

Classe 2: contingut

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

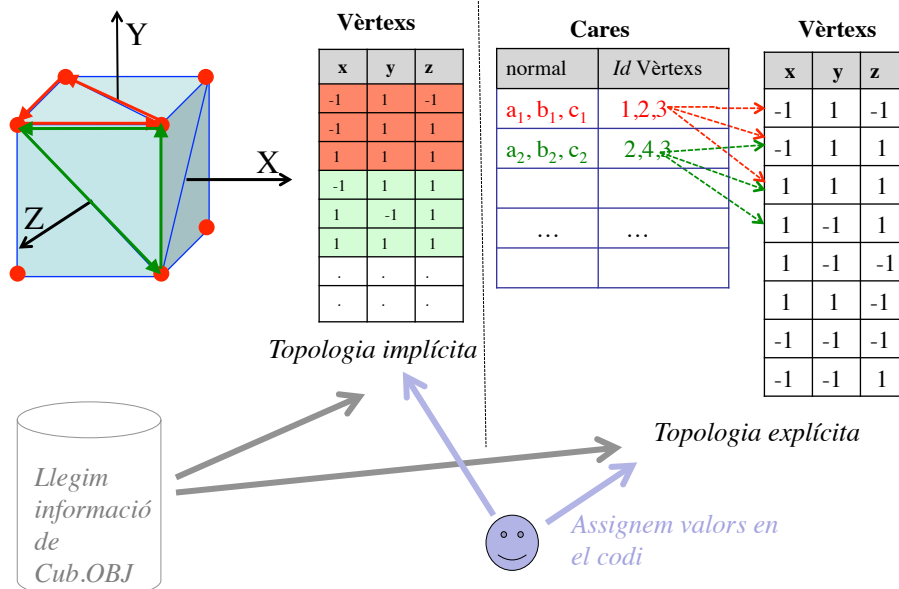
Bibliografia del “Llibre en CD” els temes:

- Geometria2D i 3D.
- Representació d'objectes geomètrics

IDI Q1 2017-2018

1

Model Fronteres: conjunt de triangles

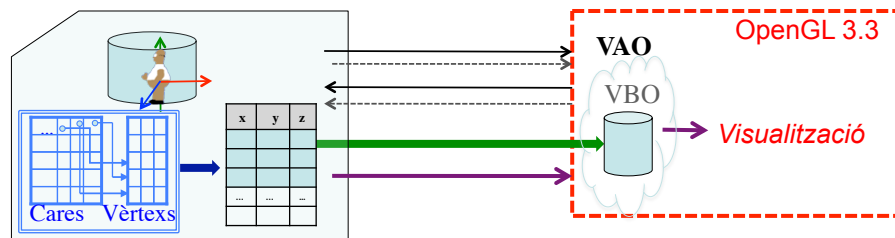


IDI Q1 2017-2018

2

Pintar en OpenGL 3.3: “core” mode

1. Crear en GPU/OpenGL un *VAO* que encapsularà dades del model. Crear *VBO* que guardarà les coordenades dels vèrtexs (potser cal altres per normal, color,...)
2. Guardar llista de vèrtexs (amb repetició) en el *VBO* (i si cal, color i normal en els seus *VBO*)
3. Cada cop que es requereix pintar, indicar el *VAO* a pintar i dir que es pinta: *glDrawArrays(...)*. Acció **pinta_model()** a teoria.

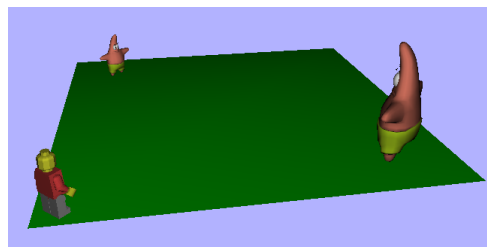
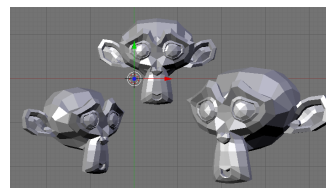
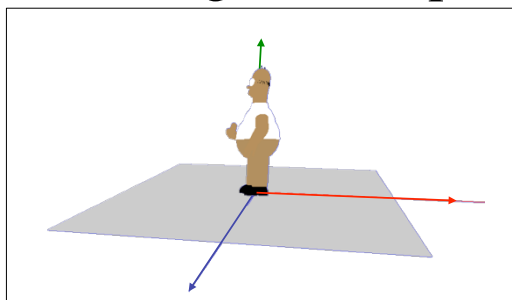


