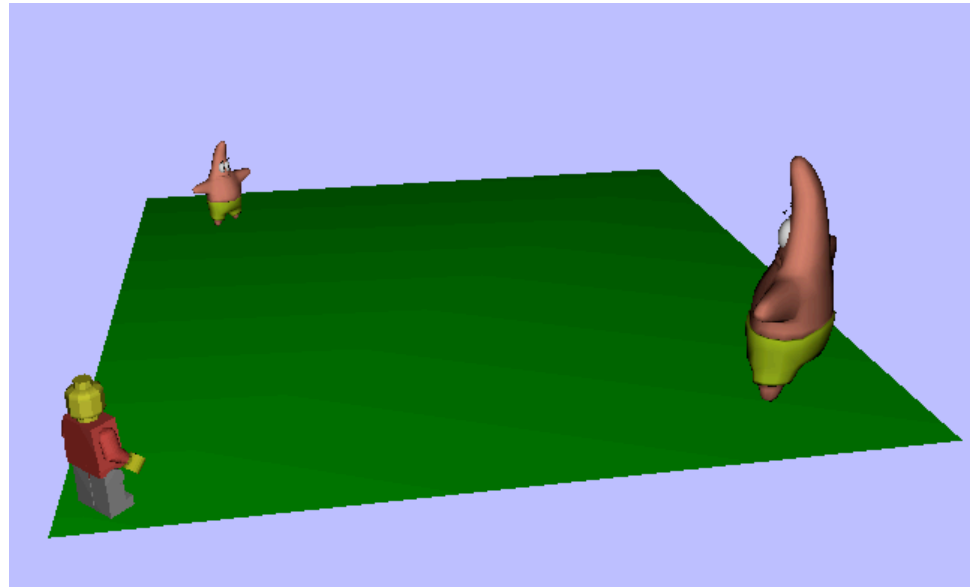
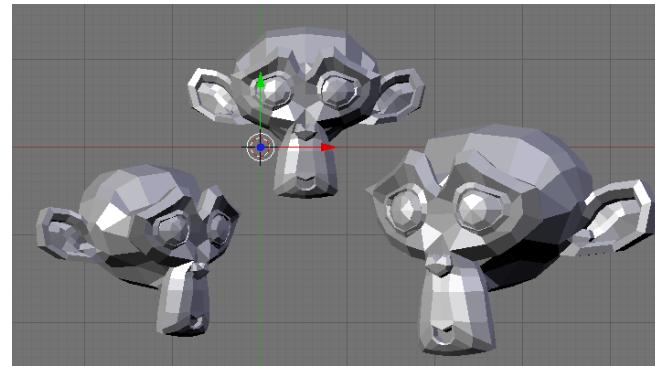
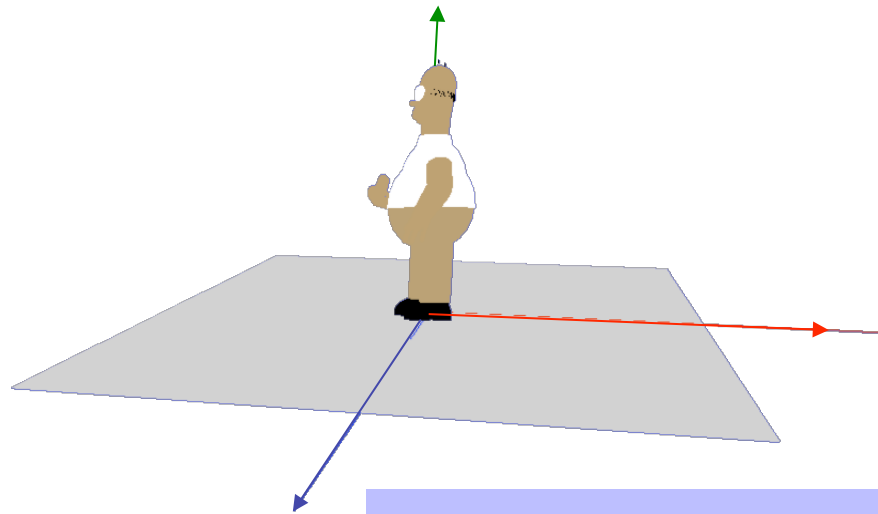


