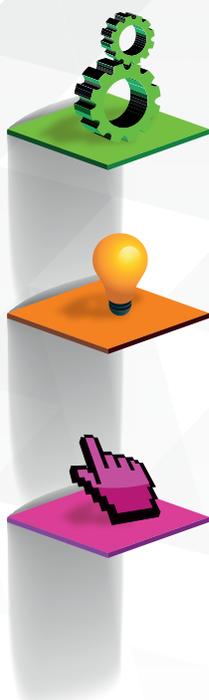


Natron es un poderoso compositor digital que puede manejar sus necesidades 2D / 2.5D. Es el compositor de código abierto más flexible para la comunidad de efectos visuales. Su interfaz y funcionalidad son las mismas en todas las plataformas, como MacOS, Linux y Windows. Este software puede ser descargado a través de su página oficial de Natron.

# Lección 7

## Natron-Elaboración y diseño de animaciones



### Aprendizajes esperados:

#### Saber

- Explica qué es una animación.
- Enlista las características de una animación.
- Identifica los elementos del entorno de trabajo de Natron.
- Reconoce las propiedades de los nodos.

#### Hacer

- La composición de nodos.
- El ajuste de las propiedades de los nodos.
- La exportación de la composición a video.
- La animación del Sistema Solar.

#### Ser

- Ordenado al seguir instrucciones.
- Responsable al utilizar la tecnología.
- Asertivo en el desarrollo de las actividades.
- Creativo en la animación del Sistema Solar.
- Capaz de solucionar problemas.



**Vinculación:**



Geografía



**Habilidades digitales que desarrollarás:**

- Pensamiento computacional
- Pensamiento crítico
- Pensamiento creativo
- Automonitoreo
- Ciudadanía digital

### Animación

Una animación se define como un proceso en el que se da una sensación de movimiento a imágenes o dibujos empleando el recurso multimedia. Es una simulación de movimiento producida por imágenes que se crean mediante fotogramas, al proyectarse sucesivamente esas imágenes, llamadas cuadros, y la persistencia de la visión humana se produce una ilusión de movimiento.

Para desarrollar cualquier animación, toma en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Planifica tu actividad
- Define las imágenes que utilizarás
- Organiza los elementos que necesitarás para tu proyecto
- Analiza que tipo de efectos especiales serán necesarios

Una animación pertenece al medio del cine y la televisión y guarda una estrecha relación con todo tipo de artes visuales tales como dibujo, pintura, fotografía y escultura.

### Tutorial



#### Descarga del entorno de trabajo Natron



1. Escribe o da clic en la URL: <http://www.greenhat.mx/sw-natron>
2. Espera unos minutos para la descarga de **Natron**.

#### TIP

Dirígete al **Entorno Digital Green Hat**, sección **Materiales**, carpeta **Lecciones software alternativo**, subcarpeta **Natron**, y da doble clic en el archivo **Natron-2.3.14-Win...exe**.

#### Instalación del entorno de trabajo Natron



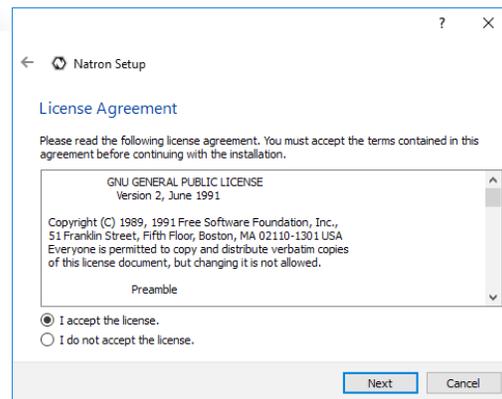
3. Dirígete a la **Barra de descarga**.
4. Localiza el instalador de **Natron**.
5. Da doble clic para comenzar la instalación.
6. Haz clic en el botón **Ejecutar**.
7. Da clic en el botón **SÍ**, para permitir que la aplicación se instale.



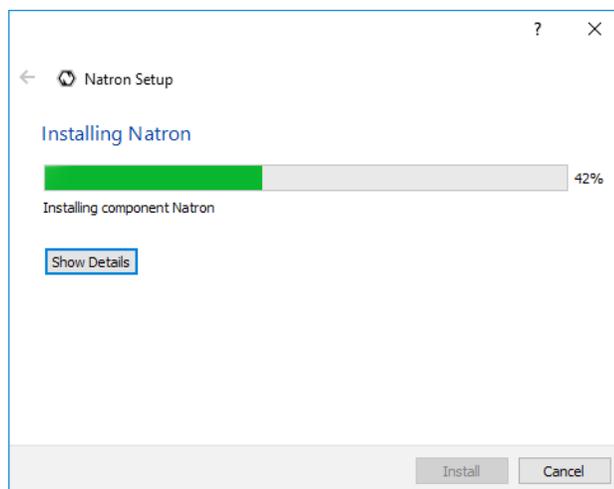
Natron-2.3.14-Win....exe ^



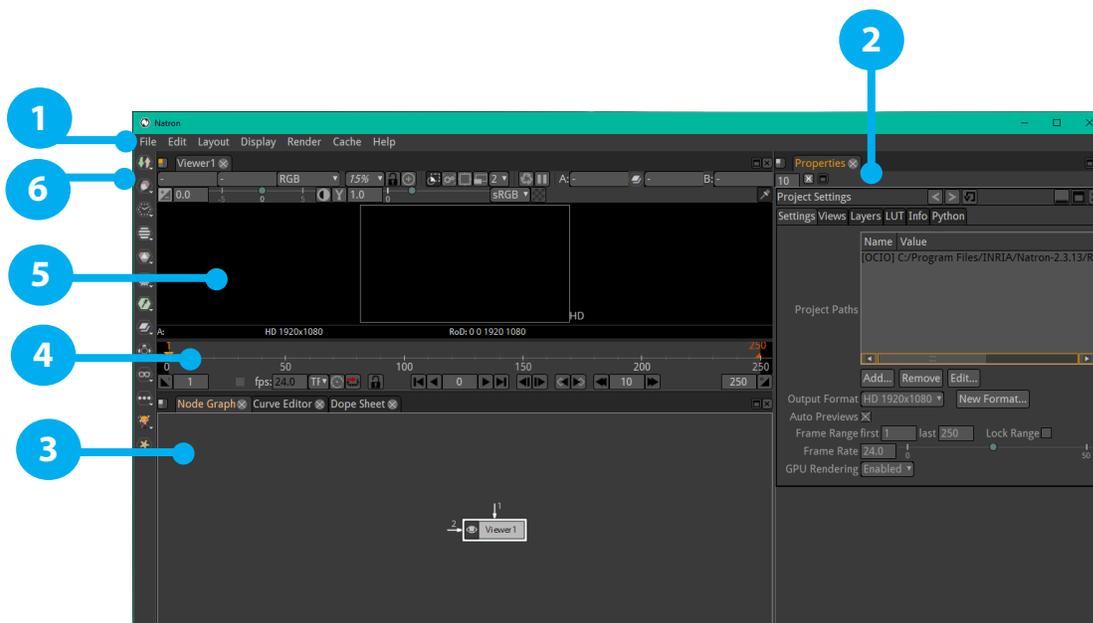
8. Haz clic en el botón **Next**.
9. Da clic en el botón **Next**.
10. Da clic en el botón **Next**.
11. Da clic en el botón **I accept the license**.
12. Haz clic en el botón **Next**.



13. Da clic en el botón **Next**.
14. Haz clic en el botón **Install**.
15. Espera unos segundos para la instalación de **Natron**.
16. Da clic en el botón **Finish**.



#### Conoce el entorno de trabajo Natron



1. Barra de menú

3. Visor gráfico de nodos

5. Visor

2. Panel de propiedades

4. Línea de tiempo

6. Caja de herramientas

#### Proyectos y composiciones

Un **proyecto** es un archivo único donde se almacenan composiciones y se guardan referencias de todos los elementos que se utilizan.