Aplicació. Model Geomètric

IDI Q1 2017-2018

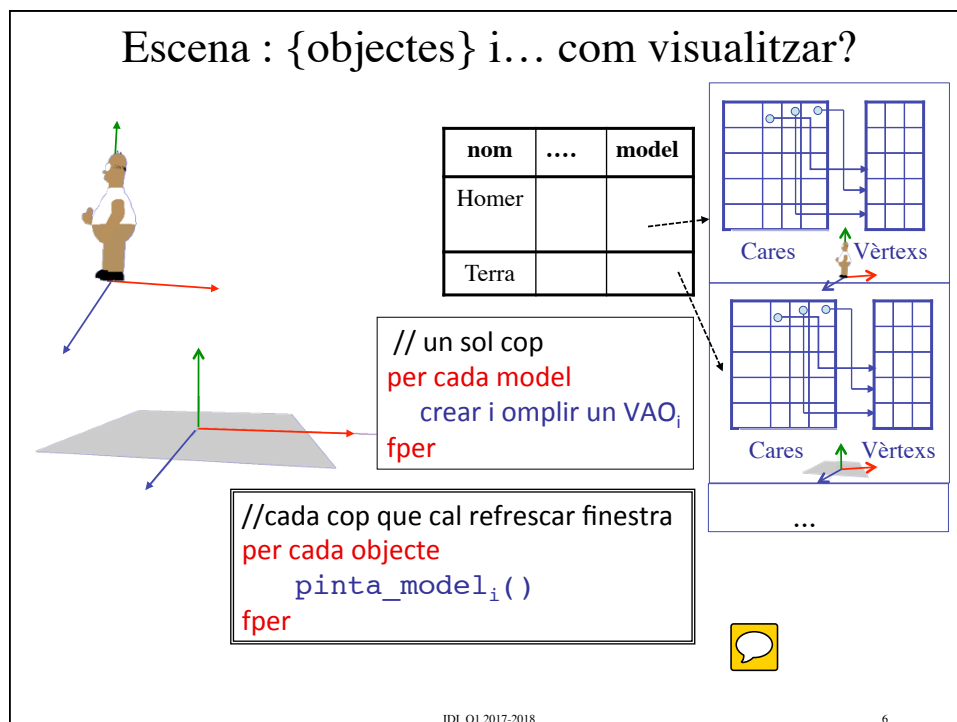
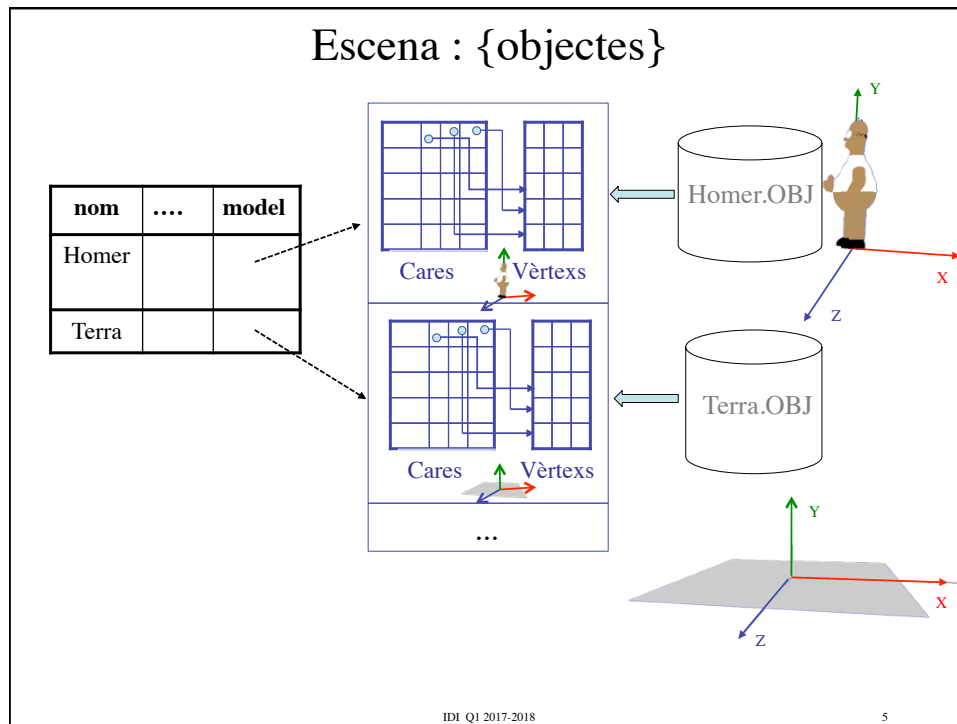
3

Com guardar i pintar “escenes”?

