



Rubio Lucas Iván Omar

Matricula: 2183061692

Licenciatura en Computación

Guía para hacer Pixel Art.



Introducción

En el mundo de la creación audiovisual, el respeto por los derechos de autor es esencial. A veces, dar créditos a los creadores de contenido puede ser suficiente, pero en otros casos, puede convertirse en un verdadero quebradero de cabeza. Esta guía está diseñada para permitir a cualquier lector adentrarse en el apasionante mundo del pixel art y, al mismo tiempo, evitar los problemas potenciales relacionados con los derechos de autor. Aquí, el creador del contenido será el mismo que lo utiliza.

El contenido presentado en esta guía se centra en la creación de elementos para videojuegos, lo que incluye la elaboración de escenarios, personajes, animaciones y mucho más. Si bien nuestro enfoque principal es el pixel art para juegos, también proporcionamos la oportunidad de explorar el arte de la animación y el dibujo en general, todo ello utilizando una herramienta versátil llamada Pixelorama.

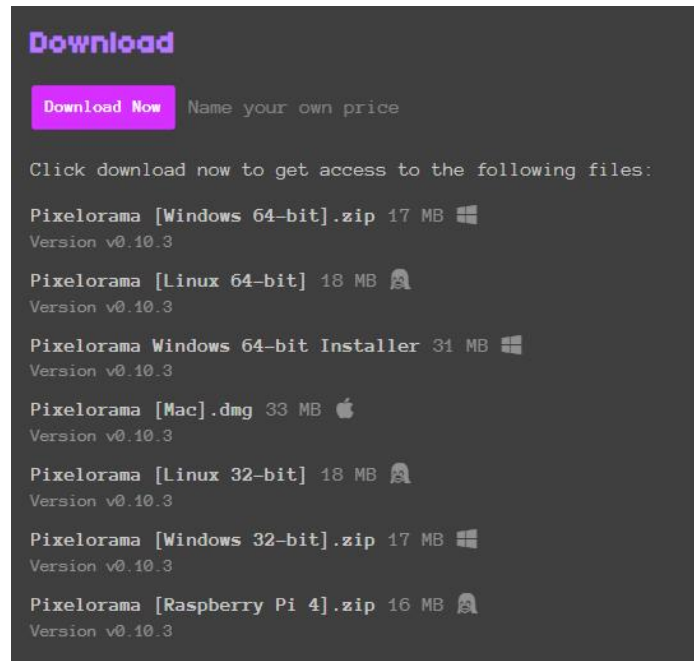
Así que, sin más preámbulos, sumérgete en el fascinante mundo del pixel art y descubre las posibilidades creativas que esta guía tiene para ofrecer.

Índice

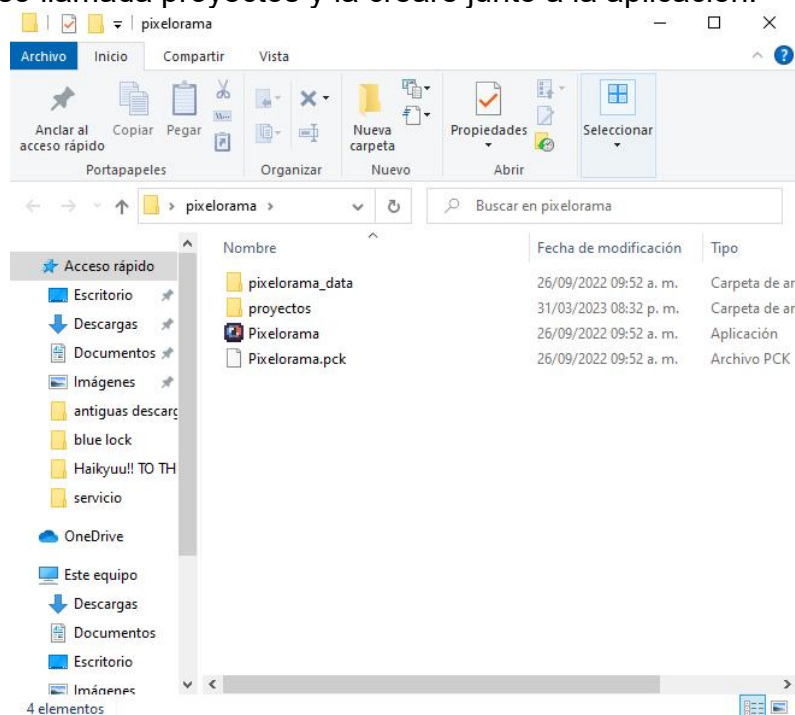
Instalar Pixelorama:	4
Aprendiendo a utilizar herramientas.	5
Dibujar el escenario	7
Hacer animaciones	9
Hacer un personaje	12
Animaciones del personaje	14