Las composiciones se clasifican dentro de un espacio conocido como **línea de tiempo y gráfico de nodos**, mediante **nodos** que representan diversos elementos, como archivos de tipo video, texto animado, imágenes y luces; todo ello, dando el marco ideal para la creación de una película.



17. Abre **Natron**.

18. En el **Visor gráfico de nodos** da clic sobre el nodo **Viewer1**.

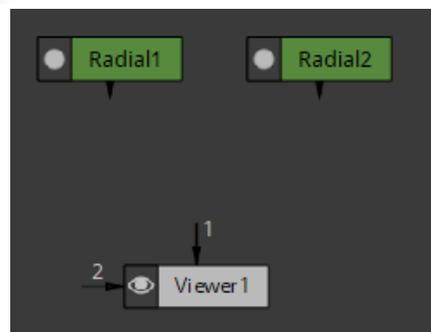
19. En el **Panel de propiedades**, localiza la propiedad **Frame Range first**, modifica el valor de **last** a **200**.



20. Dirígete al **Visor gráfico de nodos** da clic derecho.
21. Da clic en la propiedad **Draw** y elige **Radial**.
22. Se agregará un nodo tipo **Radial** al **Visor gráfico de nodos**.



23. Repite los pasos para agregar otro nodo tipo **Radial**.
24. Dando clic sobre los nodos, acomódalos en el **Visor gráfico de nodos** de modo que queden como se muestra en la imagen:



25. En el **Visor gráfico de nodos** da clic derecho.
26. Selecciona la propiedad **Merge** y elige la opción **Merge**.
27. Agregarás un nodo tipo **Merge** al **Visor gráfico de nodos**.



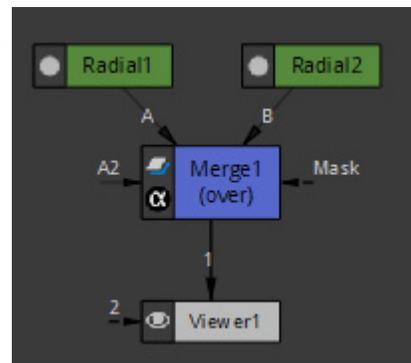
#### NOTA

El nodo **Merge** es importante al querer mezclar dos elementos y sean mostrados en la misma pantalla.

### Natron-Elaboración y diseño de animaciones



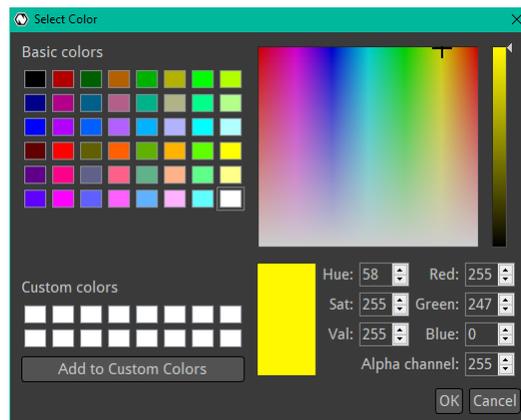
28. Acomoda el nodo **Merge1**, entre los nodos **Radial** (1 y 2) y el nodo **Viewer1**.
29. Dando clic en la flecha, arrastra el cursor para conectar el nodo **Radial1** con el nodo **Merge1**. Asegúrate que conecte en el **canal A**.
30. Conecta el nodo **Radial2** con el nodo **Merge1** en el **canal B**.
31. Conecta la salida del nodo **Merge1** con el nodo **Viewer1**.



32. Da doble clic sobre el nodo **Radial2**. Dirígete al **Panel de propiedades**.
33. En la propiedad **Bottom Left** coloca los siguientes valores:  
**x:660**  
**y:240**  
**w:600**  
**h:600**
34. En la propiedad **Color 1**, desplaza la barra hasta el valor 1.
35. Da clic sobre el **círculo de colores** y selecciona el color **amarillo**.
36. Da clic en **Ok**.

