

Juan Fernando Mérida
1184322

TAREA 12: Agentes secretos

Evaluación y generalización.

Los agentes Boris y Berta se comunican mediante mensajes secretos. Boris quiere enviarle a Berta el siguiente mensaje:

ALAS20HORASTEESPEROX

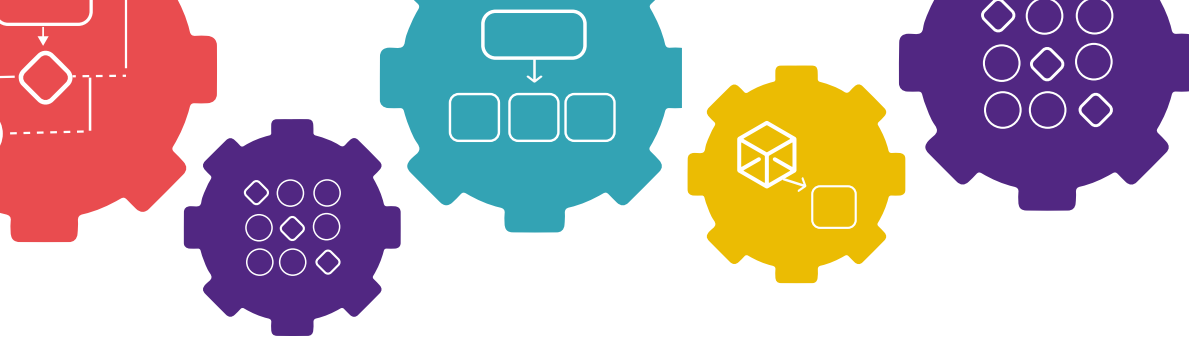
Boris escribe cada carácter en una cuadrícula de 4 columnas de izquierda a derecha y fila por fila a partir de la parte superior. Pone una X en la casilla no utilizada. El resultado se muestra a continuación:

OK-E
STAR
EENE
LPUE
NTEX

A	L	A	S
2	O	H	O
R	A	S	T
E	E	S	P
E	R	O	X

Luego crea el mensaje secreto leyendo los caracteres de arriba a abajo y columna por columna, comenzando desde la izquierda: A2REELOAERAHSSOSOTPX

Berta luego usa el mismo método para responder a Boris. El mensaje secreto que ella le envía es: OSELNKTEPT-ANUEEREEX



PREGUNTA

¿Qué mensaje le devuelve Berta a Boris?

TAREA 12. Agentes secretos

RESPUESTA

OK-ESTAREENELPUENTEX

EXPLICACIÓN



Luego la lectura de izquierda a derecha y fila por fila da:

OK-ESTAREENELPUENTEX



Para saber más

Una tarea de **evaluación** implica hacer juicios sobre algo de una manera objetiva y sistemática. La evaluación es algo que realizamos cotidianamente, haciendo juicios sobre qué hacer y pensando en función de una serie de factores que son parte de un contexto.

Evaluamos algo en estas situaciones:



Cuando cocinamos y probamos nuestros platos, para ajustar su sabor y verificar el estado de cocción;



Cuando estamos en un nivel de un videojuego, queremos pasar al siguiente y probamos y evaluamos distintas estrategias de acción que nos permitan



cuando recibimos la devolución de un docente de un trabajo estudiantil y revisamos las notas que añadió para saber qué estamos haciendo bien y qué cosas aún nos falta aprender o hemos comprendido de forma errónea.

En el marco del pensamiento computacional, una vez que se ha diseñado **una solución**, **es necesario asegurarse de que sea adecuada para su propósito**. La evaluación es el proceso que se aplica a una solución en pos de asegurar que responde a los requerimientos de diseño y que, además, funciona correctamente, sin errores.

Esta tarea está relacionada con temas de seguridad informática. No siempre queremos que los mensajes enviados a través de las redes se lean si son interceptados. Estos mensajes pueden contener una contraseña u otra información privada. Por lo tanto, un mensaje a veces se **cifra**, lo que significa que se convierte en un mensaje secreto. Para que esto funcione, el destinatario debe poder **descifrar** este mensaje secreto y descubrir el mensaje original. Sin embargo, no debería ser posible que alguien ajeno que encuentre el mensaje secreto también recupere el original.

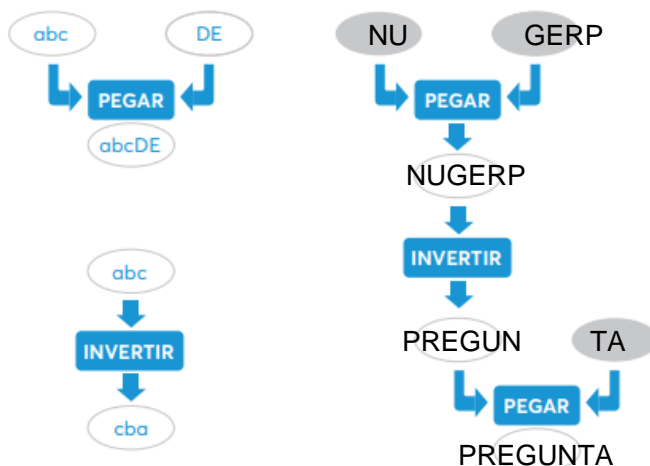
Hay muchos tipos de cifrado, el que se usa en este ejemplo se denomina **cifrado de transposición** ya que cambia de filas a columnas y de columnas a filas cuando el mensaje se coloca en una cuadrícula. El estudio de estos temas se denomina criptografía y es un área de investigación moderna que toma importancia a partir del avance de las tecnologías de la comunicación. Su desarrollo implica el trabajo con problemas matemáticos complejos.

DESAFÍO 12. La máquina de pegar e invertir



PREGUNTA

Tenemos dos tipos de máquinas para procesar textos. La máquina Pegar toma dos trozos de texto y los junta uno con otro (dibujo superior izquierdo). La máquina Invertir toma un trozo de texto y lo invierte (dibujo inferior izquierdo)



Combinando dos máquinas Pegar y una máquina Invertir (como las de la columna izquierda del dibujo), obtenemos una máquina de texto más compleja (la de la columna derecha). Nuestra nueva máquina de texto compuesta necesita tres textos para trabajar, señalados con elipses grises, es decir, para procesarlos y producir un texto en la elipse inferior de salida.



PREGUNTA

¿Qué textos deben ser introducidos en la máquina si queremos que el resultado que produzca sea la palabra PREGUNTA?

- 1 GERP- NU -TA
- 2 TA - GERP- NU
- 3 GERP- TA - NU
- 4 NU-GERP -TA ✓