Objectes coord. de model

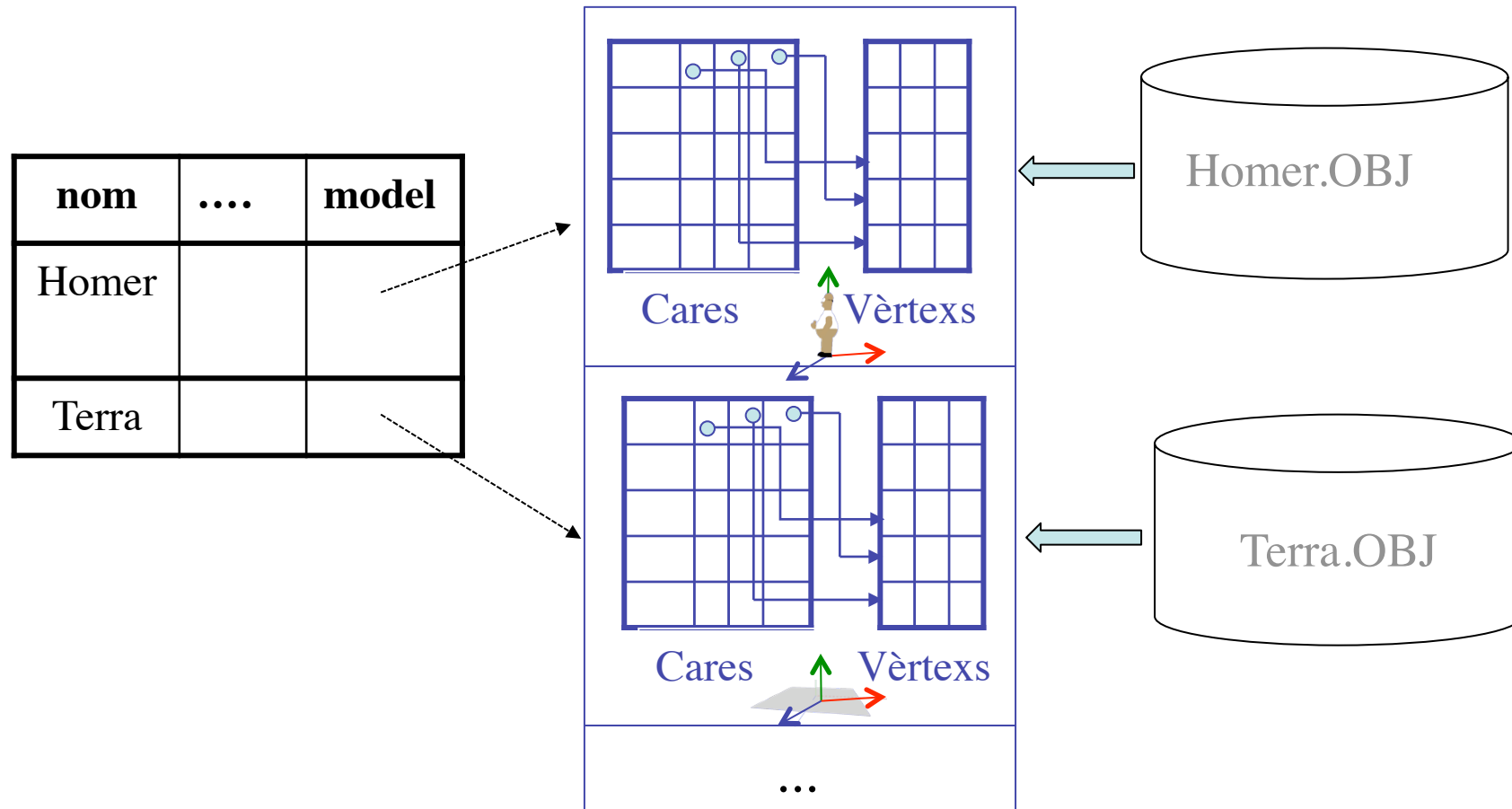
homer.OBJ