Bottom Left x 660 y 240 Size w 600 h 600 2

Color 1 1.0 0 0.5 1 4



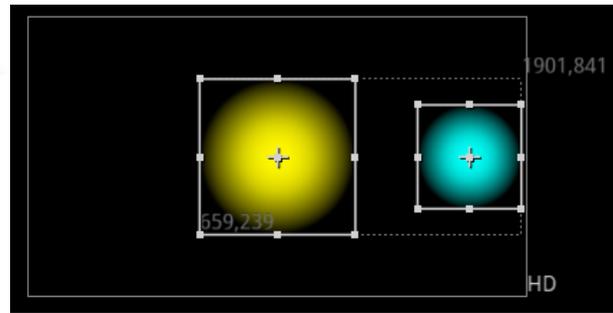
37. Da doble clic en el nodo **Radial1** y dirígete al **Panel de propiedades**.
38. Repite los pasos para cambiar las propiedades que se muestran en la imagen.
39. Cambia el color a azul claro.

Bottom Left x 1500 y 340 Size w 400 h 400 2

Color 0 0.0 0 0.5 1 4  
 Color 1 r 0.0 g 1.0 b 0.93 a 1.0 4



40. En el **Visor**, debes observar lo que se muestra en la imagen:



## Configurar frames

Localiza **línea de tiempo**, en ella podrás observar los puntos específicos en los que se reproducen los elementos de la animación. También podrás reproducir, adelantar, atrasar y controlar la velocidad de **frames** por segundo (fps).



41. Dirígete al **Panel de propiedades** del nodo **Radial1**.
42. En el cuadro de valores, a un lado de **Bottom Left** da clic derecho.
43. Selecciona la propiedad **Set Key (all dimensions)**.
44. Verás que los valores se ponen en color azul.



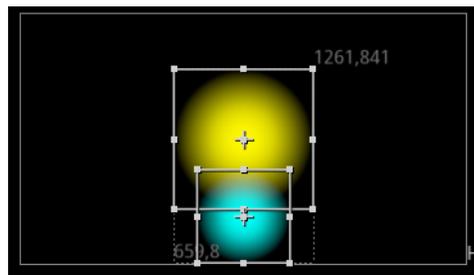
45. Dirígete a la **línea de tiempo**.
46. Da clic sobre el **Frame 50** para ubicar el cursor.



### Natron-Elaboración y diseño de animaciones



47. Dirígete al **Visor**.
48. Da clic en el centro del **círculo azul** (nodo **Radial1**).
49. Mantén presionado el clic, mueve el **círculo azul** y colócalo debajo del **círculo amarillo**. Observa la imagen:

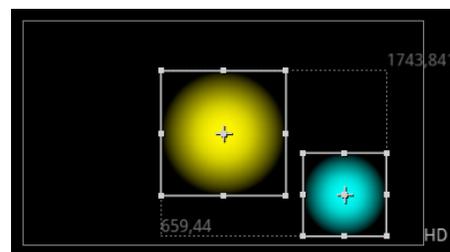


#### NOTA

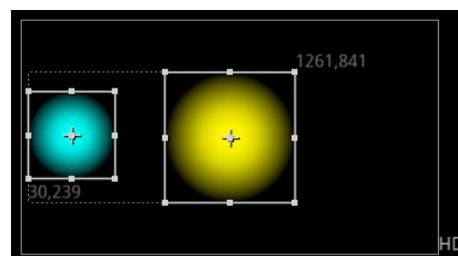
Al momento de mover el nodo observarás que el **frame 50** se marca de **azul**, eso quiere decir que se ha guardado la animación. Puedes usar los botones **Reproducir** de la **línea de tiempo** para ver el cambio.



50. En **línea de tiempo** da clic en el **frame 25**.
51. El **círculo azul** estará siguiendo una trayectoria recta del **frame 1** al **frame 50**.
52. Muévelo, un poco, cerca de la esquina inferior derecha para darle un efecto de giro.

