

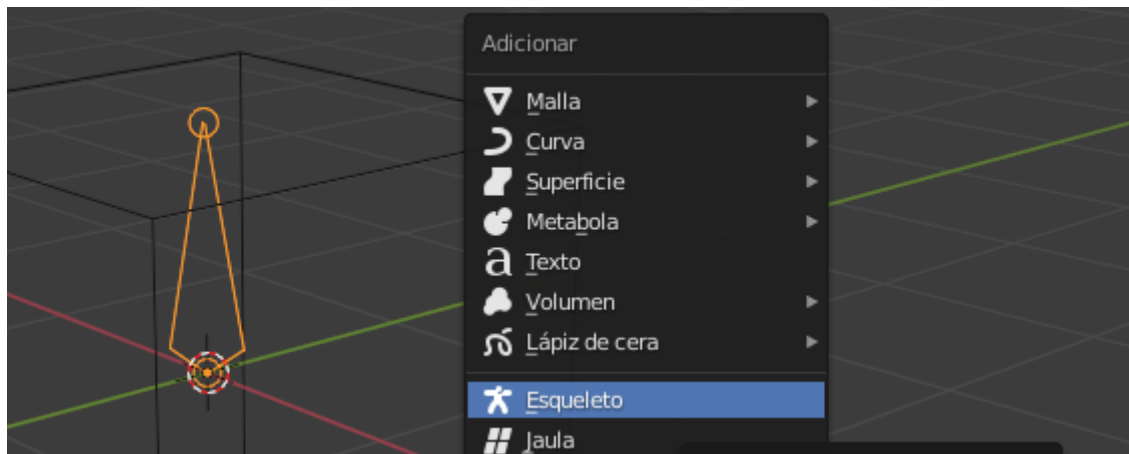
# Animación con esqueleto

## Inicio

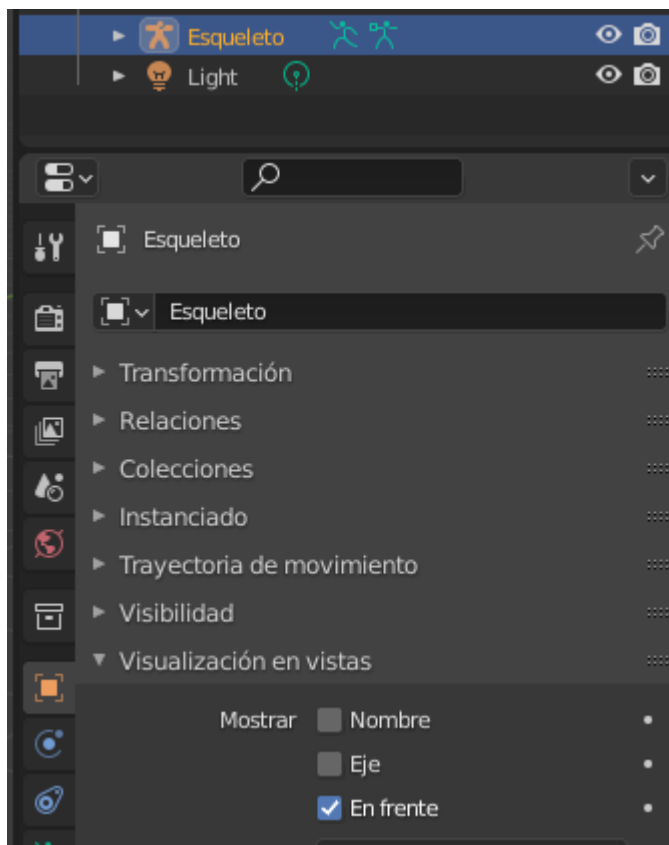
Para animar nuestro personaje tendremos que dotarle, además del modelo, de un esqueleto. Al mover los huesos de este esqueleto, el modelo se moverá acorde a ellos.

## Crear un hueso

Con **shift**+a vamos a abrir el menú y vamos a crear el primer hueso en modo objeto.



