

# Animación

# Animación

La animación es un proceso utilizado para dar la sensación de movimiento a imágenes o dibujos.

Los cuadros de una animación se pueden generar dibujando, pintando, o fotografiando los minúsculos cambios hechos repetidamente a un modelo de la realidad o a un modelo tridimensional virtual; también es posible animar objetos de la realidad y actores.

# Animación

## Tipos de Animación

### Dibujos animados

Los dibujos animados se crean dibujando cada fotograma. Al principio se pintaba cada fotograma y luego era filmado, proceso que se aceleró al aparecer la animación por celdas o papel de acetato.



# Animación

## Sprite Sheet



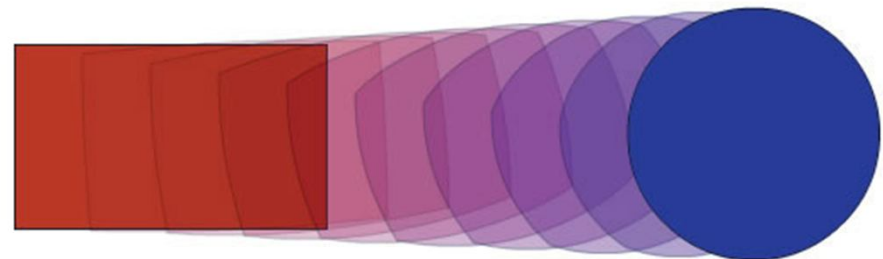
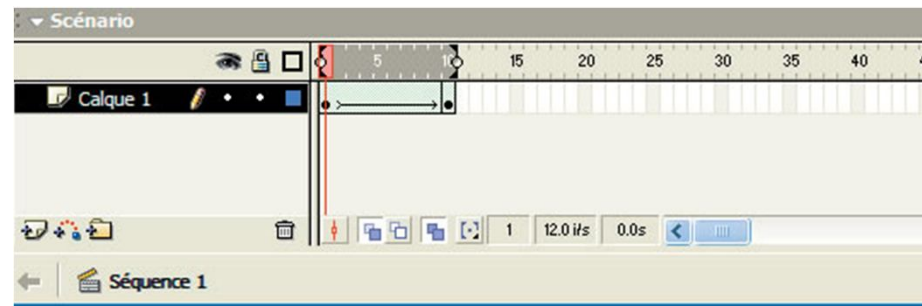
# Animación

## Tipos de Animación

### Tweening (interpolación de movimiento)

Es el proceso de generar marcos intermedios entre dos imágenes para dar la sensación de que la primera imagen se convierte suavemente en la segunda. Generan los marcos entre los fotogramas clave.

El artista dibuja solamente una serie de keyframes importantes mientras que los restantes son generados por medio de esta técnica.



# Animación

## Tipos de Animación

### Stop motion

Animación de objetos, muñecos, marionetas, figuras de plastilina u otros materiales así como maquetas de modelos a escala. Se utiliza la grabación "fotograma a fotograma" o "cuadro a cuadro" (frame a frame).

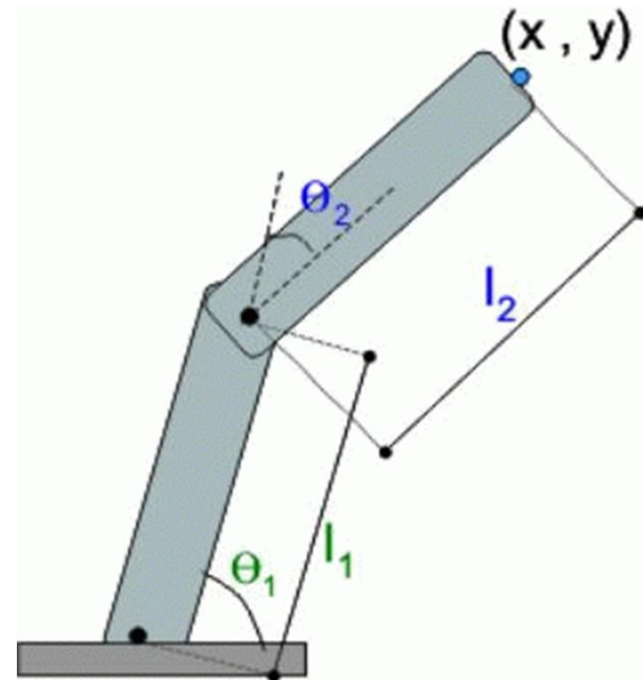


# Animación

## Tipos de Animación

### Cinemática Inversa

Una figura animada se modela con un esqueleto de segmentos rígidos conectados con articulaciones (cadena cinemática). Las ecuaciones cinemáticas de la figura definen la relación entre los ángulos de las articulaciones de la figura y su pose o configuración.