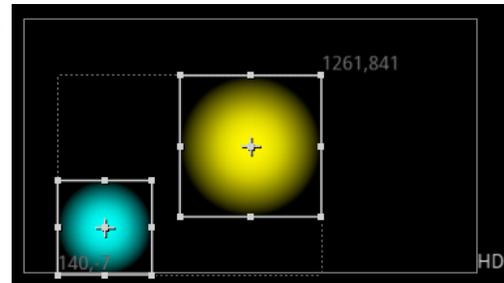


53. En la **línea de tiempo** da clic en el **frame 100**.
54. Mueve el **círculo azul** al lado izquierdo del **círculo amarillo**, como se muestra en la imagen:

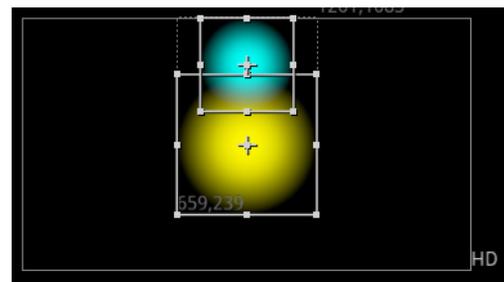




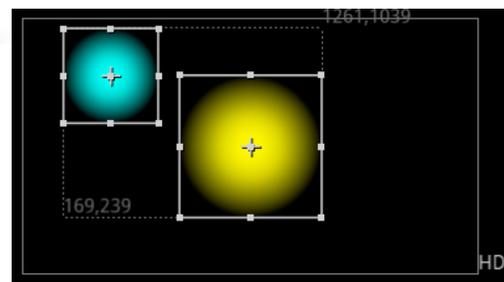
- 55. En la **línea de tiempo** da clic en el **frame 75**.
- 56. Mueve el **círculo azul** a la esquina inferior izquierda.



- 57. En la **línea de tiempo** da clic en el **frame 150**.
- 58. Mueve el **círculo azul**, colócalo arriba del **círculo amarillo** como se muestra en la imagen:



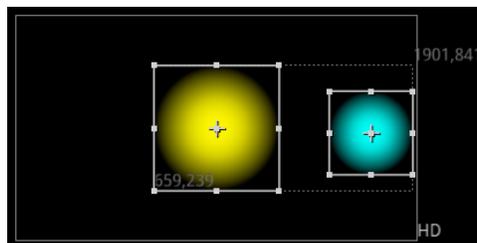
- 59. En la **línea de tiempo** da clic en el **frame 125**.
- 60. Mueve el **círculo azul** hacia la esquina superior izquierda.



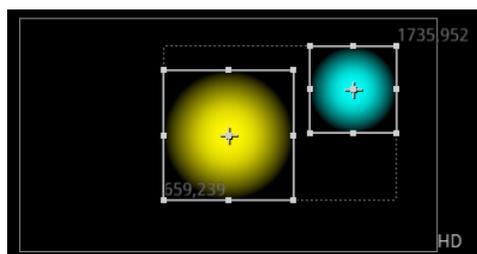
### Natron-Elaboración y diseño de animaciones



61. En la **línea de tiempo** da clic en el **frame 200**.
62. Mueve el **círculo azul** a la derecha del **círculo amarillo**, como se muestra en la imagen:



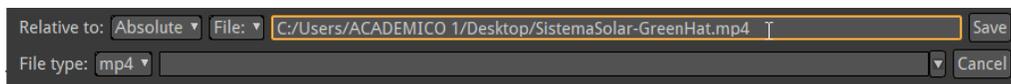
63. En la **línea de tiempo** da clic en el **frame 175**.
  64. Mueve el **círculo azul** hacia la esquina superior derecha.
- Habrás grabado todos estos movimientos en tu animación, puedes comprobarlo dando clic en el botón **reproducir de la línea de tiempo**.



