



El futuro digital
es de todos

MinTIC

Hechos

QUE

CONECTAN ✓

RECONOCIENDO LO APRENDIDO

Momento de revisar si has aprendido

Universidad
Industrial de
Santander



Mision
TIC 2022

Desarrollado para el curso de Fundamentos de programación en Python del programa Misión TIC 2021

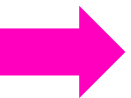
Desarrollador del juego: Profesor de la asignatura

INTRODUCCIÓN

En la simulación asumirá el papel de un estudiante llamado Diego quien necesita saber si aprobó la asignatura o si la debe recuperar.

Tenga en cuenta que este juego trata sobre las decisiones que el estudiante debe tomar en torno al proceso del desarrollo de un código en Python que solucione el problema de saber si un estudiante aprobó o debe recuperar una asignatura. Desde los pasos solicitud de las variables requeridas, debe definir el proceso para poder tomar la decisión y las acciones tomadas.

¿Cómo funciona?



¿Cómo funciona?

Observe las interacciones entre Diego y su profesor.

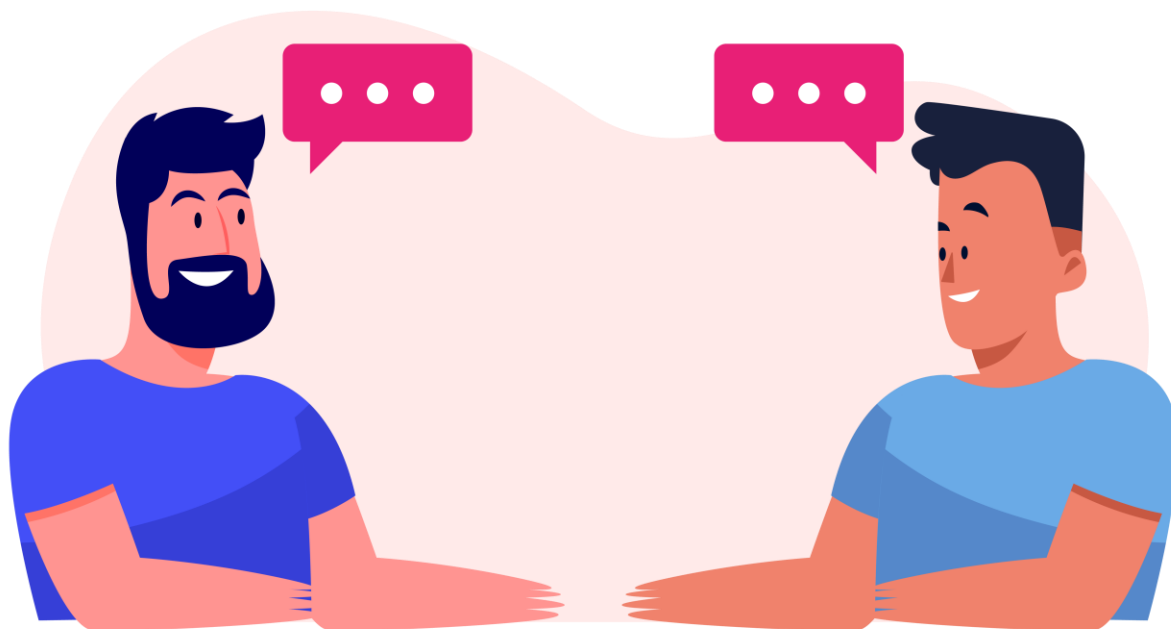
Después de cada interacción, se le pedirá que seleccione la respuesta más adecuada. Las posibles respuestas se clasifican en:



Puedes repetir este juego varias veces para practicar y mejorar tus respuestas.

El juego tardará entre 5 y 8 minutos en completarse.

Diego habla con su profesor





Situación

El profesor le indica a Diego que durante el curso se sacaron 4 notas y todas tienen el mismo valor. Además le solicita que debe elaborar un programa que le ayude a calcular si aprobó o debe recuperar la materia no solo a él sino a todos sus compañeros.

Para esto debe planificar correctamente un código en python que les ayude a automatizar este proceso.