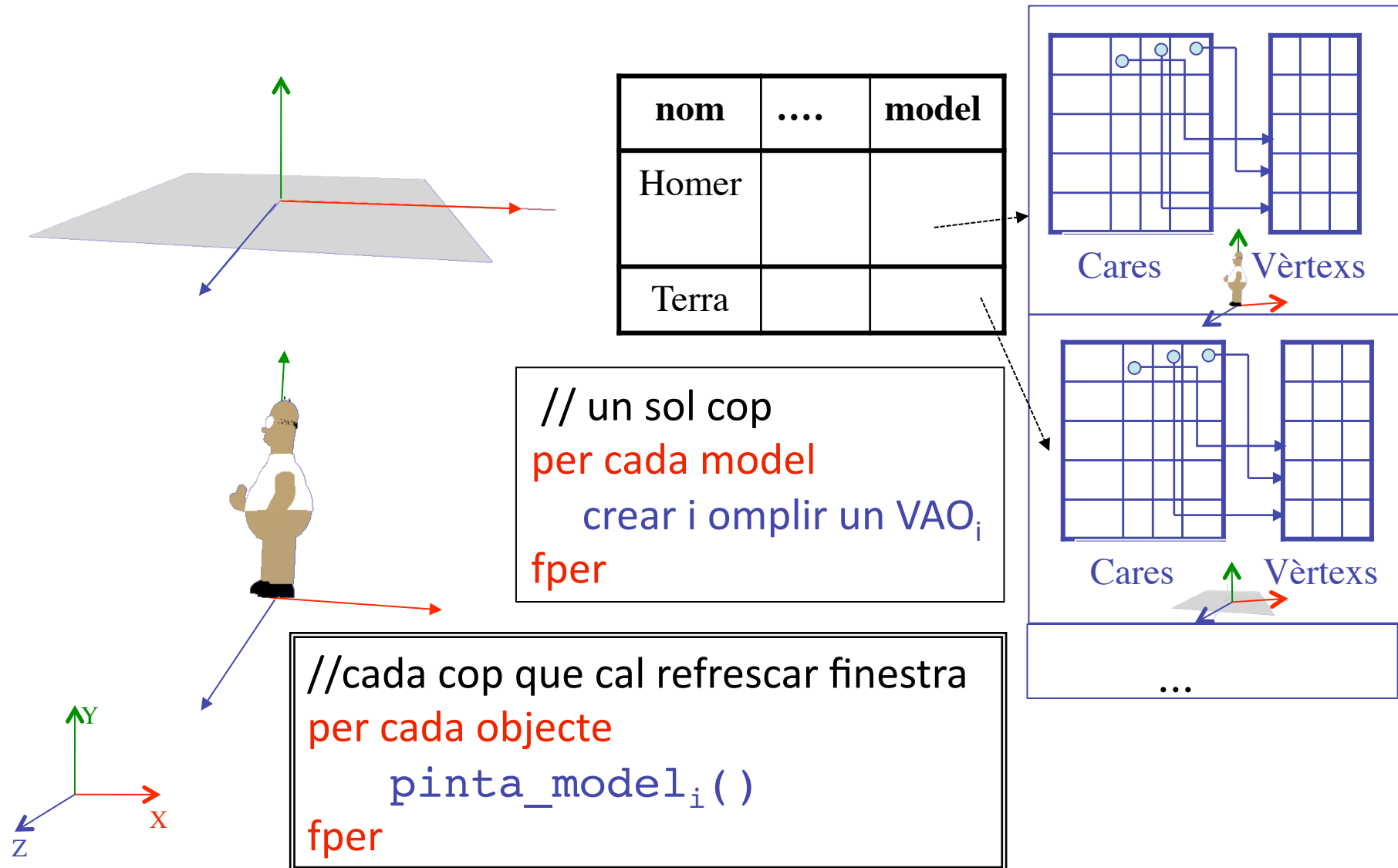
Com guardar i pintar “escenes”?