### Renderizar animación

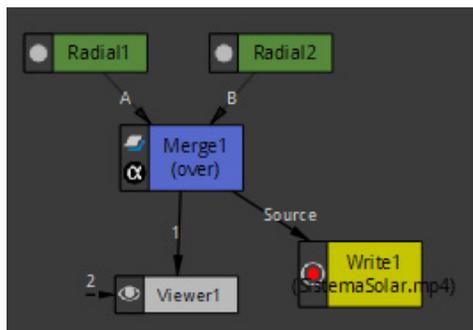


65. Da clic derecho en el **Visor gráfico de nodos**.
66. En la opción **Image**, selecciona el nodo **Write**.
67. Selecciona tu carpeta de trabajo.
68. Escribe como nombre: **SistemaSolar-Tu nombre.mp4**.

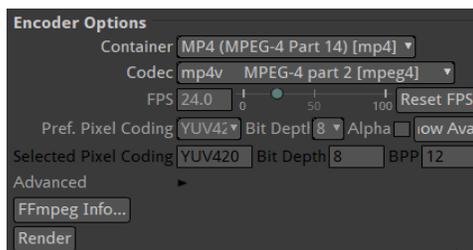




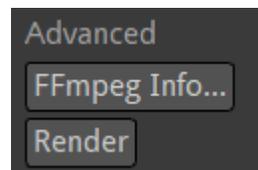
69. Dirígete a al **Visor gráfico de nodos**.
70. Conecta la parte inferior del nodo **Merge1** con el nuevo nodo **Write1**.
71. La construcción gráfica debe quedar como se muestra en la imagen:



72. Da doble clic en el nodo **Write1**.
73. En el **Panel de propiedades** ubica la propiedad **Container**. Y asegúrate que esté seleccionado: **MP4 (MPEG-4 Part 14) [mp4]**.
74. En la propiedad **Codec**, asegúrate que esté seleccionado **mp4v MPEG-4 part 2 [mpeg4]**.



75. Da clic en la opción **Render**.
76. Se abrirá una barra de progreso, espera a que esta llegue al **100%**.



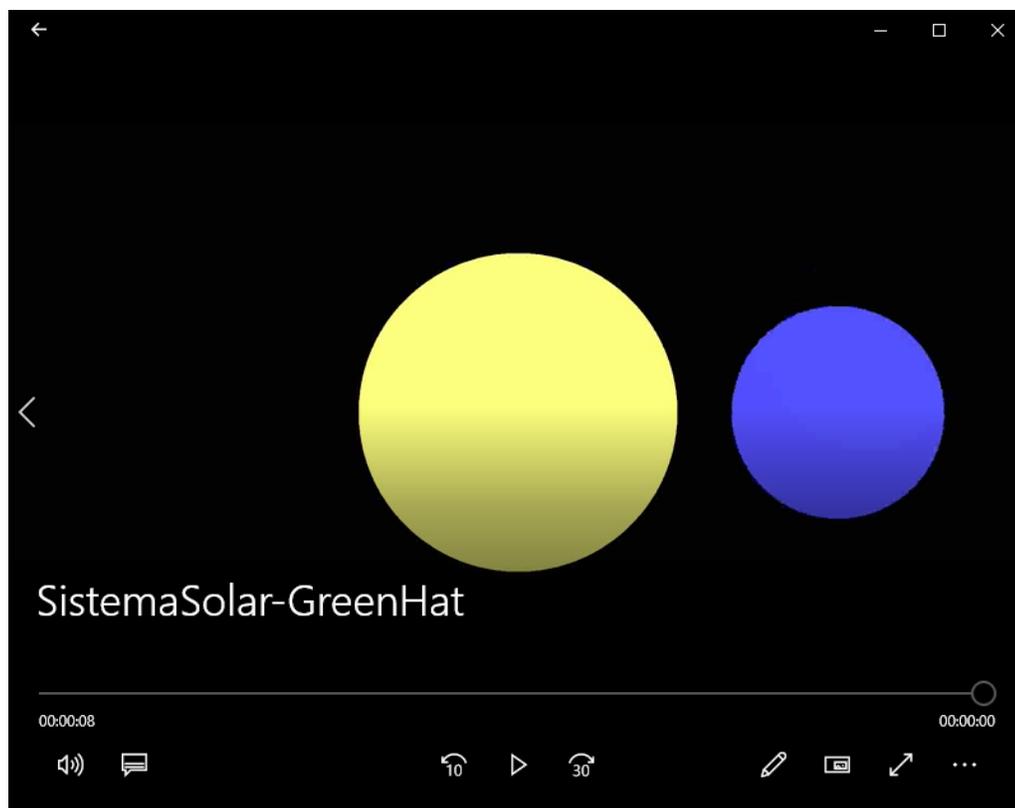
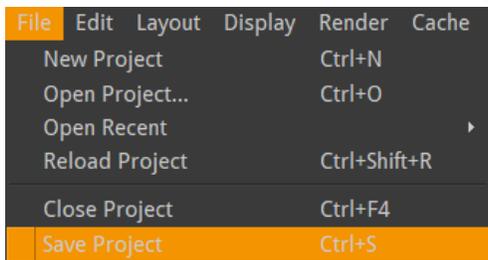
Node	Progress	Status	Controls	Time
Write1	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: green;"></div>	100% Finished	  	N/A