Después de tener la nota, un ser humano detectaría si el estudiante aprobó la asignatura reconociendo que lo que se requiere es haber obtenido una nota igual o superior a 3; sin embargo, Diego necesita plantear un código en python que le ayude al software a identificar si el estudiante aprobó o no, para esto debe:

- a. Preguntar al computador usando el micrófono que viene conectado a él. **Incorrecto**. Eso se conseguiría sólo si el computador viene equipado con algún tipo de inteligencia artificial, el cual no es nuestro caso. (Devolver a la diapositiva anterior)
- b. Colocar un operador de igualdad entre la variable de nota_final comparándola con el número 3, el cual es el valor crítico par saber si alguien aprobó o no aprobó la asignatura. **No es la mejor opción**. No es sólo saber si aprobó con 3, sino saber si aprobó con igual o mayor que 3. (Devolver a la diapositiva anterior)
- c. Colocar el comando condicional, es decir, un If seguido de la condición $\text{nota_final} \geq 3$ (ir a la siguiente diapositiva)

Lo primero que deberá hacer Diego es:

- a. Preguntarle directamente a cada estudiante si paso la asignatura (incorrecto). Precisamente esa información es la que se desea saber pues los estudiantes no saben la definitiva.
- b. Identificar las variables que representen las 4 notas del periodo y generar un código que solicite el valor de dichas variables. Correcto (sigue a la siguiente diapositiva)

Después de que Diego haya creado el código con la solicitud de las 4 notas de la asignatura, deberá:

- a. **Multiplicar las notas de cada estudiante. Incorrecto.** Este tipo de preguntas no son importantes para el análisis porque no te dará pistas del proceso. (Devolver a la diapositiva anterior)
- b. Sumar las notas de cada estudiante y guardar el resultado en una nueva variable. **No es la mejor.** Si bien es importante haberlas sumado, con ello aún no se puede calcular si aprobó o no la asignatura, faltaría dividirlo por 4. (Devolver a la diapositiva anterior)
- c. Calcular el promedio de las 4 notas en un algoritmo de operación y guardarla en una nueva variable (por ejemplo nota_final). **Correcto.** Con esto se podrá saber la nota final de la asignatura. (Ir a la siguiente diapositiva)

Con lo anterior, Diego tiene un código que solicita a cada estudiante ingresar el valor de las 4 notas del curso, e internamente generó la nota final para dicho estudiante. Faltaría escribir algún código que le permita al software reconocer si la nota fue suficiente para aprobar el curso.



Diego ya logró realizar el comando de decisión apropiado para saber si el estudiante aprobó o no aprobó la asignatura.



Ha llegado el tiempo de dar el resultado final para ello:

- a. En caso de que se cumpla la condición de tener una nota mayor o igual a 3, se debe ingresar el código de imprimir que el estudiante aprobó la asignatura y con esto finaliza el programa. **No es la mejor.** (ir a la diapositiva 12)
- b. Debe colocar el código apropiada para cada uno de los casos, si la nota es mayor o igual a 3 debe imprimir que aprobó la asignatura y en el caso de que no debe colocar el comando else e imprimir que el estudiante perdió la asignatura y debe recuperarla. **Correcto** (ir a la diapositiva 13).
- c. Ya con esta comparación el mismo estudiante sabe si aprobó o reprobó la asignatura, por lo tanto no deben escribirse más códigos en el programa construido. **Incorrecto.** El software sabe la respuesta pero no lo ha comunicado a los usuarios, para ello se hace necesario realizar acciones como por ejemplo imprimir el resultado en caso de que se cumpla la condición y otro resultado en el caso de que no se cumpla la condición. (ir a la diapositiva 9)





Lo anterior estuvo bien, sin embargo hace falta colocar el resultado en caso de que no se cumpla la condición.

- a. Agregar el código else a la secuencia if creada con anterioridad e imprimir que el estudiante reprobó la asignatura y debe recuperarla. **Correcto** (ir a la siguiente diapositiva)
- b. Dejar el resultado como está pues el estudiante asume que si no aprobó fue porque perdió la asignatura. **Incorrecto.**



**Diego ha terminado el código con éxito.
¡Felicitaciones!**