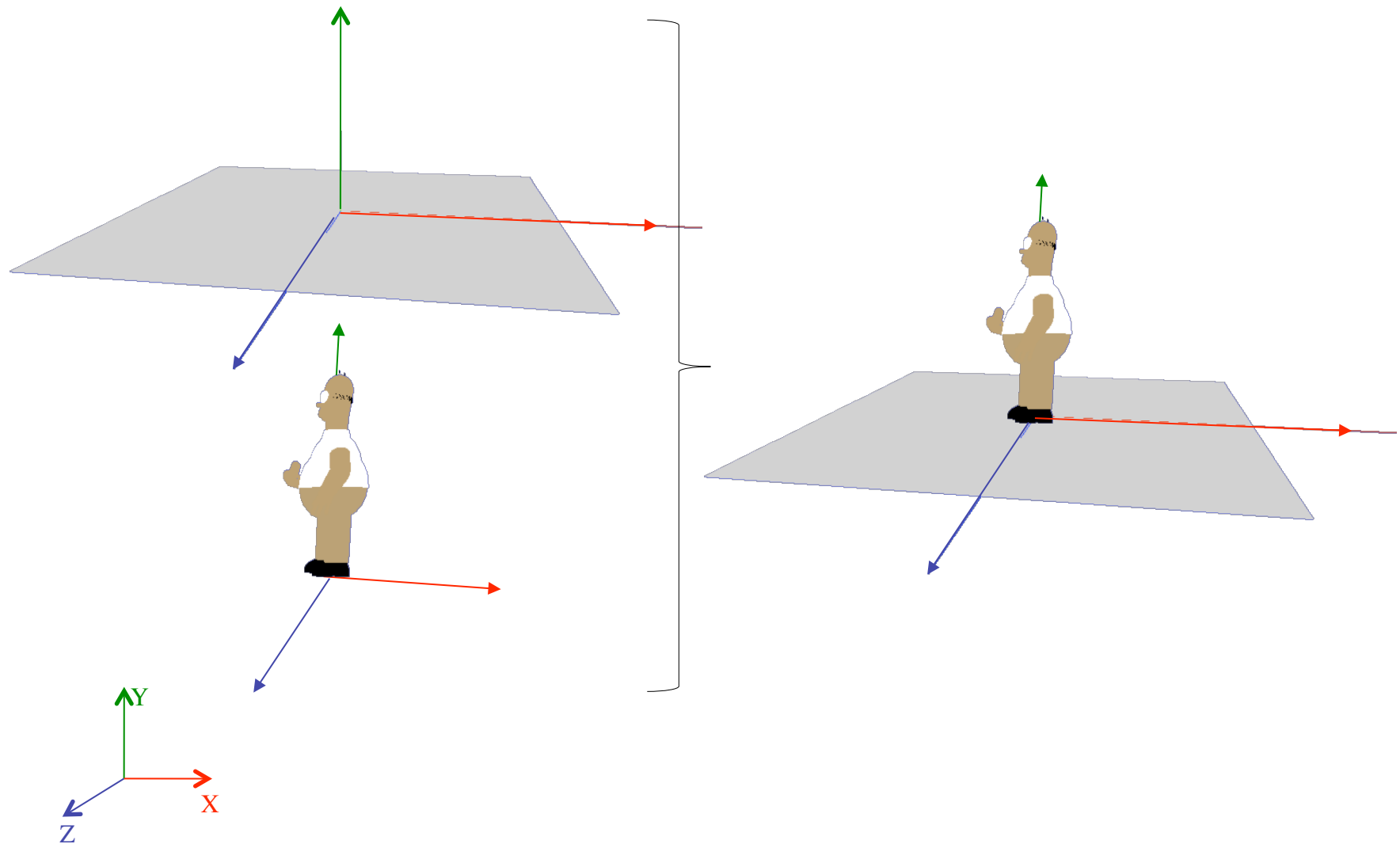
Escena : {objectes}



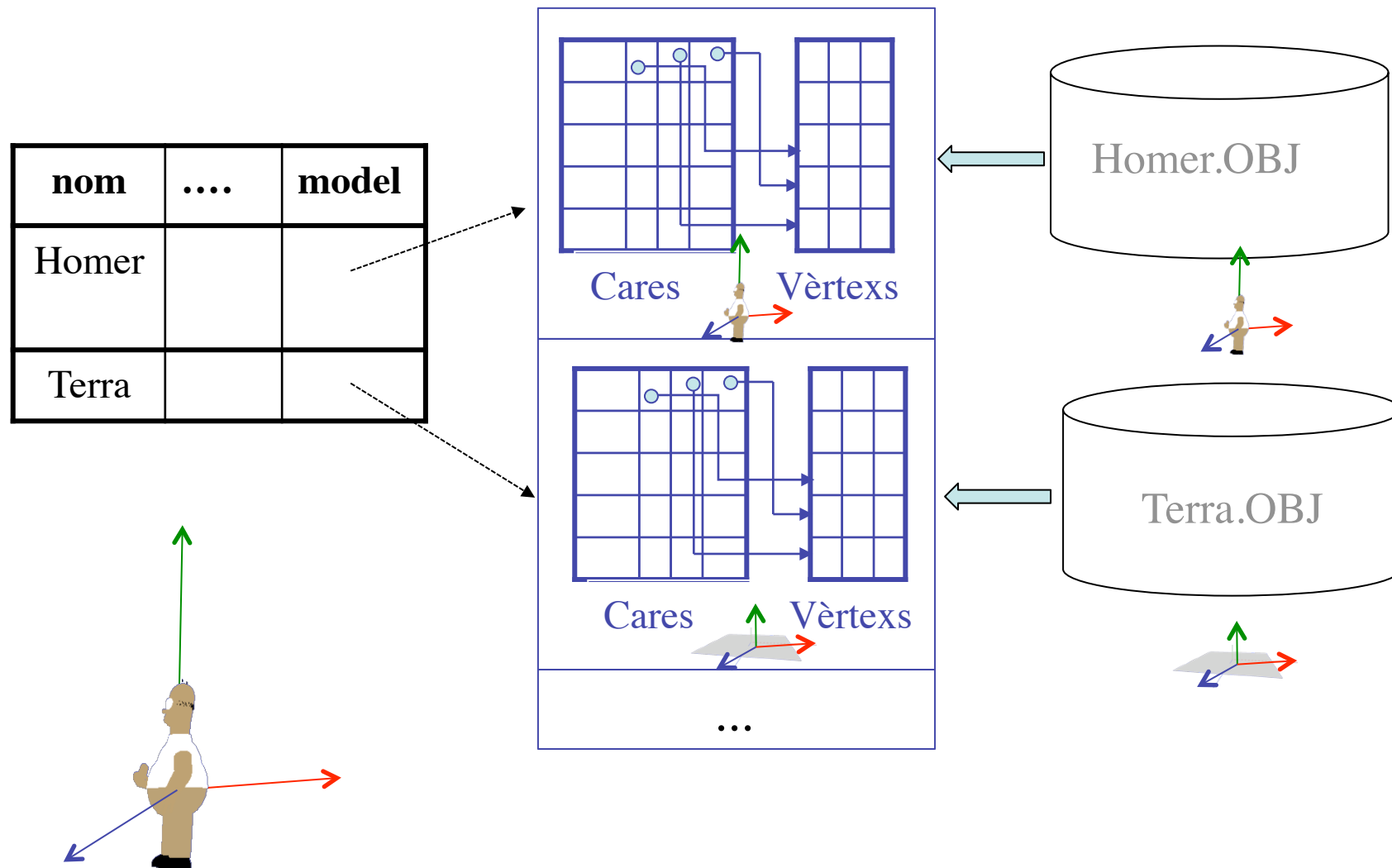
Escena : {objectes} i... com visualitzar?



