

# Paseo de don Pedro

Para la creación de la imagen se utilizaron 4 capas principales, el fondo, las montañas, el bosque y las casas.

Se comenzó haciendo las montañas a partir de un único triángulo, para luego crear una fila de montañas a partir del triángulo creado anteriormente, luego se creó el bosque a partir de triángulos que tenían un degradado para dar una idea de cómo pega la luz en las copas de los árboles, luego este se fue iterando para crear el bosque y el mismo procedimiento se utilizó para las casas.



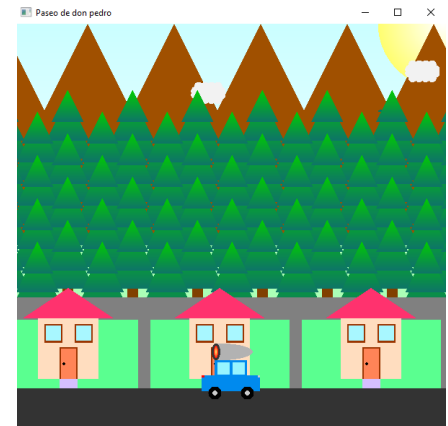
Diagrama básico de figuras usadas

De cada una de las figuras se crearon 2, para crear el efecto “infinito”. Para cada conjunto de figuras se crea un shift, el cual tendrá un valor booleano que irá cambiando al momento de que se cumpla la condición que la posición de la figura2 sea un valor en el intervalo

$[-0.005, 0.005]$ , que correspondería al momento en el que la pantalla muestre la figura2 posicionada en el centro, por lo que la figura1 será trasladada a la posición inicial de la figura2 y se le pasara la posición inicial de la figura1 a la figura2 y de esa forma se va creando un paisaje “infinito”. Las figuras se van moviendo con respecto al tiempo, lo que crea un movimiento continuo. En el caso de las dos clases que debían moverse de forma independiente, se utilizaron las nubes y una nave espacial, la cual contiene a un marciano, estas dos se mueven por si solas y al acelerar el auto ellas mantienen su velocidad y trayectoria.

Para la interacción con el teclado, en el caso de las flechas, se le agrega o quita un  $dt$  a la ponderación de la velocidad con lo que las capas se mueven más rápido o más lento, dependiendo del caso. Para el caso de las luces, la función extra y detener el vehículo completamente, se crean variables booleanas, los cuales cambiaran al apretar la tecla, con lo que se activa o desactiva la función. En el caso de las luces, apretando la tecla [1] se crea una cuarta variable en la función crearAuto(), la cual cambia el color de las luces, de gris a amarillo. Para la función extra, se aprieta la tecla [2] lo que crea una quinta variable en la función crearAuto(), con lo que aparece el turbo en el techo del auto y se aumenta por mucho la velocidad de las capas, dando la ilusión de que va a mucha velocidad. Para la detención completa del auto, se presiona la tecla de espacio, lo que hace que las capas tengan una velocidad de 0, por lo que el auto estaría detenido.

Al correr el programa interactivo (tarea1b\_interactiva.py) el programa pedirá que le entregue los porcentajes de colores uno por uno, para crear el auto del color a elección, luego le preguntara si quiere que sea de día o de noche, a lo que se debe responder solo con “N” o “D”, de lo contrario se imprimirá un mensaje y se pondrá automáticamente de día. En el caso de que el archivo que se corra sea tarea1b.py no se preguntará nada y se creará automáticamente un auto azul con un fondo de día.



Auto con turbo



Ejemplo de programa interactivo