Instalar Pixelorama:

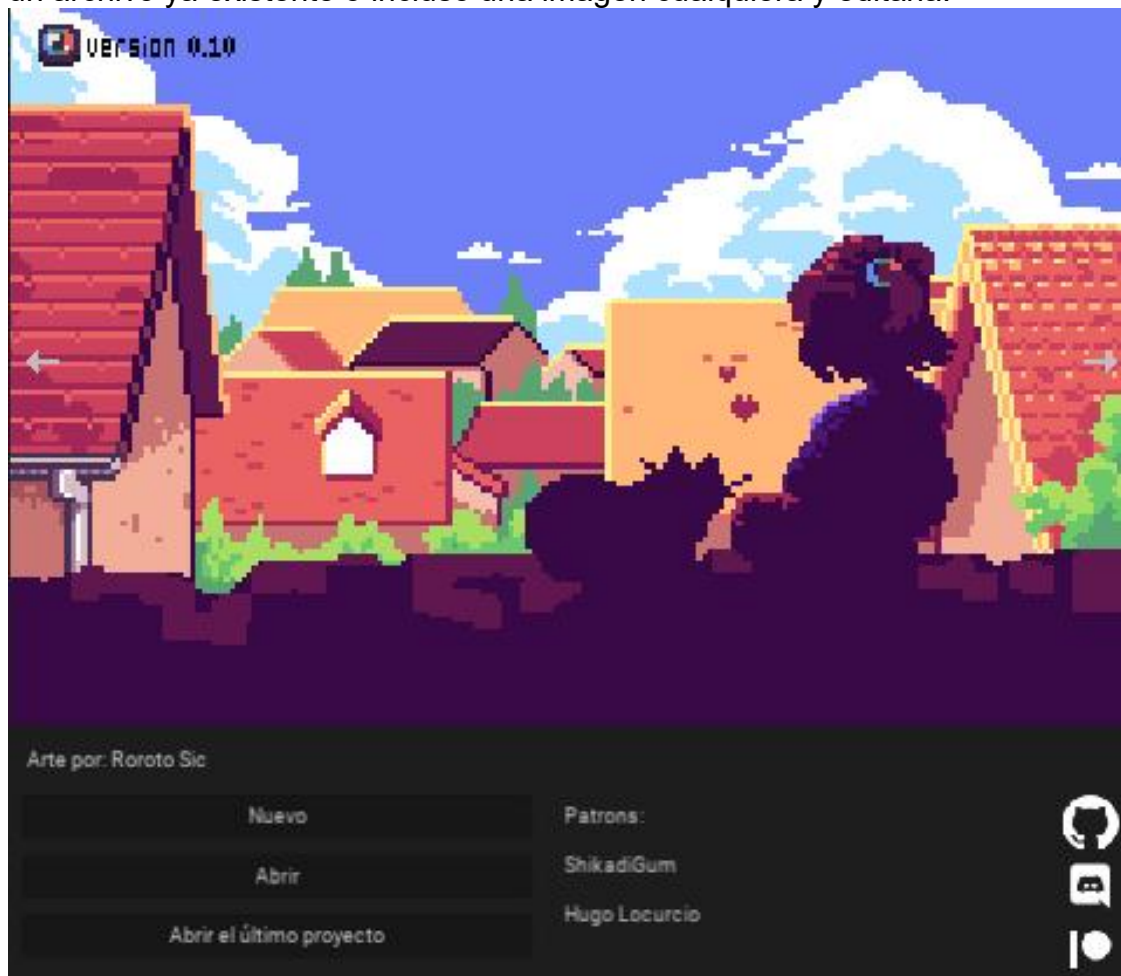
Lo primero que buscaremos es un software que ayude a dibujar y el que nos ayuda en Pixel Art es Pixelorama que está especializado en este arte y se puede encontrar en este enlace: <https://orama-interactive.itch.io/pixelorama>. Si bajamos un poco podemos ver y descargar las versiones para Windows, Linux, Mac, etc.