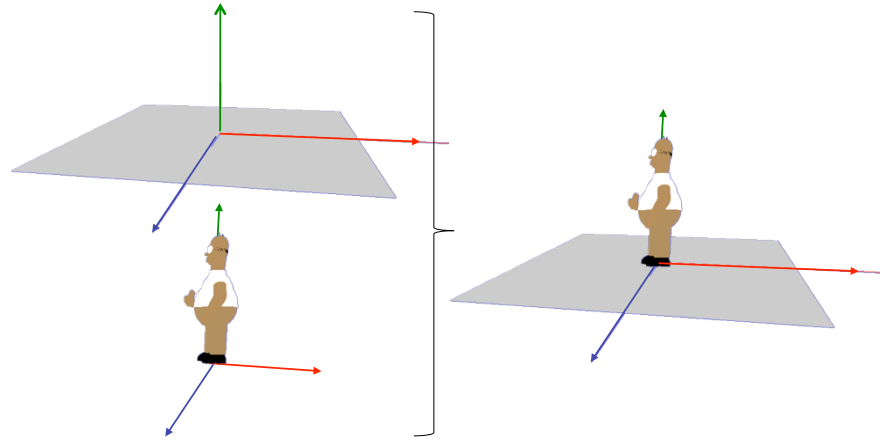


IDI Q1 2017-2018

4



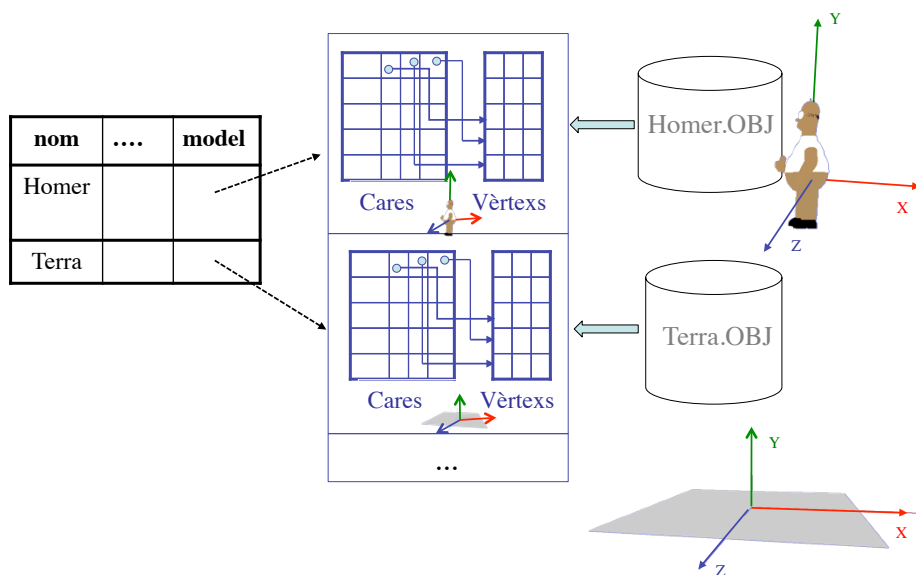
Imatge obtinguda...



IDI Q1 2017-2018

7

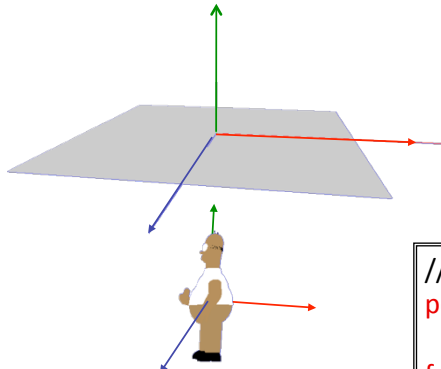
Altre exemple... homer definit en altre SC Model



IDI Q1 2017-2018

8

Igual que abans, per visualitzar...