#### Guardar animación

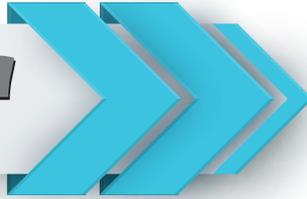


77. En el menú **File** selecciona **Save Project**.
78. Guarda tu archivo como **SistemaSolar-Tu nombre.ntp**.
79. ¡Listo! Podrás ver tu video en formato mp4.

Habrás creado una simulación del movimiento de la Tierra y el Sol.



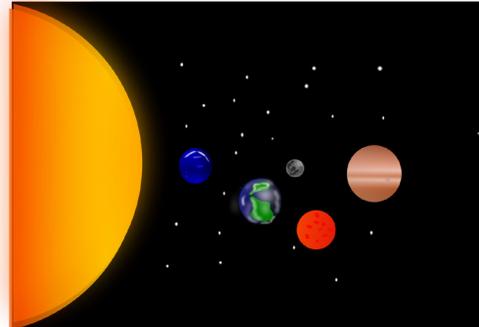
# ¡Desafía tus saberes!



Geografía

## El Sistema Solar

Sistema planetario cuya estrella central es el Sol; y que, por efecto de la fuerza de gravedad, alrededor de ella orbitan varios planetas y otros cuerpos celestes. Se estima que el Sistema Solar se formó hace aproximadamente 4.6 billones de años como consecuencia del colapso gravitatorio de una nube molecular. Gran parte de la masa se concentró en el centro y dio forma al Sol, mientras que el resto de la materia originó a los planetas.



Pon en práctica tus conocimientos y aplica lo que aprendiste en la lección animando el Sistema Solar. Toma en cuenta las características que están a continuación:

1. Abre **Natron**.
2. Haz un **nuevo proyecto**.
3. Agrega un nodo tipo **Radial** por cada planeta del **Sistema Solar**.
4. Ajusta con un **SetKey** la posición de cada planeta alrededor del Sol. No olvides usar nodos **Merge** para que todos los planetas se vean en pantalla.
5. Exporta la composición a video.
6. Guarda el video en tu **carpeta de trabajo** con el nombre **Sistema Solar-Tu nombre**.

### Integra tus conocimientos

Cuando hayas completado el desafío, responde las preguntas:

¿Te resultó fácil hacer la animación del Sistema Solar en Natron? ¿Por qué?

---

---

---

¿En qué otro programa podrías hacer la animación del Sistema Solar?

---

---

---

¿Qué otras animaciones podrías crear en Natron?

---

---

---

#### Autoevaluación

Coloca una ✓ en la columna que describa tus logros en la lección:

Indicador	No pude hacerlo	Pude hacerlo con dificultad	Pude hacerlo sin dificultad
Supé qué es una animación.			
Conocí las características de una animación.			
Identifiqué los elementos del entorno de trabajo de Natron.			
Supé crear composiciones por nodos.			
Pude ajustar las propiedades de los nodos.			
Exporté la composición a video.			