

Universidad Rafael Landívar
Facultad de Ingeniería
Pensamiento computacional, sección 08
Ing. Cristian Estuardo Roldán Rodríguez

PROYECTO DE LABORATORIO No.1

José Francisco Godoy Castellanos 1245724
Genesis Abigail Vides Valiente 1123324

¿Qué acciones debe poder hacer su programa? Enumérelas.

1. El programa tiene que desarrollar una interacción con los niños por medio del cuento.
2. Debe preguntar el nombre, edad y color favorito (entre un abanico de opciones ya definidas).
3. En dado caso que el color favorito ingresado no sea una opción que este en el abanico de opciones definidas, se repetirá la pregunta hasta que ingrese un valor si definido.
4. Debe preguntar la escena a mostrar al usuario, en dado caso que quiera salir del ciclo se le mostrara la opción para salir del ciclo.
5. En dado caso que la escena ingresada no sea una opción definida (Opciones 1-5) o que no sea la opción de salir del ciclo (Opción 6), se repetirá la pregunta hasta que ingrese una de las opciones anteriormente comentadas.
6. Se mostrará un panel donde se mostrará el texto (del No. de escena), ilustraciones (mostrando un ejemplo de lo que sucede en la escena) y titulo (de la escena).
7. Después de mostrar la escena, se volverá a preguntar al usuario el No. de escena a visualizar para seguir con la historia, o salir del ciclo.

¿Con qué datos va a trabajar? ¿Qué información debe pedir al usuario?, defina sus datos de entrada y el tipo de dato que utilizará para los datos principales.

Se trabajará con el nombre de la persona que deberá estar incluida en la historia, la edad de la persona que deberá estar incluida en la historia, el color favorito (entre el abanico de opciones) y la escena a ilustrar hechas por medio del programa.

La información que se pedirá es el nombre de la persona, la edad de la persona, el color (del abanico de opciones) y el No. de escena a mostrar.

Los datos de entrada fueron:

- name (para el nombre): El tipo de dato es cadena (str), ya que es una palabra la que ingresa.
- age (para la edad): El tipo de dato es entero (int), ya que es un número el que ingresa.
- color1 (para elegir el color en la lista de predeterminados): El tipo de dato es entero (int), ya que es un número el que ingresa.
- scene (para elegir el número de escena a mostrar): El tipo de dato es entero (int), ya que es un número el que ingresa.

¿Qué variables utilizará para almacenar la información?

Las variables que se utilizara son:

- name = almacena el nombre ingresado de la persona.

- age = almacena el número ingresado de la edad de la persona.
- color1 = almacena el número (de la lista definida) del color favorito.
- scene = almacena el número de escena a visualizar.
- color2 = almacena el nombre del color (dependiendo de la opción escogida con color1) para algunas partes del fondo de las escenas.
- gota = almacena la tortuga (y sus instrucciones) que dibujará las gotas para el pato.
- lake = almacena la tortuga (y sus instrucciones) que dibujará un lago.
- tree = almacena la tortuga (y sus instrucciones) que dibujará un árbol.
- pastel = almacena la tortuga (y sus instrucciones) que dibujará un pastel.
- clouds = almacena la tortuga (y sus instrucciones) que dibujará una nube.
- sun = almacena la tortuga (y sus instrucciones) que dibujará un círculo que representará o un sol o una luna.
- fences = almacena la tortuga (y sus instrucciones) que dibujará una cerca.
- house = almacena la tortuga (y sus instrucciones) que dibujará una casa.
- grass = almacena la tortuga (y sus instrucciones) que dibujará un recuadro verde que simulará grama.
- conejo = almacena la tortuga (y sus instrucciones) que dibujará un conejo.
- sky1 = almacena la tortuga (y sus instrucciones) que dibujará un recuadro que simulará un cielo.
- bird = almacena la tortuga (y sus instrucciones) que dibujará un pájaro.
- duck = almacena la tortuga (y sus instrucciones) que dibujará un pato.
- back = almacena la tortuga (y sus instrucciones) que dibujará el recuadro de separación de las escenas.

¿Qué condiciones o restricciones debe tomar en cuenta? ¿Qué cálculos debe hacer?

Las condiciones que tomará en cuenta el código serán con los colores y las escenas:

En el caso de los colores, se mostrará en pantalla 5 colores a escoger entre sus favoritos, ingresará el número que está establecido con el color (también se muestra en pantalla) y, si ingresa un valor menor a 1 o mayor a 5, el programa le volverá a pedir el color hasta ingresar un número definido entre las opciones. ($\text{color} \geq 1$ and $\text{color} \leq 5$)

En las escenas, se mostrará en pantalla 5 escenas a escoger, ingresará el número que está establecido con la escena (también se muestra en pantalla) y, si ingresa un valor menor a 1 o mayor a 6, el programa le volverá a pedir la escena hasta ingresar un número definido entre las opciones. Si la persona elige la opción 6, se saldrá del ciclo para terminar con el código. (scene>=1 and scene<=6)

El diagrama de flujo:

