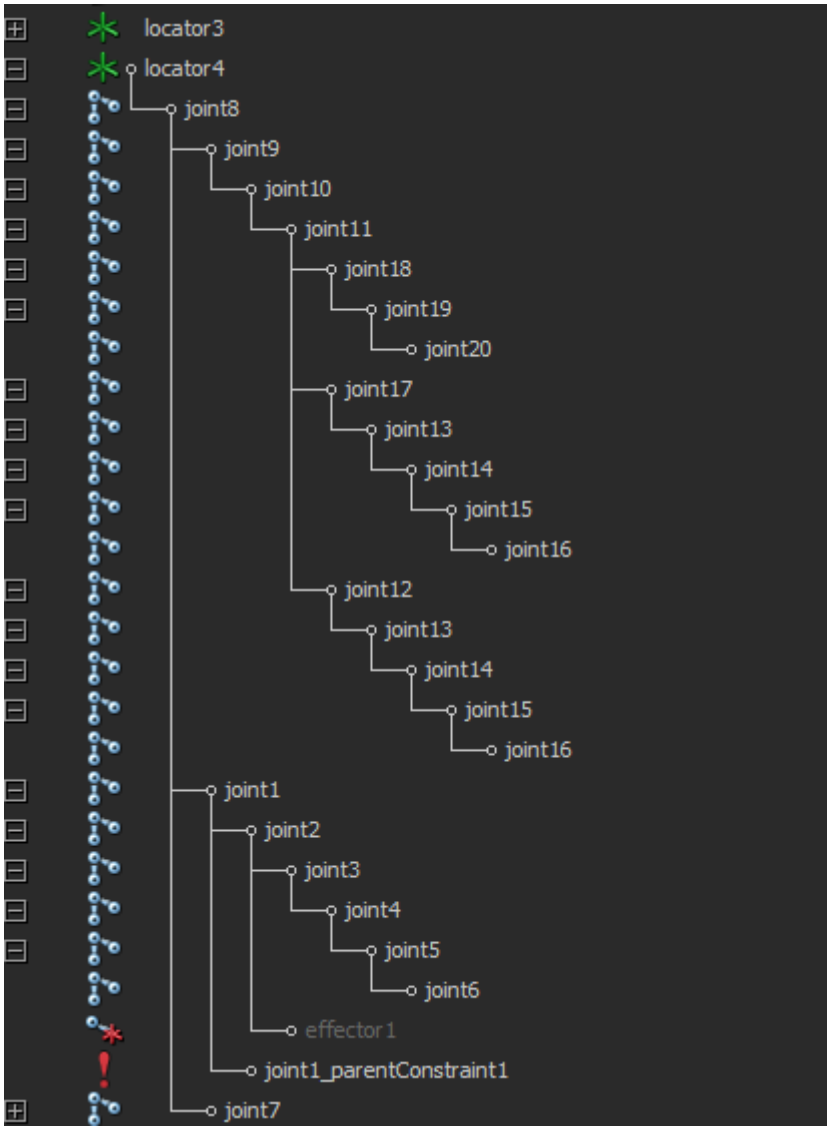
Autodesk Maya: esquelets

Pas 1 de 10

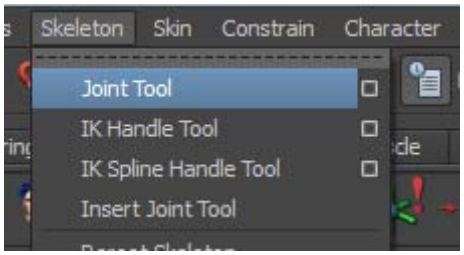
Un esquelet és en realitat una estructura de jerarquies que ens permet controlar una malla complexa de forma més senzilla, fent que les seves parts es moguin d'acord amb unes determinades zones més o menys rígides o flexibles.

Els esquelets es poden utilitzar per animar directament sobre ells o bé ser utilitzats com a ajudants la qual cosa facilita més el procés d'animació.