Extraemos la carpeta y también debemos tener un lugar donde encontrar los proyectos creados así que crearemos una carpeta para guardar los archivos, en este caso llamada proyectos y la creará junto a la aplicación:



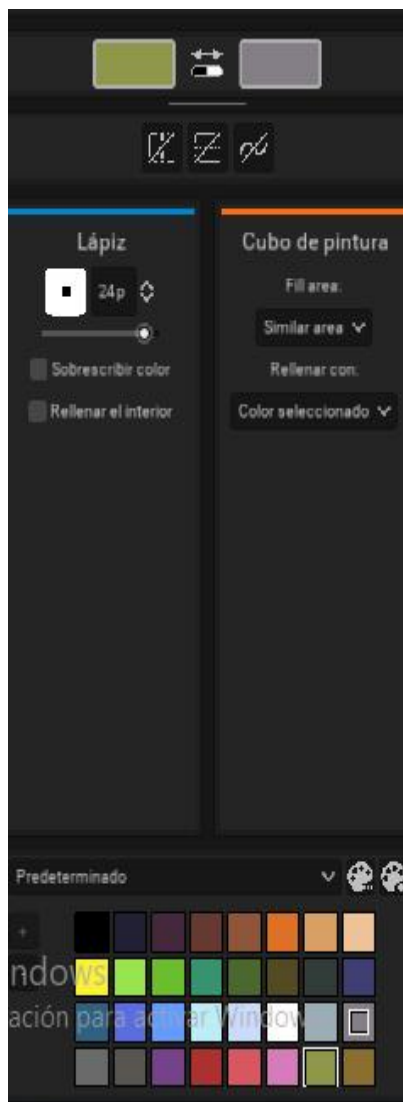
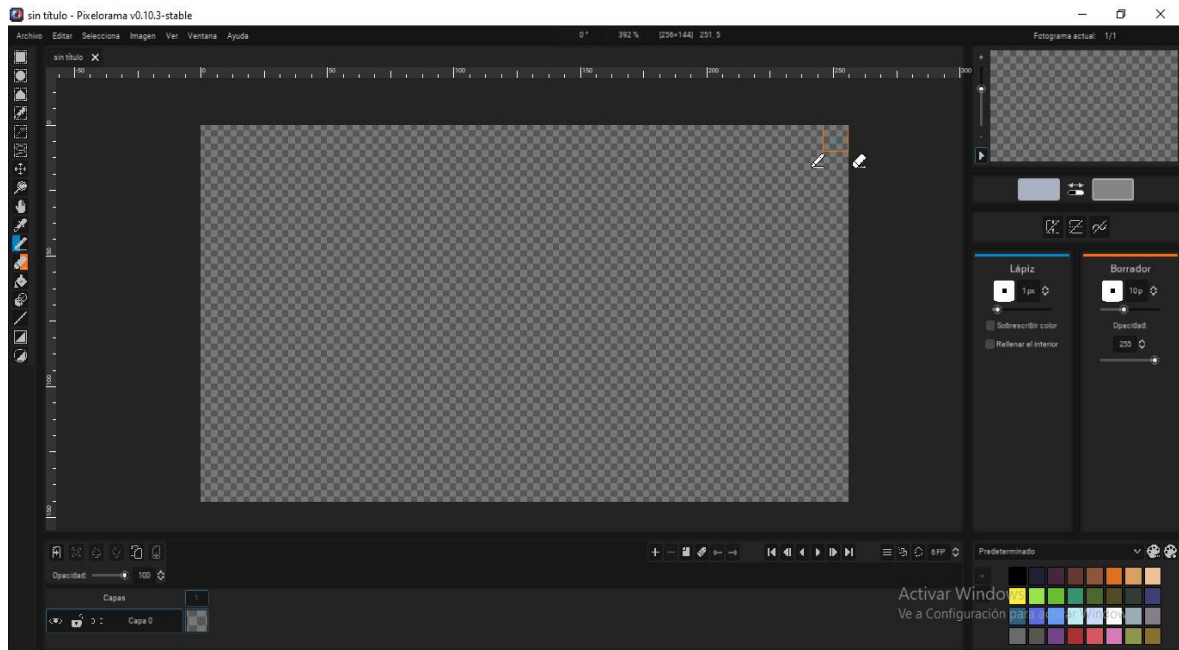
Al abrir Pixelorama tenemos un dibujo o animación de ejemplo de lo que se puede hacer con el software y por debajo 2 botones importantes, el que dice 'Nuevo' que es para crear un nuevo proyecto y el que dice 'Abrir' para abrir un archivo ya existente o incluso una imagen cualquiera y editarla.



Aprendiendo a utilizar herramientas.

Lo primero que debemos hacer es crear un nuevo proyecto para empezar a trabajar, en este caso es un escenario estático. Un buen tamaño para un escenario de un juego es 256 pixeles de ancho x 144 pixeles de alto.

- Las herramientas se pueden ver del lado izquierdo y se pueden seleccionar de 2 formas, una es con el clic izquierdo o el derecho.
- En el centro se ve la plantilla donde podremos dibujar
- Del lado derecho están las características de las herramientas seleccionadas
- Abajo a la derecha está la paleta de colores, arriba a la derecha los colores seleccionados con cada clic
- En la parte de abajo está las capas de la piel de cebolla, que se utiliza para hacer animaciones.



Las primeras herramientas de dibujo son:

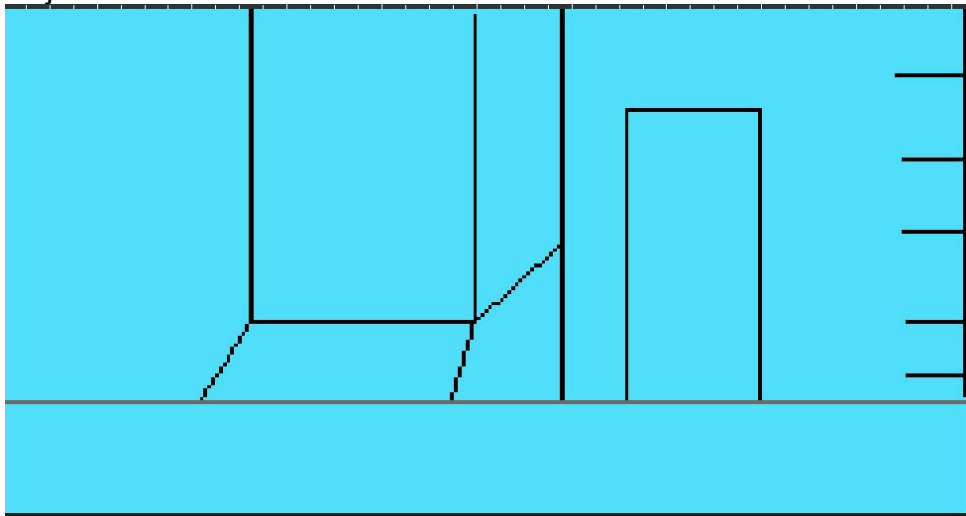


1. El lápiz.
2. Seleccionar color.
3. El borrador.
4. Sombreado e iluminado.
5. Dibujar línea.
6. Vista.
7. Zoom.
8. La herramienta lazo: Sirve para agarrar una zona en concreta solo rodeándola, por ejemplo, una nube, carros, suelo, etc. Y se utiliza para poder copiar y pegar esa zona.
9. Varita mágica: Selecciona una zona del mismo color que esté pegada o junta.
10. seleccionar por color: Selecciona todo lo que tenga el color, aunque estén por separados pero que sean del mismo color.
11. Las herramientas de elipse y de cuadrado sirven justo para hacer círculos, óvalos, cuadrados y rectángulos.

Dibujar el escenario

Los colores son diferentes para el tipo de juego y sobre todo para el tipo de público, en caso para todo público incluyendo niños, es mejor usar colores claros y vivos, mientras que, para otros como juegos de terror, se usan colores más oscuros y fuertes.

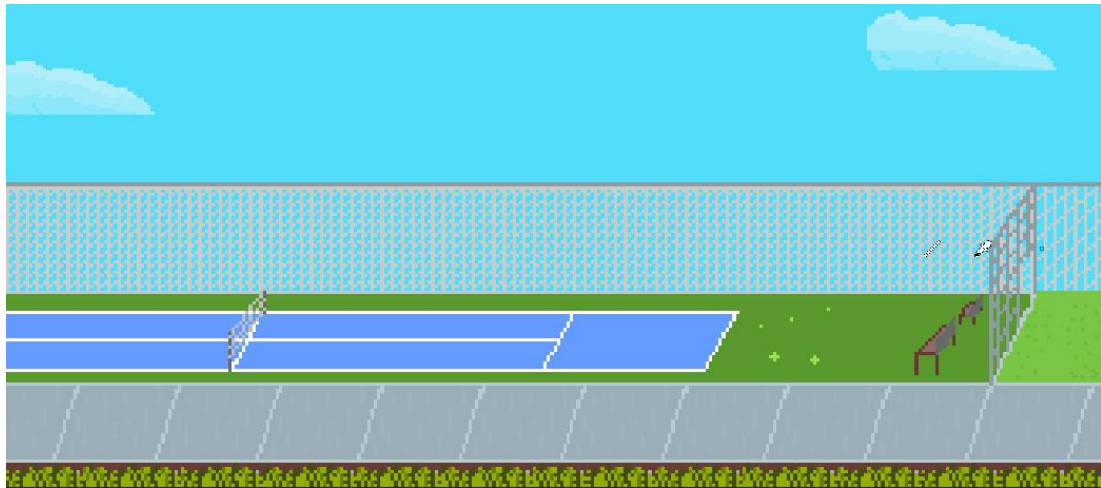
En este caso será un escenario de frente ladeado, será un escenario largo que irá recorriendo, por lo tanto, será de un tamaño de grande. Se comienza a dibujar desde lo más profundo y terminar con lo que esté más al frente. Es útil dibujar un boceto del fondo:



Al boceto se le agrega colores, de ser necesario ir haciendo cambios como se vaya avanzando. El primer objetivo es usar herramientas como el lazo para repetir patrones, por ejemplo: el suelo, pasto, nubes, etc. Algunas cosas, como el sombreado y las capas que podrían servirnos, se verán más adelante, por el momento un coloreado y detallado simple se vería de la siguiente manera.



Para mejorar podemos agregar perspectiva y profundidad: mientras más lejos, más pequeñas sean las cosas. En el anterior ejemplo la silla no se ve profundidad pero en el siguiente si, como las bancas que son más pequeñas de lejos y más grandes de cerca.



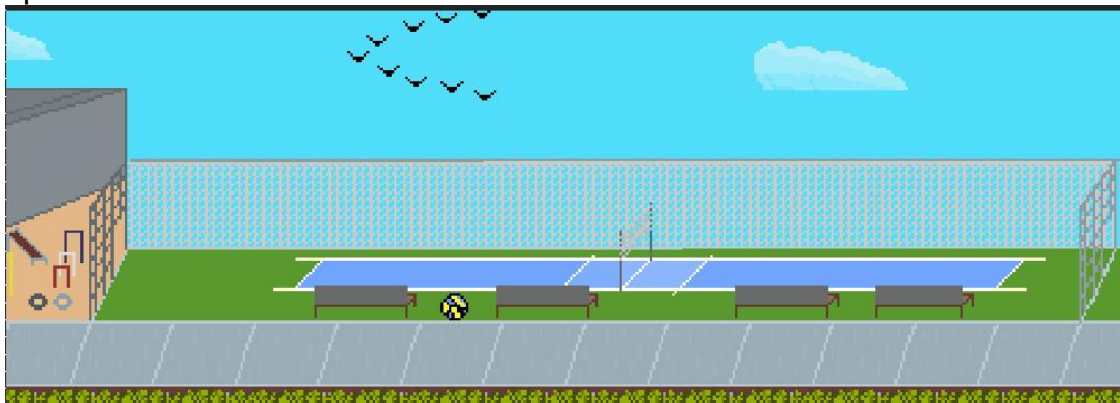
Algo muy útil es copiar escenarios u objetos reales y convertirlos a pixel art.

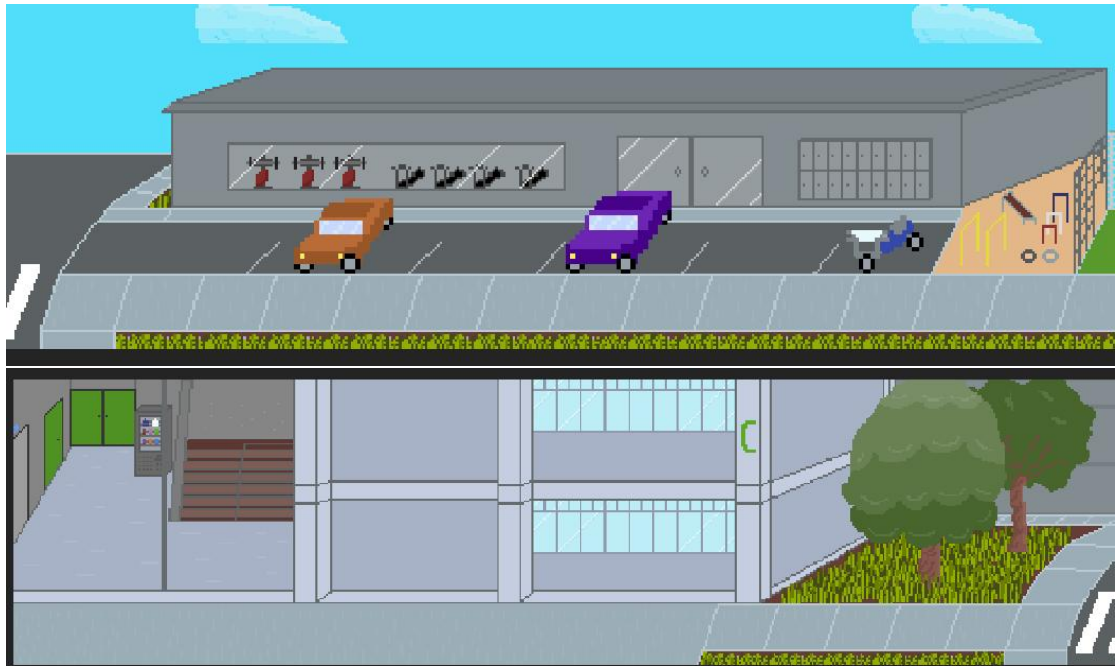
Las herramientas para seleccionar, como la herramienta lazo, pueden modificar el tamaño de las cosas seleccionadas, pero hay que revisar los cambios que hace el programa de forma automática, pues modifica un poco las figuras seleccionadas, por ejemplo:



La primera imagen es la figura original, la segunda es haciendo más pequeño el auto y la tercera es haciéndolo más grande, se pueden ver cambios y errores en la iluminación de los cristales y en las llantas, estos errores se solucionan fácilmente a mano.

Para finalizar esta sección se muestran más escenarios hechos con todo lo aprendido hasta hora:

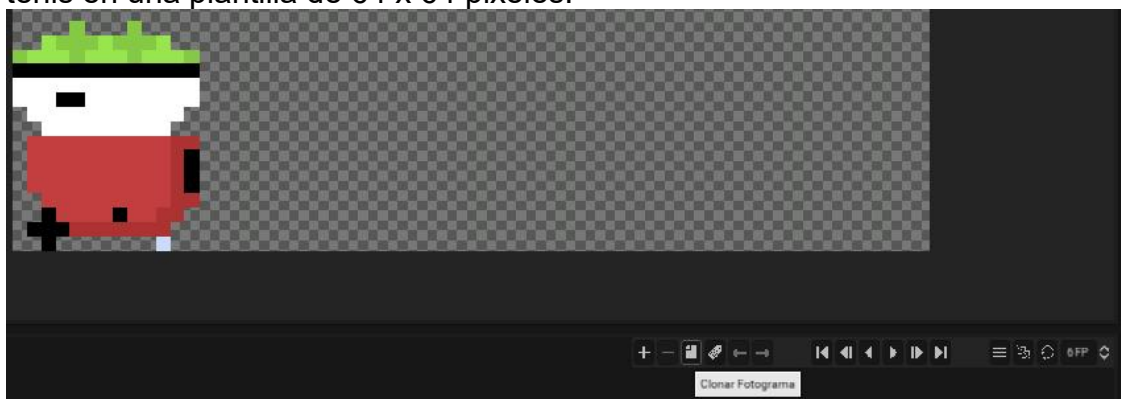




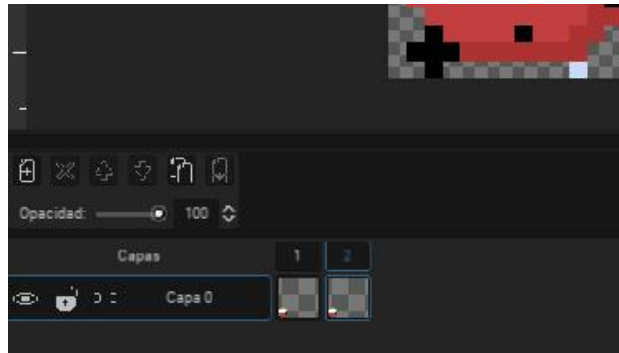
Hacer animaciones

Para hacer los obstáculos animados es muy útil aprender 3 cosas nuevas, las capas de la piel de cebolla, los frames y la opacidad de las capas o de los colores.

En el caso de los frames, cada frame es una imagen y se recorrerá frame por frame para poder ver una animación, hay que tener en cuenta cuantos frames haremos, en esta guía, utilizaremos entre 8 y 16 frames, pero es recomendado utilizar la misma cantidad de frames, para un juego podrían ser entre 30 y 60 frames. Al hacer una maquina averiada que lanza pelotas de tenis en una plantilla de 64 x 64 pixeles:



En la parte de abajo a la izquierda podemos ver las opciones de agregar fotograma, eliminar fotograma y clonar fotograma, al clonar o agregar un fotograma podemos ver una nueva imagen en la parte de abajo que están ordenadas con números:



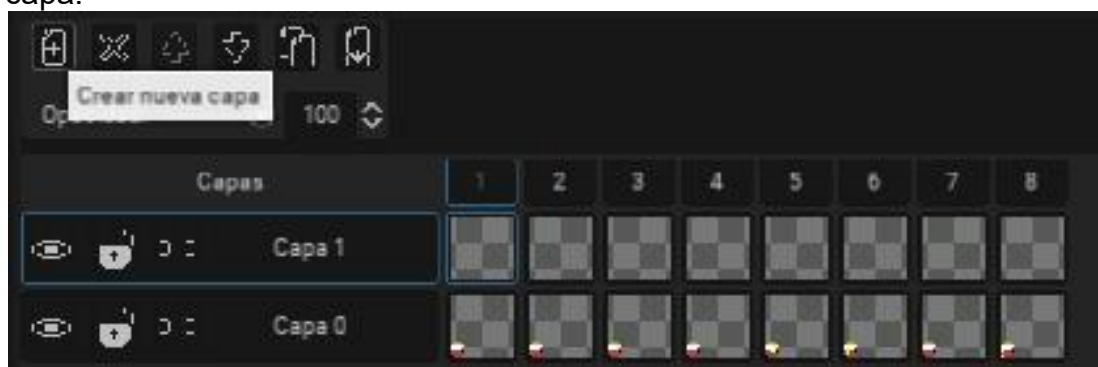
En este caso vamos a clonar el fotograma de la maquina varias veces y dibujar un rayo, como representación de que la maquina está funcionando mal y este rayo lo iremos moviendo:



En la parte de abajo a la izquierda está la opción de producir la animación y también se puede ajustar la velocidad, medida por cuantos frames se recorren por segundo.



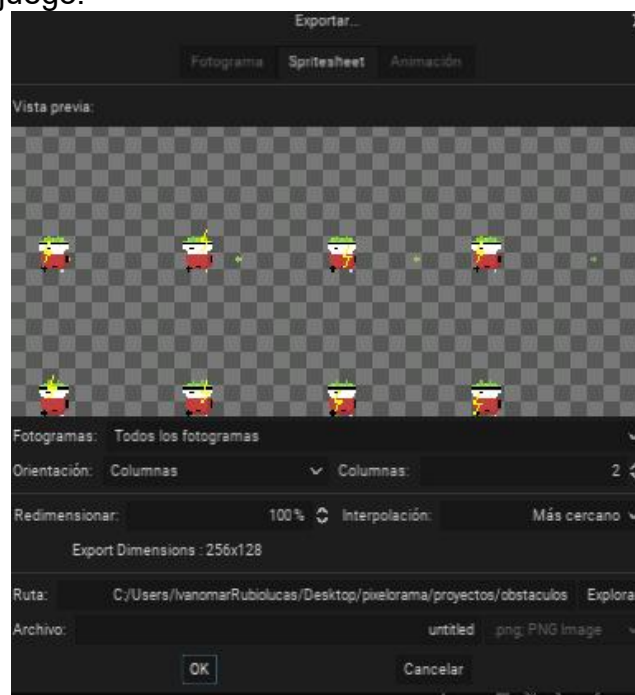
Notemos que para dibujar el rayo debemos borrar el antiguo rayo y volver a dibujarlo un poco más al costado, eso es porque deberíamos usar una capa. Para la parte de la pelota se utilizará una nueva capa, pues la pelota lanzada debe avanzar y desaparecer gradualmente para esto creamos una nueva capa:



En esta dibujamos la pelota saliendo de la maquina y avanzando hasta llegar al final. También cambiaremos la opacidad de cada frame de la capa de la pelota, que se irá reduciendo 10% en cada frame, esta opción está justo debajo de donde creamos una capa y tiene como valor predeterminado el 100. En la opción del ojo podemos desaparecer o aparecer la capa para no confundir en que capa estamos dibujando.



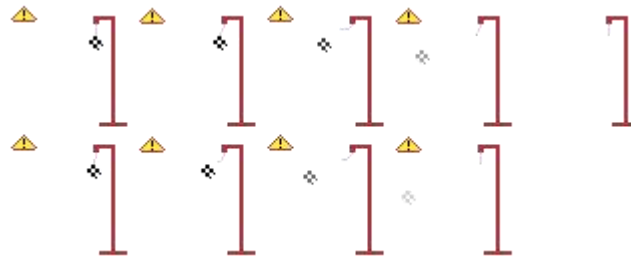
Para exportar estas animaciones tenemos 3 opciones, por fotograma, por animación que se guardan todos los fotogramas por separado o por spritesheet, que se utiliza en juegos, pudiendo cambiar la orientación a horizontal o vertical, columnas y renglones para importar fácilmente estas animaciones al juego.