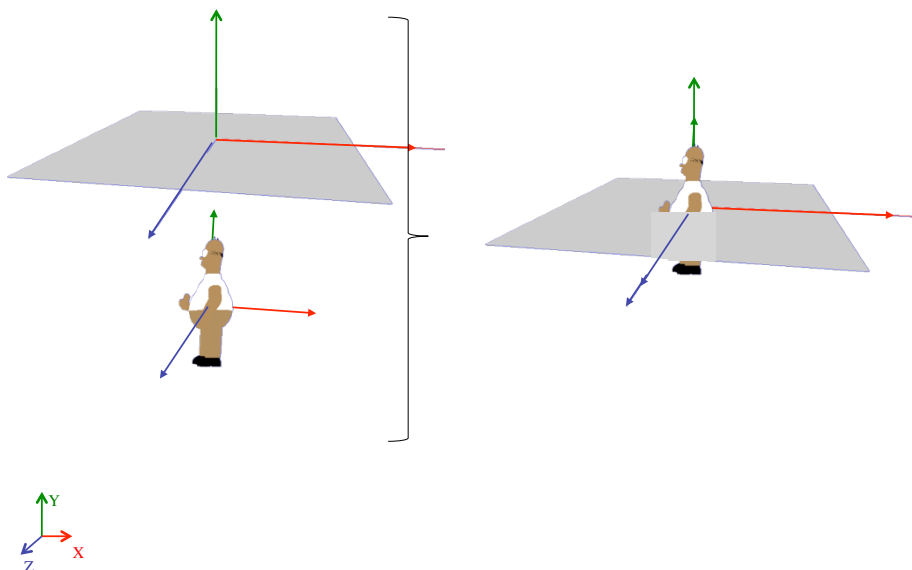
```
// un sol cop
per cada model
  crear i omplir un VAOi
fper
```

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

IDI Q1 2017-2018

9

Resultat....



IDI Q1 2017-2018

10

Escenes: Objectes en SCA. Com fem per pintar?

per cada objecte
 LlegirOBJ_crearModel();
 modelTransform_i(TG_i);
 aplicar_TG_a_model(TG_i);
fper
 // un VAO_i per cada objecte
 // CreateBuffers();
per cada objecte
 crear i omplir VAO_i, VBO_i
fper

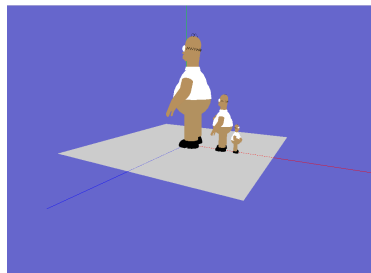
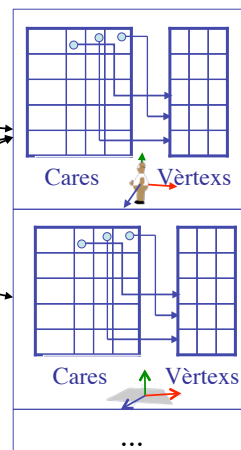
```
//painGL ();
per cada objectei
  pinta_objectei (); //el seu VAOi
fper
```



IDI Q2 2016-2017

Escenes: Objectes en SCM

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



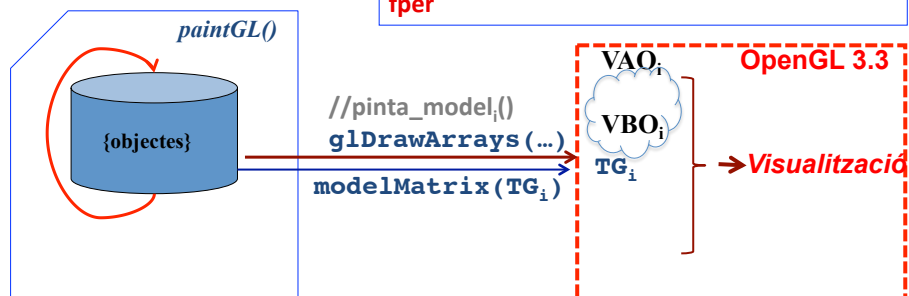
IDI Q1 2017-2018

14

Escenes: Objectes en SCM. Com fem per pintar?

```
// un únic VAOi per cada model
// CreateBuffers();
per cada model
  crear i omplir VAOi, VBOi
fper
```

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



IDI Q2 2016-2017

15

Classe 2: contingut

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

IDI Q1 2017-2018

16