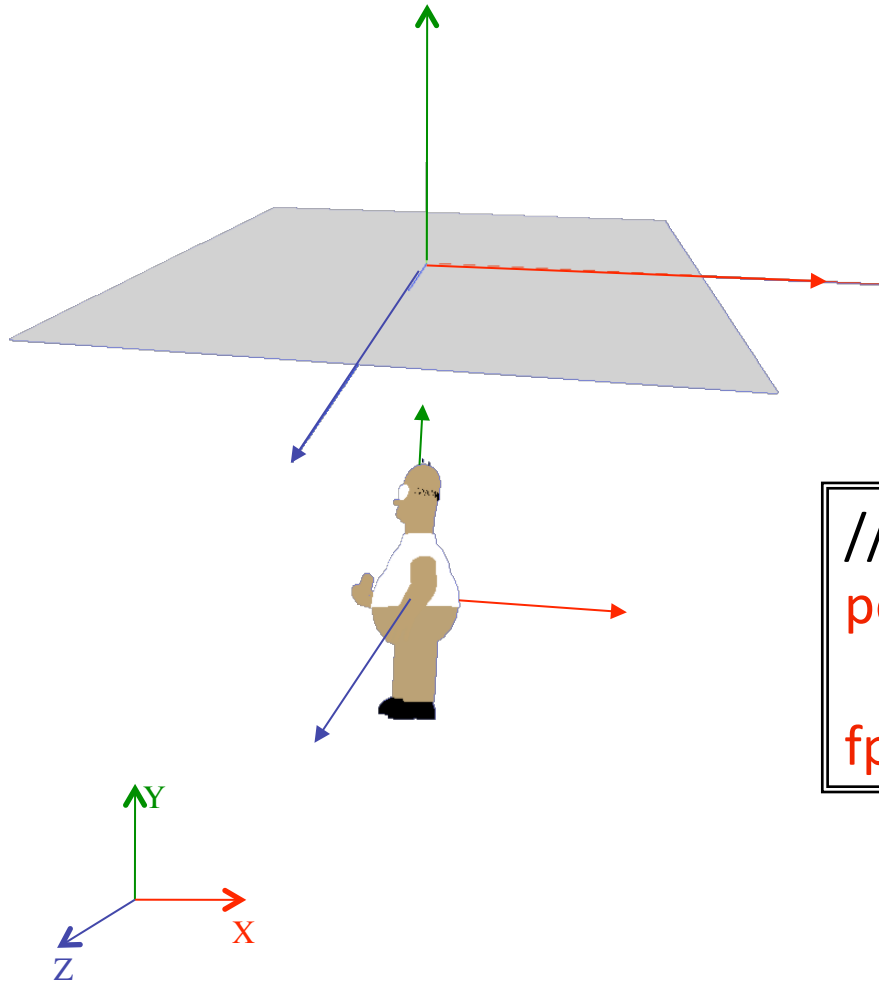
Imatge obtinguda...