Otros resultados son los siguientes:



Inflando un balón.



Golpeando un balón de fútbol.



Recogiendo hojas de una libreta.



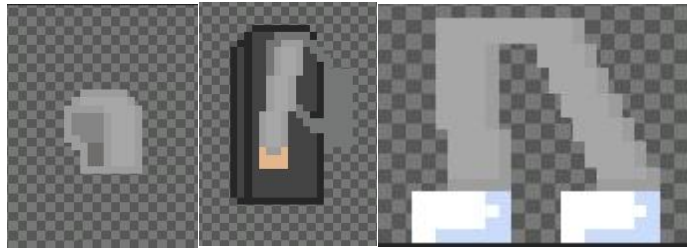
Cuando le pasan el balón a un jugador de voleibol.

En el caso de los obstáculos se tienen 2 animaciones, una si no ha tocado el balón (animación que se repite), una cuando es tocado y al final la animación se detiene para no consumir más recursos del dispositivo.



Hacer un personaje

En algunos juegos los personajes son personalizables, con las opciones de cambiar como se ven como el cabello, pantalón, playera, zapatos u otras prendas, por lo que es recomendable dibujar los personajes por partes como podrían ser cabeza, pecho, piernas y pies, de manera que al agregar una nueva playera solo se cambie el pecho en las animaciones:



Al unir esas 3 partes se tiene el personaje completo:



Si queremos cambiar solo la chamarra (en este caso el color) y la cabeza de una mujer tendríamos:



Al unir estas 2 partes con las piernas anteriormente mostradas tenemos:



En el juego que se utilizarán estas animaciones no hay personalización de personaje así que no es necesario hacer el personaje por capas, sin embargo, para experimentar si es recomendado y en un juego que agrega personajes nuevos con actualizaciones también hay que hacer una capa por cada accesorio.

Animaciones del personaje

Algo muy importante a tener en cuenta es que las animaciones como un salto y agacharse deben empezar rápido, terminar rápido y poder repetirse indefinidamente sin verse extrañas. Pondremos 2 ejemplos, uno incorrecto y uno correcto:

En el caso incorrecto: El personaje está de pie, se agacha y se vuelve a levantar: (la animación se de de arriba hacia abajo y de derecha a izquierda)



Si dejamos presionado la tecla o botón para agacharse el personaje se levantaría cada que se repita la animación, pero debería estar siempre agachado si es que no dejamos de presionar la tecla de estar agachado.

En el caso correcto: El personaje se mantiene agachado, si se repite la animación, seguiría agachado hasta que dejes de presionar la tecla de agacharse.

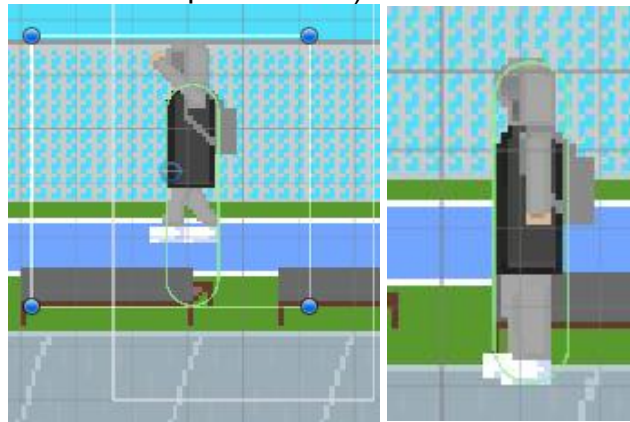


Existen animaciones más simples, que con tan solo 4 frames, puedes hacer animaciones como avanzar, otras 4 para golpear y así sucesivamente con todas las acciones que hace un personaje o enemigo del juego, sobre todo si es pixel art.

Un error común es el salto, donde el personaje al saltar es dibujado varios pixeles más arriba.



El problema es que habrá un fallo con las colisiones del juego como el siguiente: (la colisión es la capsula verde)



Sin los errores: Lo correcto es saltar rápidamente y que la mayoría de la animación sea en el aire, sin otra animación de aterrizaje lento:



Y también solucionamos el problema de la colisión (también llamada Hitbox):