Autodesk Maya: esquelets

Sempre que vulguem fer un esquelet d'un personatge, sigui bípede o quadruped començarem a traçar el nostre esquelet des del centre de gravetat d'aquest. Així en un esquelet humà començaríem des de la base de la columna cap amunt i des del fèmur cap al peu. Això determinarà el centre de gravetat del personatge i el seu punt principal.



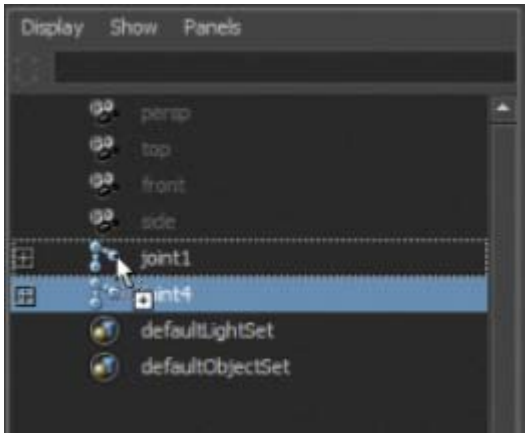
Comencem per on comencem el primer serà anar menú **Skeleton | Join Tool** per poder iniciar el traçat d'ossos.

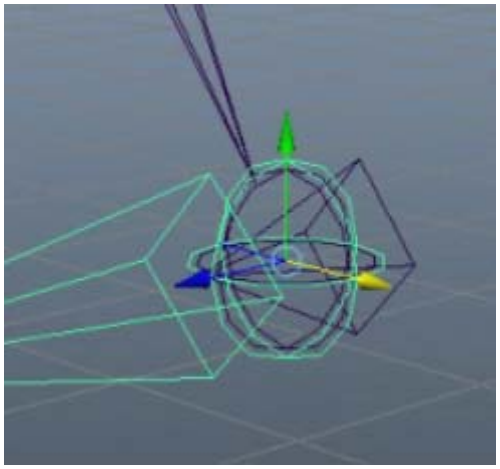
En aquest cas construirem primer la cama i després el peu. Ho farem per separat i després els vincularem. D'aquesta manera el moviment de la cama afectarà només al peu quan a nosaltres ens interessi.

Quan creem els ossos del peu ens assegurarem que els de la cama no estan seleccionats. Una vegada creats els reposicionarem per tal que coincideixin amb els ossos de la cama.

Autodesk Maya: esquelets

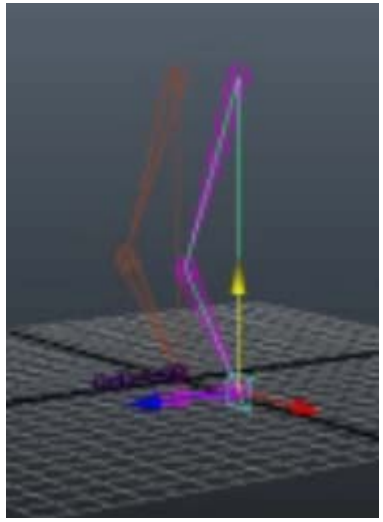
A través de la finestra del **Hypergraph** crearem les dependències entre els ossos de la cama i els del peu. Per a això n'hi haurà prou amb arrossegar els ossos del peu dins dels de la cama. Aquesta operació es pot realitzar **seleccionant l'os pare del peu i, prement la rodeta del ratolí**, arrossegar-lo fins l'element del qual volem que depengui.





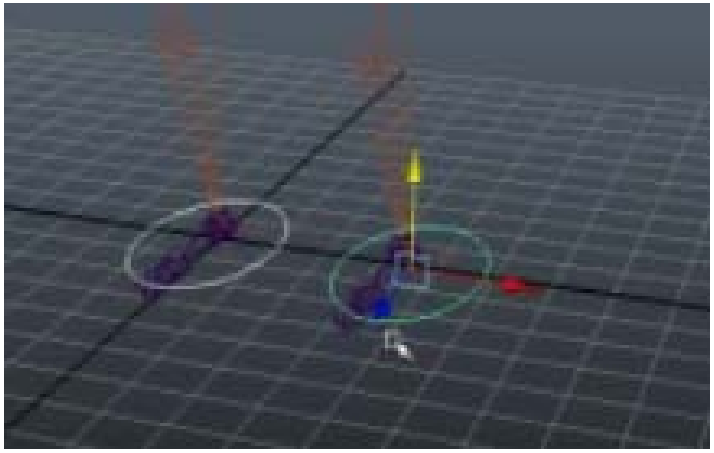
La dependència es mostrarà en l'escena mitjançant mig os situat al taló de l'esquelet. Seleccionarem ara, per aquest ordre, la cama i el peu i, acudirem al menú **Skeleton | IK Handle Tool**. Això crearà automàticament un punt de control situat al taló a través del qual podrem moure tota la cama.

Autodesk Maya: esquelets



A continuació seleccionarem tota la cadena d'ossos. Prement **Ctrl+d** la duplicarem i la desplaçarem cap a un costat per tenir així l'altra cama del nostre esquelet.

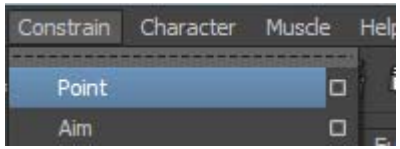
Ara repetirem la mateixa operació anterior per a crear un altre punt de control idèntic a l'anterior però que en aquest cas actuarà sobre la cama que acabem de crear.

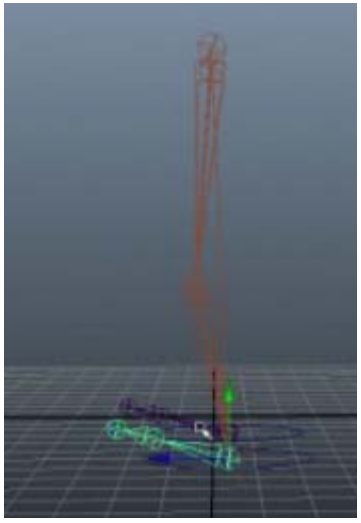


Anem ara a crear unes el·lipses que ens permetin controlar més fàcilment els moviments que anem a aplicar durant el procés d'animació de les cames ja que els punts de control que ara tenim seran encara difícils de seleccionar si incorporem a l'esquelet la malla del cos. Per a això traçarem un cercle sota de cada peu i els deformarem per convertir-los en el·lipses.

Autodesk Maya: esquelets

Un cop traçades les el·lipses seleccionarem cadascuna d'elles amb el seu respectiu punt de control i acudirem al menú **Constrain | Point** perquè d'aquesta manera puguem controlar el moviment de les cames des d'aquestes el·lipses.





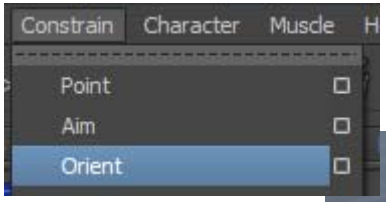
En crear-les els ossos dels peus hauran fet un moviment cap amunt, això és degut a la diferència d'orientació entre cadascun dels punts de control i la el·lipse respectiva. Així doncs haurem de reposicionar manualment els ossos de tots dos peus.

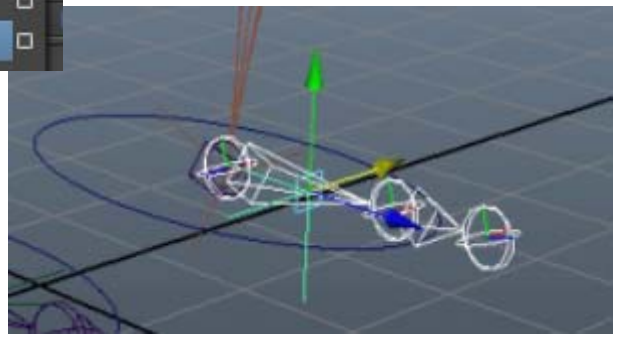
Un cop fet això si provem a moure les cames podrem observar que els peus ja no queden desplaçats. Encara però no s'orienten correctament en funció de la posició que tenen. Per solucionar aquest problema crearem dos ajudants de punt que reposicionin correctament cadascun dels peus.