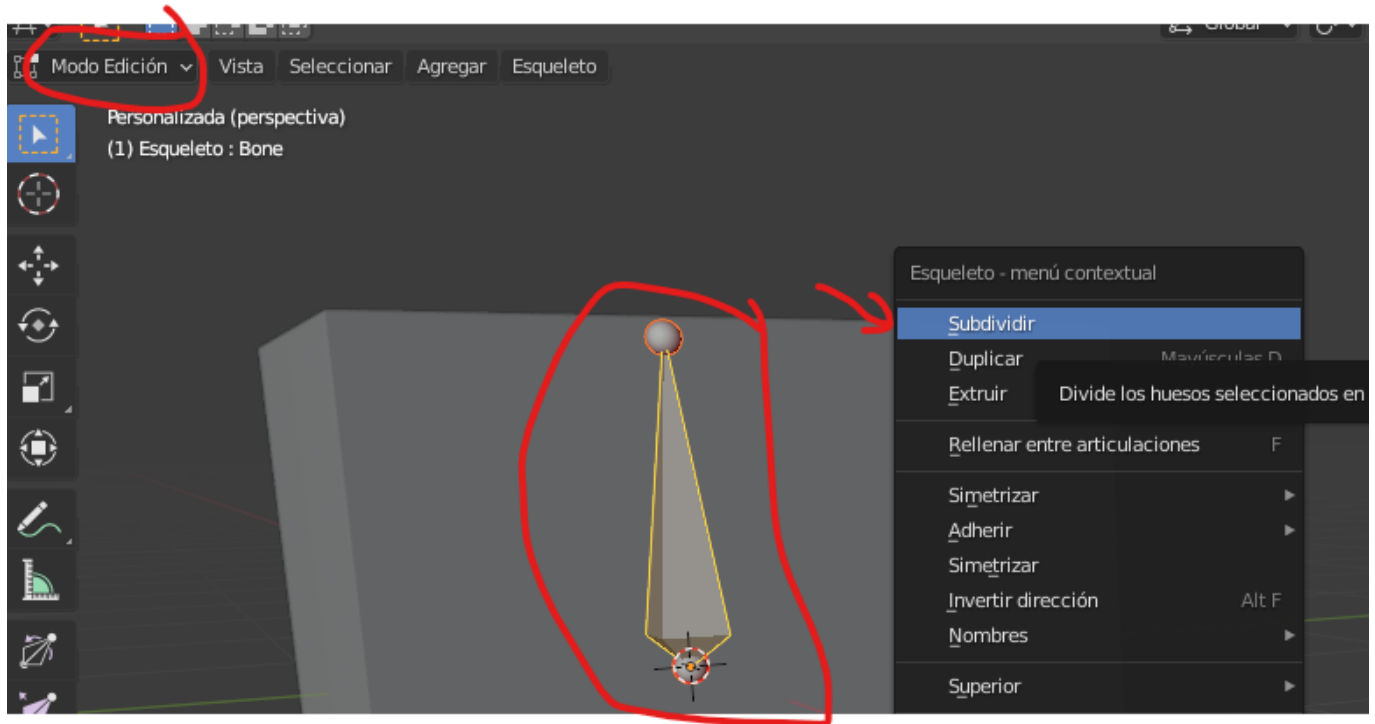
El hueso ahora no lo veremos porque está dentro de mi figura. Vamos a activar esta opción para que se vea siempre por delante del personaje, aunque no lo está realmente.



