

Duver Guillermo Valencia Aguirre
Pontificia Universidad Javeriana - Cali



INTRODUCCIÓN

EDUTEC es un juego educativo que cuenta con un conejo que representa a el usuario en el juego, su objetivo principal es tomar



EDUTEC

Duver Guillermo Valencia Aguirre

Pontificia Universidad Javeriana - Cali



INTRODUCCIÓN

EDUTEC es un juego educativo el cual cuenta con un conejo que representa al usuario en el juego, su misión principal es cursar todos los grados escolares respondiendo correctamente a las preguntas que correspondan a cada grado, por lo cual el jugador debe estudiar y tener los conocimientos necesarios para cumplir con el objetivo. El juego está dividido en tres mundos, en el primer mundo se encuentran los grados de preescolar hasta quinto, en el segundo mundo están los grados de sexto hasta noveno y en el tercer mundo se encuentran los grados decimo y once. Cada jugador cuando inicia tiene 5 vidas, las cuales se irán disminuyendo cuando el jugador conteste incorrectamente una pregunta, las vidas se volverán a recargar a 5 cuando el jugador pase al siguiente grado, para pasar de grado el usuario debe responder correctamente todas las preguntas del grado que se encuentra cursando.



EDUTEC

Duver Guillermo Valencia Aguirre

Pontificia Universidad Javeriana - Cali

INTRODUCCIÓN

EDUTEC es un juego educativo el cual cuenta con un conejo que representa al usuario en el juego, su misión principal es cursar todos los grados escolares respondiendo correctamente a las preguntas que correspondan a cada grado, por lo cual el jugador debe estudiar y tener los conocimientos necesarios para cumplir con el objetivo. El juego está dividido en tres mundos, en el primer mundo se encuentran los grados de preescolar hasta quinto, en el segundo mundo están los grados de sexto hasta noveno y en el tercer mundo se encuentran los grados decimo y once. Cada jugador cuando inicia tiene 5 vidas, las cuales se irán disminuyendo cuando el jugador conteste incorrectamente una pregunta, las vidas se volverán a recargar a 5 cuando el jugador pase al siguiente grado, para pasar de grado el usuario debe responder correctamente todas las preguntas del grado que se encuentra cursando.



EDUTE_C

Duver Guillermo Valencia Aguirre

Pontificia Universidad Javeriana - Cali

INTRODUCCIÓN

EDUTEC es un juego educativo el cual cuenta con un conejo que representa al usuario en el juego, su misión principal es cursar todos los grados escolares respondiendo correctamente a las preguntas que correspondan a cada grado, por lo cual el jugador debe estudiar y tener los conocimientos necesarios para cumplir con el objetivo. El juego está dividido en tres mundos, en el primer mundo se encuentran los grados de preescolar hasta quinto, en el segundo mundo están los grados de sexto hasta noveno y en el tercer mundo se encuentran los grados decimo y once. Cada jugador cuando inicia tiene 5 vidas, las cuales se irán disminuyendo cuando el jugador conteste incorrectamente una pregunta, las vidas se volverán a recargar a 5 cuando el jugador pase al siguiente grado, para pasar de grado el usuario debe responder correctamente todas las preguntas del grado que se encuentra cursando.



DISEÑO

El diseño del juego EDUTEC se basa en la conexión de Python con JavaScript por medio de flask que es un framework minimalista escrito en Python que permite crear aplicaciones web rápidamente y con un mínimo número de líneas de código. Para hacer posible una interacción de la parte grafica que se muestra al usuario y la parte lógica que se encarga de ejecutar el sistema del juego, a continuación, se muestra el esquema planteado:



Figura 2. Modelo de conexión

IMPLEMENTACIÓN

EDUTEC se implementó en dos lenguajes de programación, Python y JavaScript. [2] JavaScript (abreviado comúnmente JS) es un lenguaje de programación interpretado, dialecto del estándar ECMAScript. Se utilizó principalmente en su forma del lado del cliente.

Por medio de JavaScript se controla los movimientos del jugador por los mapas, también, en JavaScript se encuentran las matrices que permiten tener las colisiones del jugador con los objetos del mapa, además, se verifican las repuestas del usuario para comprobar si respondió correctamente, por medio de esta verificación se disminuye las vidas del usuario si tiene más de una, si tiene una vida al quitársela se reinicia todas las preguntas del grado que esté cursando. Se utiliza jQuery que es una biblioteca multiplataforma de JavaScript para mostrar las preguntas en cuadros de dialogo.

Por otro lado, [1] Python es un lenguaje de programación multiparadigma, ya que soporta orientación a objetos, programación imperativa y, en menor medida, programación funcional.

En este se encuentra gran parte de la lógica del funcionamiento del juego EDUTEC, una parte importante que se tiene en Python es el manejo de bases de datos para guardar la información de cada uno de los usuarios, para esto se utilizan archivos de texto en el bloc de notas, estas bases de datos se utilizan para el inicio de sesión, el registro de un usuario y también el perfil de cada usuario con las vidas y el grado correspondiente.

En Python también se implementaron funciones para verificar el inicio de sesión, el registro de un usuario, y funciones para leer los archivos planos mencionados anteriormente.

Además en Python se utiliza flask para la conexión eficiente de los dos lenguajes de programación utilizados.

CONCLUSIÓN

La programación utilizando los dos lenguajes de programación JavaScript y Python permite el manejo adecuado de la lógica del juego y la parte grafica de este de manera separada y ordenada, lo cual es una ventaja de programar utilizando diferentes lenguajes de programación que van orientados a lo que necesitamos llevar a cabo.

Como futuro trabajo se puede implementar mejoras de el código del juego en la parte lógica y grafica que permitan que este sea más agradable de jugar. Esta idea mejorada se podría implementar en instituciones educativas para el control de la educación que se está ofreciendo.

REFERENCIAS

[1] Python, disponible en:
<https://es.wikipedia.org/wiki/Python>

[2] JavaScript, disponible es:
<https://es.wikipedia.org/wiki/JavaScript>



Figura 1. Primer mundo del juego EDUTEC

OBJETIVO

Diseñar e implementar el juego EDUTEC utilizando la programación en Python y JavaScript.