Autodesk Maya: esquelets

Podem crear aquests ajudants des de la mateixa safata d'**Animation** fent clic a la icona del **Locator**. Quan tinguem aquest **locator** en escena haurem de reposicionar-lo per situar-lo aproximadament en el centre de l'os principal del peu. Fet això el podrem duplicar per poder aplicar així un **locator** a cada peu.

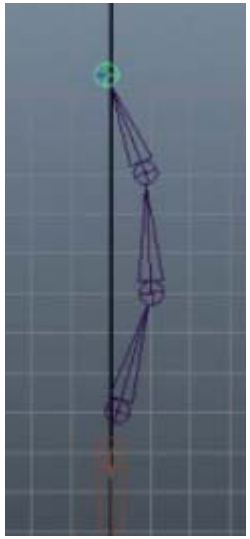
Seleccionarem a continuació **l'os i el locator** i acudirem al menú **Constrain | Orient**. A continuació des del **Hypergraph** crearem una **dependència** entre cada **locator** i la seva respectiva **el·lipse**. Amb això haurem aplicat la restricció d'orientació la qual ens servirà per reorientar el peu en funció de la seva posició.

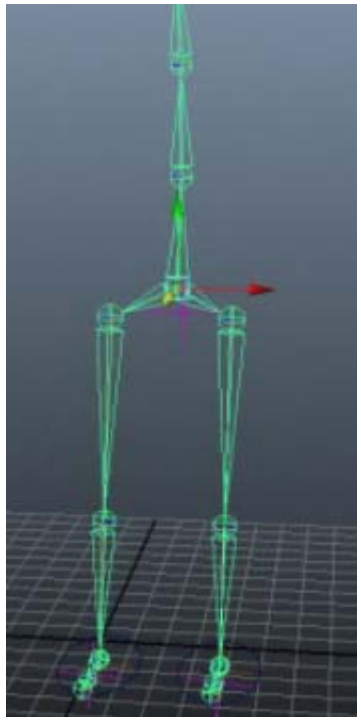




Autodesk Maya: esquelets

Crearem ara la columna vertebral del nostre esquelet de la mateixa manera a com ho vam fer amb els ossos de les cames. Començarem la columna des del os més inferior, el que estarà més proper al centre de gravetat del cos i que al final del procés serà l'os principal.