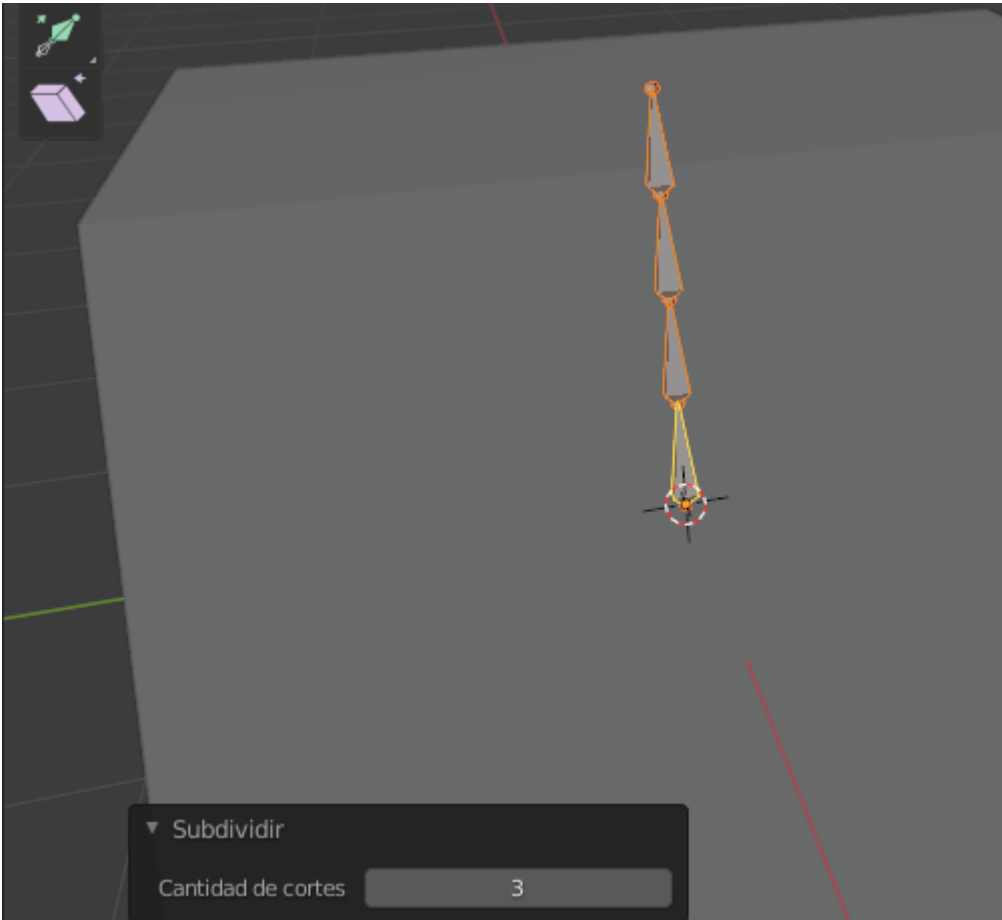
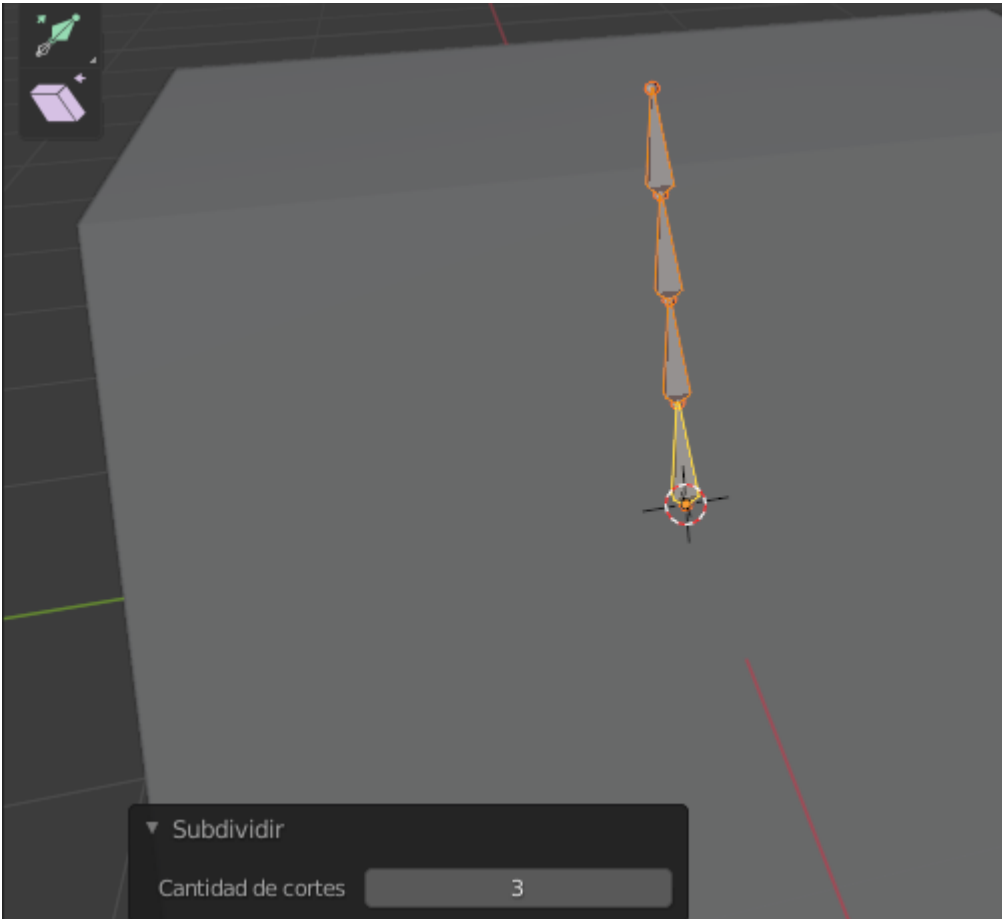
Desde la vista frontal con el hueso seleccionado y la **tecla s** lo vamos a escalar hasta que tenga el tamaño del cuerpo

## Columna vertebral

Ahora para editar el hueso hay que entrar en el **edit mode**. Lo que quiero es hacer lo que sería la columna vertebral así que vamos a seleccionar el hueso y **click derecho** le vamos a dar a subdivide por defecto sólo se subdivide una vez.