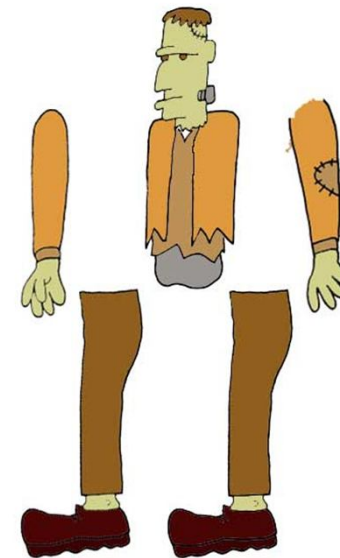
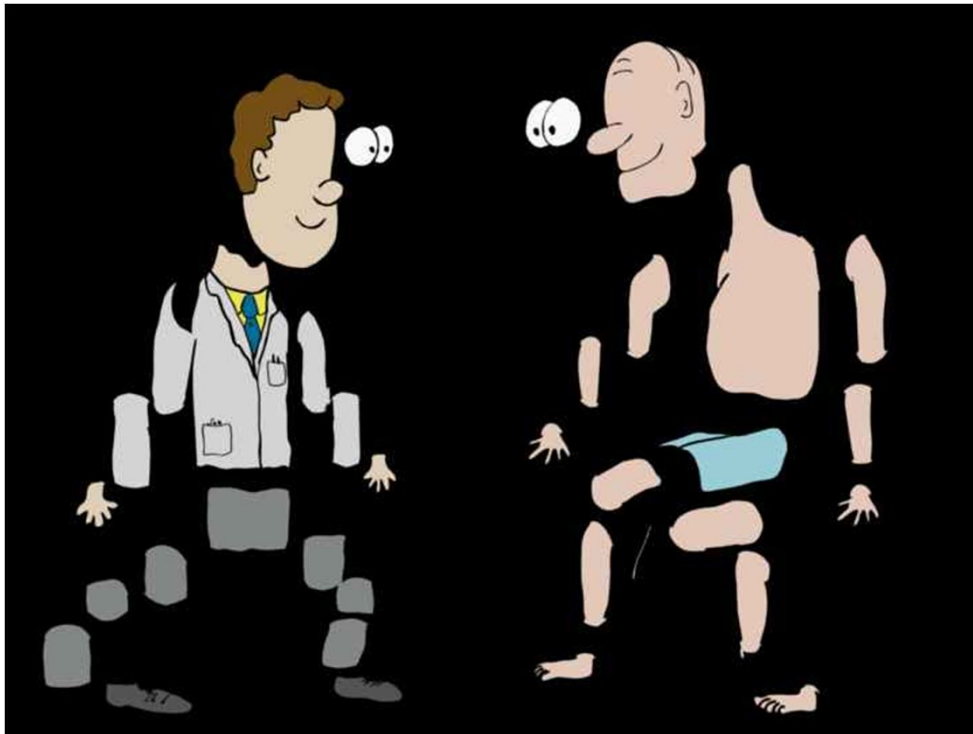


# Animación

## Tipos de Animación

### Animación de recortes

Más conocido en inglés como *cutout animation*, es la técnica en que se usan figuras recortadas, ya sea de papel o incluso fotografías. Los cuerpos de los personajes se construyen con los recortes de sus partes. Moviendo y reemplazando las partes se obtienen diversas poses, y así se da vida al personaje.





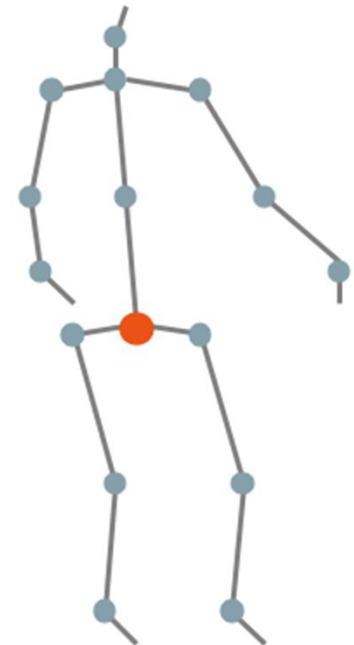
# Animación

## Tipos de Animación

### Esqueletos (2D)

Es una técnica alternativa a la utilización de hojas de sprite que permite generar mayor suavidad en los movimientos.

Permite contando con las piezas de imágenes de la animación moldear las distintas posiciones de la misma, ya sea en tiempo real (programáticamente) o habiéndolas diseñado de antemano.



# Animación

## Tipos de Animación

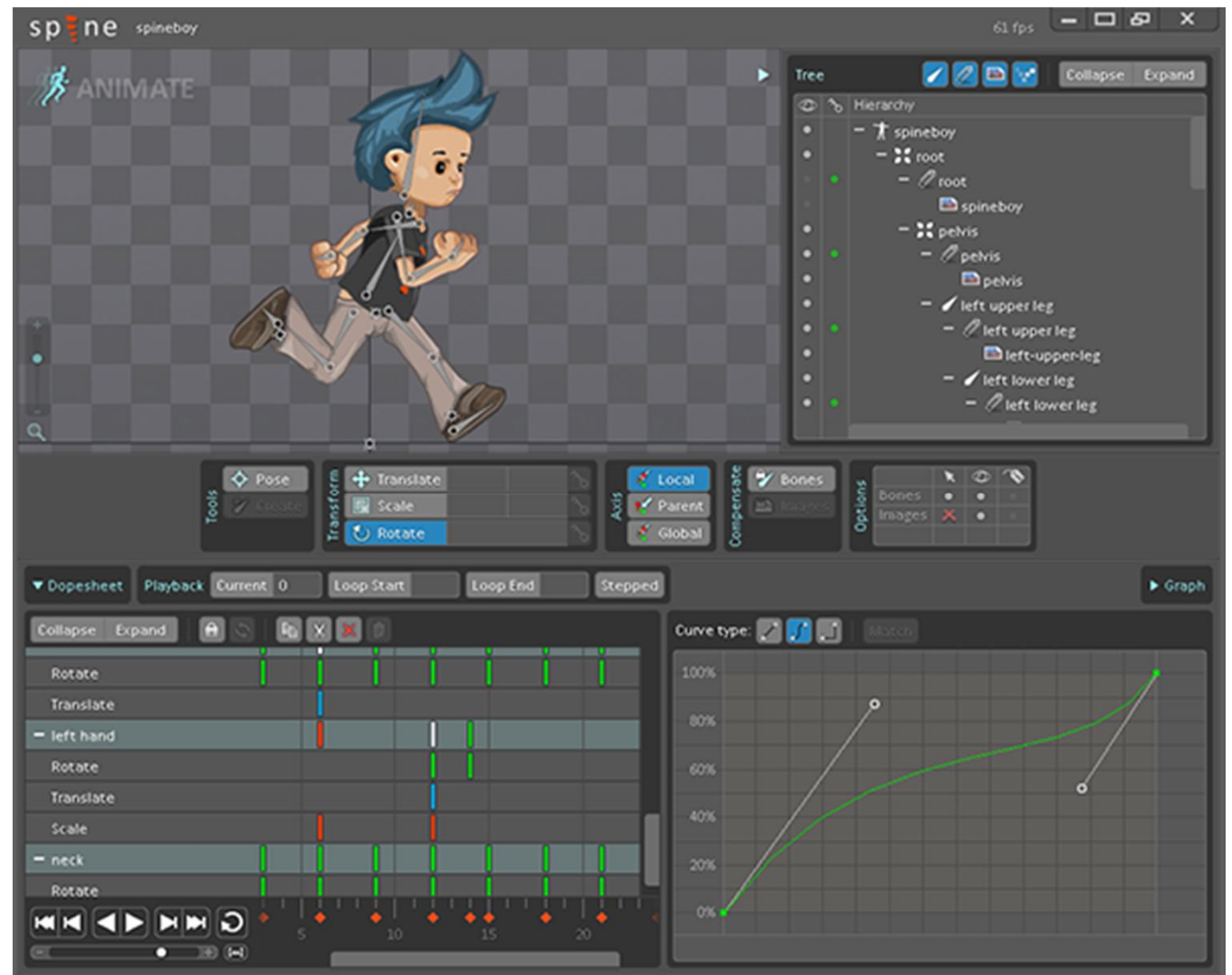
### Esqueletos

Herramientas:

Spine

Spriter

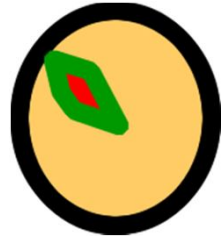
Dragon Bones



# Animación

## Ejercicios

Con la siguiente imagen, realizar una animación utilizando as3, donde la circunferencia se desplace a la derecha, y a medida que avance gire sobre si misma.



Con la figura del reloj, utilizar gimp para recortar en imágenes independientes las agujas. Utilizando javascript simular la animación del avance de las agujas en el reloj a lo largo del tiempo.



# Animación

## Ejercicios

- **Utilizando la hoja de sprites de la diapositiva 4, realizar una animación con el canvas de html5 y javascript.**
- **Investigar las herramientas para diseñar animaciones con la técnica de esqueletos.**

# Animación

## Referencias

<http://www.java-gaming.org/topics/spine-2d-skeletal-animation/27914/view.html>

<http://www.kickstarter.com/projects/esotericsoftware/spine>

[http://www.reddit.com/r/gamedev/comments/177q9h/spine\\_dedicated\\_2d\\_skeletal\\_animation\\_tool\\_on/](http://www.reddit.com/r/gamedev/comments/177q9h/spine_dedicated_2d_skeletal_animation_tool_on/)

## Bibliografía

**The animator's guide to 2d computer animation -Hedley Griffin**

**Timing for Animation - Harold Whitaker, John Halas**

**Producing Independent 2D Character Animation:  
Making & Selling A Short Film –Mark Simon**

**The complete animation course:  
the principles, practice and techniques of successful animation Chris Patmore**

**Character Animation Crash Course!-Eric Goldberg**

**Fin**