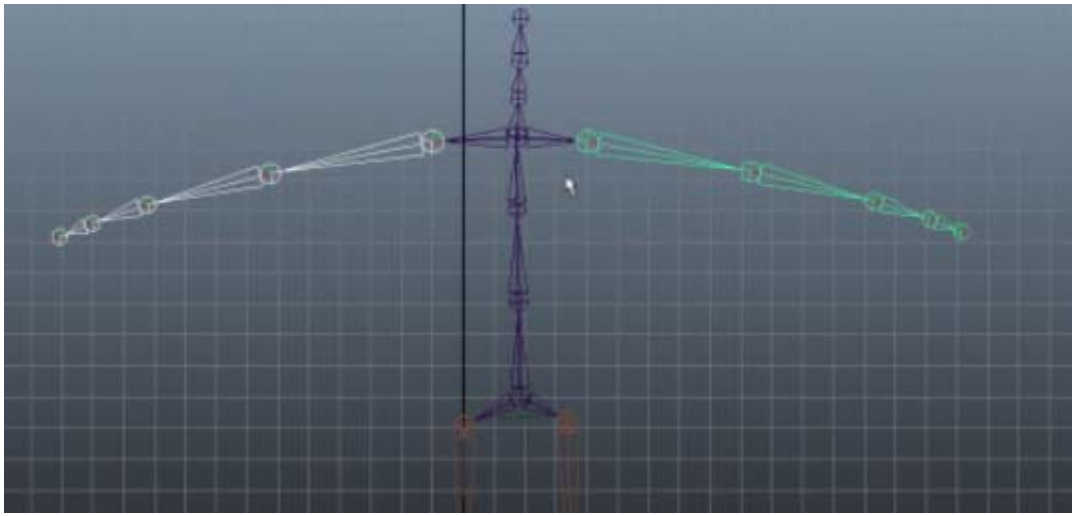




Afegirem a continuació un **Locator** el qual vincularem a la columna vertebral. la seva funció serà controlar la part superior del cos. Fet això seleccionarem tots els ossos principals --- el fèmur dret, l'esquerre i l'os principal de la columna --- i els emparentarem. Aquesta operació es pot fer de forma directa prement la lletra **p minúscula**. Amb això es crearan automàticament els dos ossos que conformaran el maluc.

Autodesk Maya: esquelets

De la mateixa manera a com hem creat aquesta part del cos crearem ara el cap i els dos braços. Quan dupliquem el braç, depenent de la posició en què hem creat el nostre esquelet, pot ser necessari rotar-lo sobre un o altre eix.

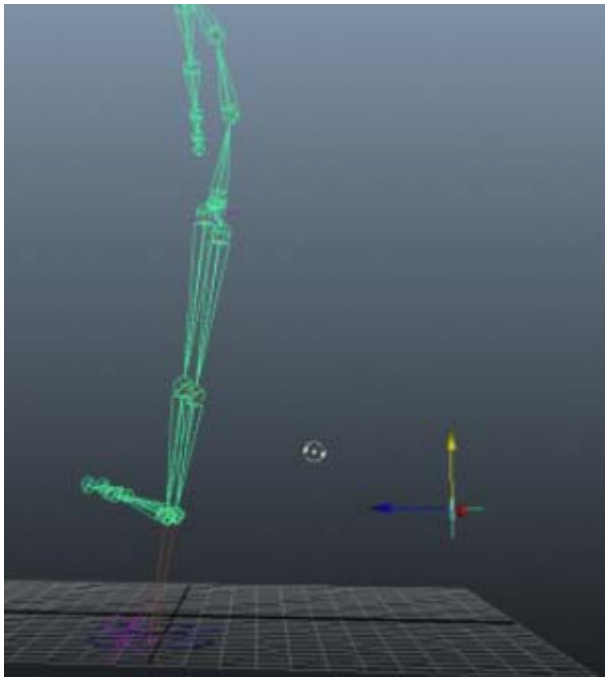


Un cop realitzats tots els elements, els emparentarem de la mateixa manera a com ho hem fet anteriorment entre la base de la columna i les dues cames, mitjançant la pulsació de la lletra **p minúscula**. Amb això es crearan els ossos que falten per completar l'esquelet.

A partir d'aquí, si volguéssim, podríem incorporar-hi més ajudants per controlar els braços i les mans del nostre personatge. Aquesta però és una feina que podeu fer vosaltres mateixos ja que de la única cosa que es tracta és de repetir passos que ja heu fet però ara aplicats a una altra part del cos.

Autodesk Maya: esquelets

Ja per finalitzar crearem un **Locator** que ens permeti controlar tot el cos de forma que ens sigui molt més simple reposicionar-lo al lloc que el necessitem. Si volem podem emparentar aquest Locator de la mateixa manera a com hem fet amb els ossos, és a dir mitjançant la lletra **p**.



Ara el nostre esquelet ja està llest per rebre un objecte o un personatge i procedir al procés d'aplicació de la malla, l'**skinning**.

Al vídeo següent podeu veure pas a pas el procés explicat en aquest apartat.

Autodesk Maya: esquelets

Pas 10 de 10