Aquí abajo podemos cambiar el número de subdivisiones en total le vamos a dejar tres huesos para el cuerpo. O sea, le metemos dos subdivisiones desde la vista frontal pulsando 1 del teclado numérico



Cadera

Vamos a seleccionar el circulito debajo del hueso y le vamos a dar a la para escribir el hueso y sacarlo que sería la cadera con la **tecla G** lo movemos y con R lo rotamos yo lo coloca donde más o menos iría la cadera para que luego todo funciona lo mejor posible.

## Pierna

De esa cadera vamos a sacar la pierna igual que antes seleccionamos el circulito y con la **tecla E** extremos para que tenga rodilla necesitamos otro hueso más así que como ante CBD encima del hueso y los dividimos una vez desde la vista lateral pulsando la **tecla 3** del teclado numérico de coloco los huesos siguiendo un poco mejor la forma del personaje hacer con la tecla G o las flechitas.

Vamos a duplicar los huesos del lado izquierdo, pero para que funcione correctamente se tienen que renombrar en este caso nos sirve esta opción automática 11seleccionamos el hueso pulsamos CBD encima y dentro de names pulsamos en auto name let bright

Se hace lo mismo con los tres huesos y hecho esto lo seleccionamos pulsamos CBD encima y le damos a la opción de simetría y ahí lo tenemos le toca un poco el hueso de la columna que creo que está un poco bajo y ya nos queda duplicar el hueso de arriba con sic depara el cristal y duplicar el hueso del medio para poder mover la mochila también esto no tiene que ver con el tuto pero lo voy a poner rápidamente al otro lado por si me está molestando con los cuadrados que salen ahí a veces

## Terminar

ya tenemos todos los huesos necesarios así que vamos a salir del **edit mode** con **Tabulación** al offset mount y lo que hacemos es seleccionar todas las partes del personaje primero manteniendo la tecla **shift** pulsada y por último seleccionamos los huesos.

A continuación, pulsamos Ctrl+P y elegimos esta opción para unir los huesos al personaje de forma automática para comprobar que no ha funcionado seleccionamos los huesos en esta esquina le damos a la opción pose mode donde podemos mover los huesos para apoyar a nuestro personaje.

Comprobamos que todo funciona[Música]y ahora vamos a mejorar un par de cosas para que nuestro rey funciones aún mejor

Cambiamos del modo pose al **edit mode** seleccionamos el hueso de la mochila y luego el de la espalda. El orden es importante una vez seleccionado pulsamos Ctrl+P y le damos aquí offset así cuando movamos ese huevo ese huevo ese huevo y así cuando movamos ese hueso la mochila lo seguirá y con el cristal podemos hacer lo mismo.

Primero seleccionamos el hueso del cristal y luego el hueso de la cabeza lo ponemos todo un poco para asegurarnos de que funcione bien y para volver atrás pulso ctrl+z obviamente todos los ríos tienen un límite y si hacéis los movimientos muy extremos se os va a romper, pero la verdad que me ha quedado bastante bien y creo que soporta posturas extremas ya podemos mover todas las partes del personaje

## Mover todo el personaje

Necesitamos un último hueso que nos permita moverlo todo a la vez así que volvemos a **edit mode** con la parte de abajo del hueso seleccionada pulsamos la E para extruir un nuevo hueso y lo colocamos por aquí.

Ahora lo tenemos que conectar así que primero seleccionamos el hueso de la columna y luego el del suelo pulsamos Ctrl+P y le damos a keep offset. Como veis ya está conectado así que ahora hacemos lo mismo con los huesos de la cadera recordad desde el **edit mode** primero seleccionamos el hueso de la cadera y después el del suelo pulsamos Ctrl+P y tipo offset desde el pose mode comprobamos que funciona volvemos **edit mode** y hacemos exactamente lo mismo con el hueso de la otra cadera y ya tenemos nuestro gris completo listo para ser animado.

## Animación

Ahora os voy a enseñar una pequeña introducción de cómo funciona la línea de tiempo y cómo crear fotogramas clave antes de enseñar cómo animar al personaje corriendo

Voy a poner un ejemplo con el hueso que mueve todo el personaje con este seleccionado situado en el fotograma 1 vamos a pulsar la I y le damos a la opción location rotation and scale para crear un fotograma.

Como veis se no crea este puntito amarillo es una clave que nos guarda la posición la rotación y la escala actual del hueso que tenemos seleccionado y ahora si nos vamos al fotograma 80 por ejemplo desplazamos el personaje y le creamos otro aquí como antes estaremos guardando esa posición y

Si le damos al **play** vemos cómo el personaje va de una a otra esto funciona igual con todos voy a crear un aquí con todos los huesos seleccionados para que me guarde la pose completa del personaje quieto en el fotograma 1 y en el timeline vamos creando keys por cada movimiento que hacemos.