Altre exemple... homer amb coord. diferents



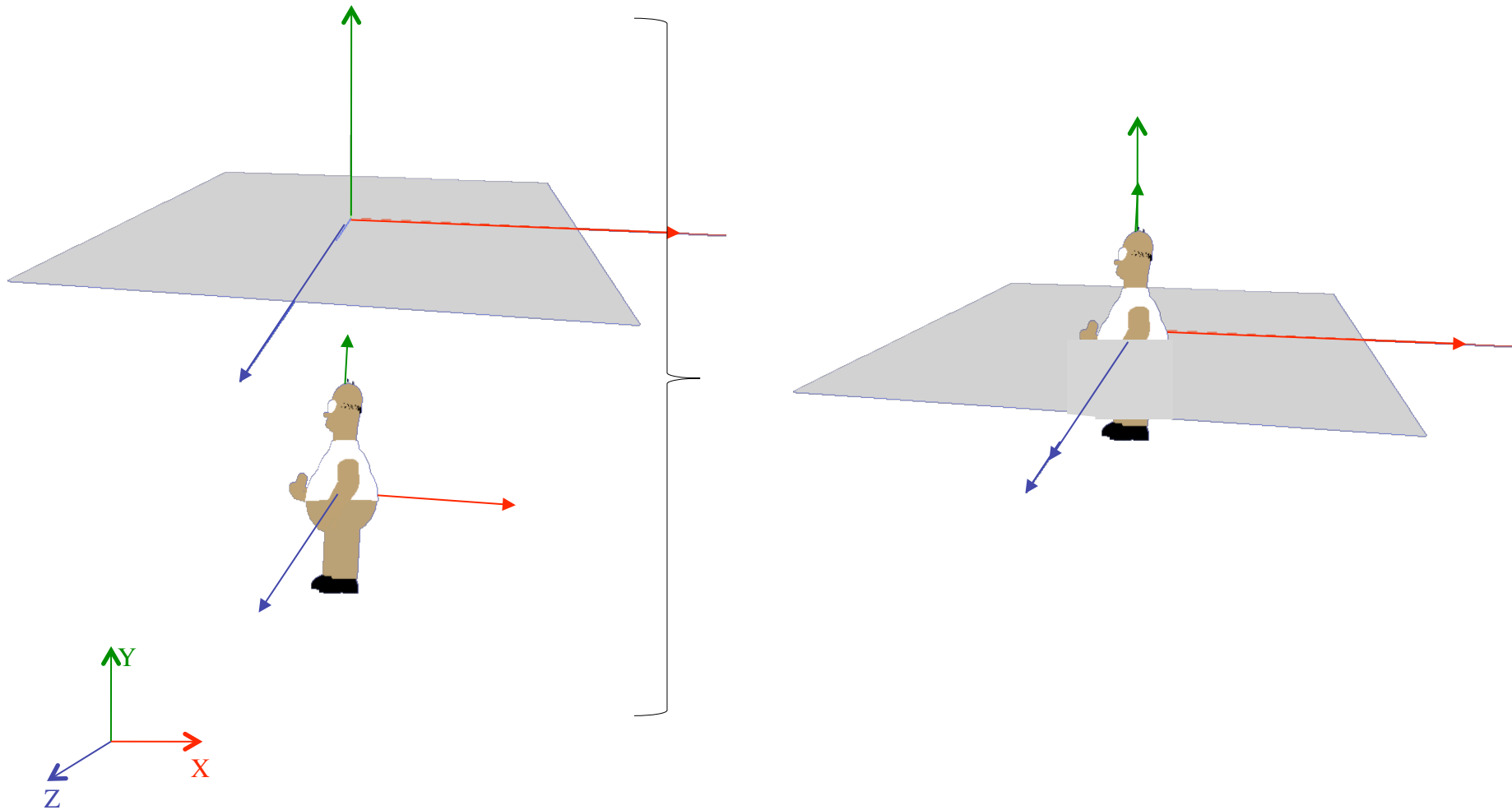
Igual que abans, per visualitzar...



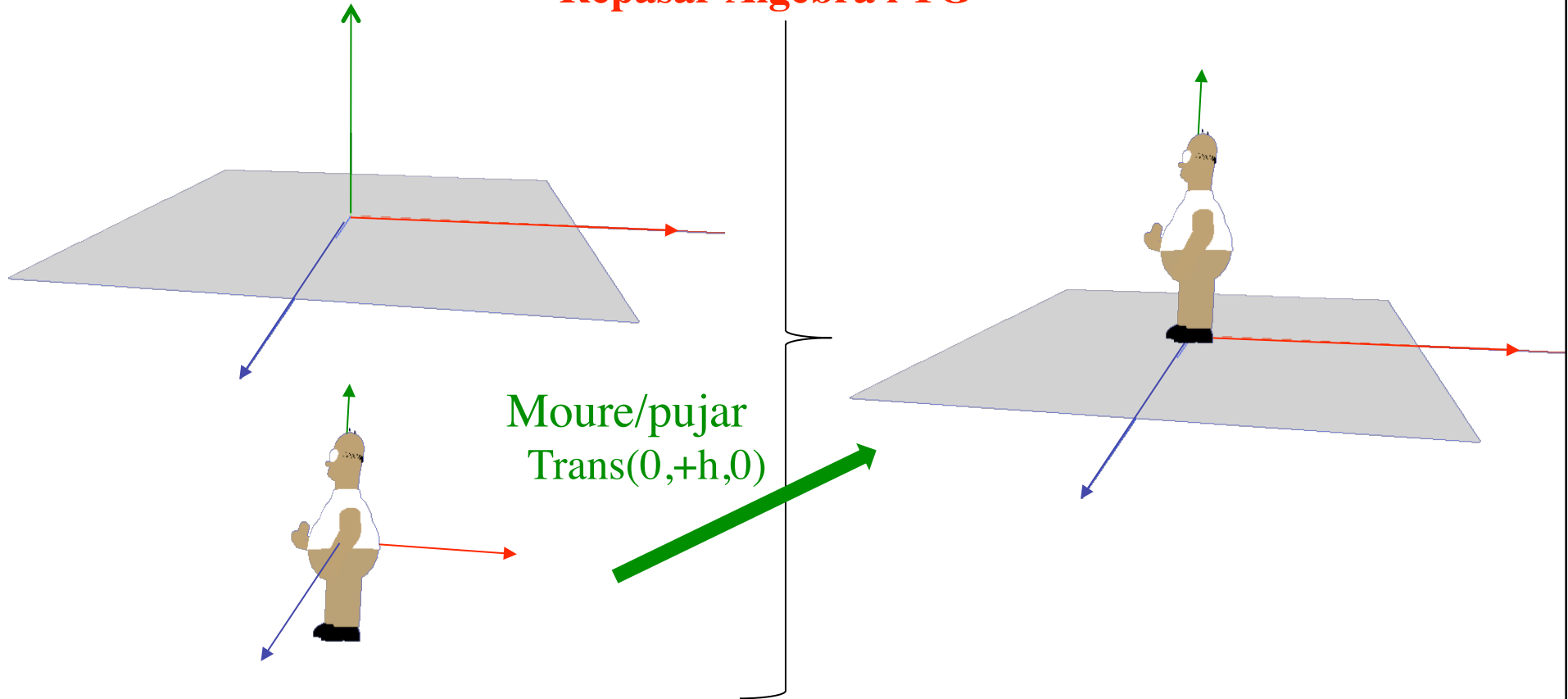
```
// un sol cop  
per cada model  
    crear i omplir un VAOi  
fper
```

```
//cada cop que cal refrescar finestra  
per cada objecte  
    pinta_modeli()  
fper
```

Resultat....



Repasar Àlgebra i TG



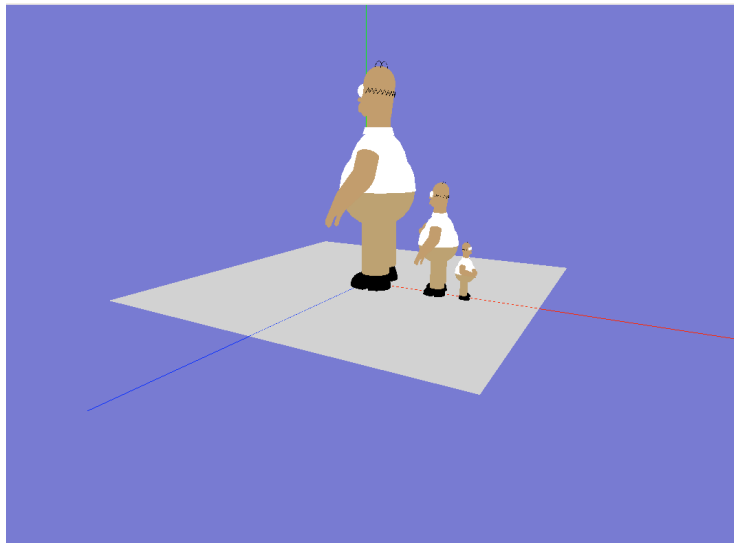
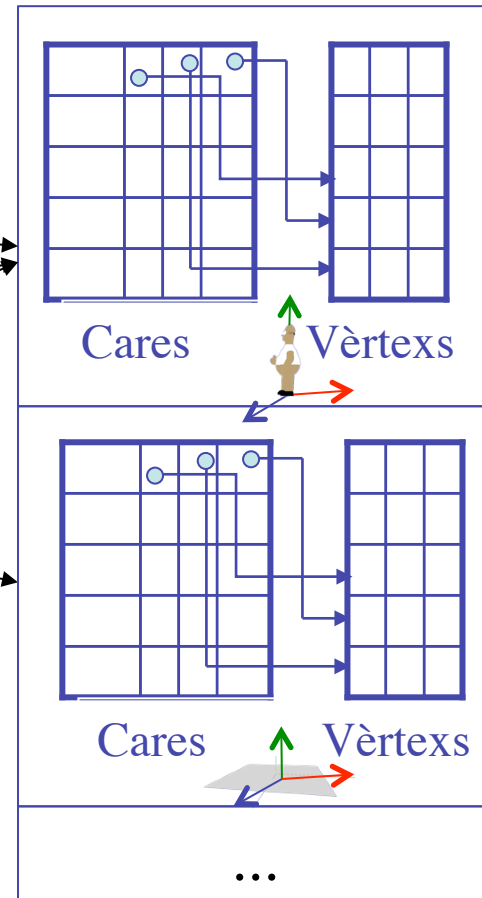
- Cal aplicar TG que modifica coordenades vèrtexs (i normals)
- TG queda definida per matriu 4x4:

$$\mathbf{V}_A = \text{TG } \mathbf{V}_m = T(0,+h,0) \mathbf{V}_m$$

$$T(t_x, t_y, t_z) = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & t_x \\ 0 & 1 & 0 & t_y \\ 0 & 0 & 1 & t_z \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

Escenes: Objectes en SCM

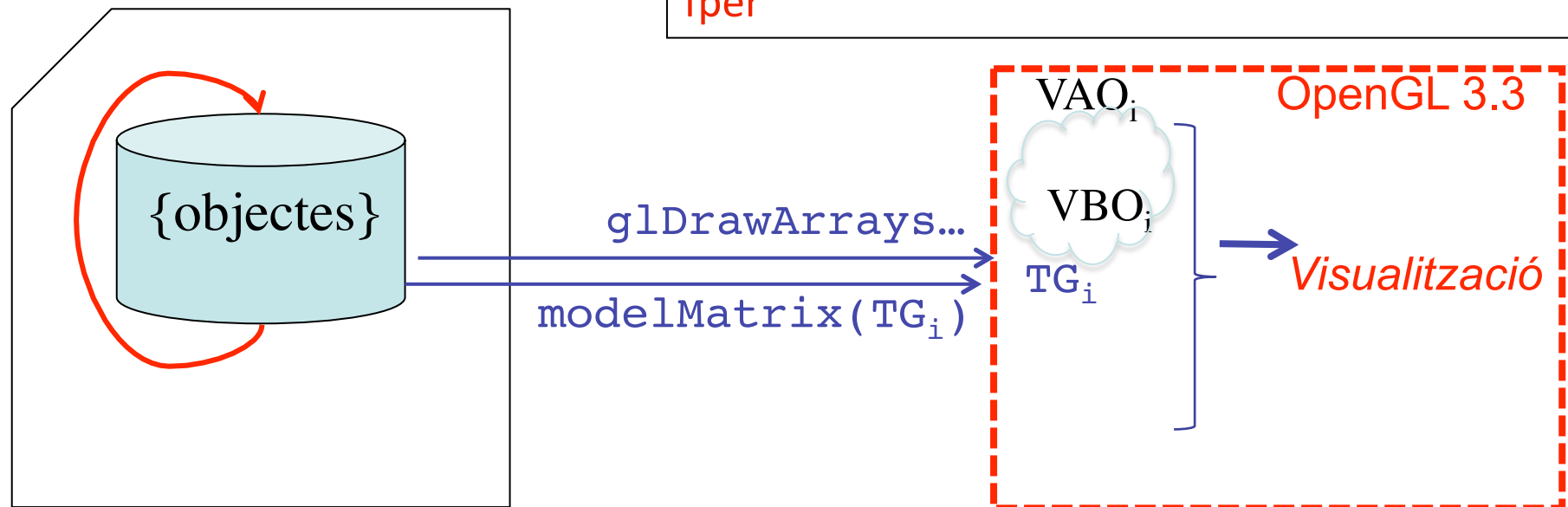
nom	...	TG/ param	model
h1			
h2			
h3			
terra			



Escenes: Objectes en SCM. Com fem per pintar?

```
// un únic VAOi per cada model  
per cada model  
    crear i omplir VAOi  
fper
```

```
per cada objectei  
    //Calcular la TGi a aplicar a model  
    modelTransformi(TGi);  
    // Indicar a OpenGL la TGi  
    modelMatrix(TGi);  
    pinta_modeli(); //el seu VAOi  
fper
```



Paradigma projectiu bàsic amb OpenGL 3.3

