

-A-L-E-A-T-O-R-I-U-M-

-A-L-E-A-T-O-R-I-U-M- es una inteligencia artificial que te permite interactuar con ella a través de un juego.

-A-L-E-A-T-O-R-I-U-M- pensará un número dentro de un intervalo y tú tendrás que acertar dicho número.

Para que -A-L-E-A-T-O-R-I-U-M- pueda pensar ese número tendrás que decirle un intervalo mínimo y un intervalo máximo en el que

-A-L-E-A-T-O-R-I-U-M- se moverá para pensar el número.

-A-L-E-A-T-O-R-I-U-M- es muy cabezón y dentro de ese intervalo él establecerá el intervalo que a él le parezca.

Por ejemplo:

Tu le dices que piense un número entre 0 y 1000, él podrá elegir un intervalo distinto entre 0 y 1000, por ejemplo 200 y 800, pero nunca elegirá un intervalo que supere los límites que tú has establecido.

-A-L-E-A-T-O-R-I-U-M- te informará del intervalo que él ha decidido elegir y te indicará el número de intentos máximo para poder acertar el número. No te preocupes más adelante se te facilitará la fórmula para poder calcular dicho intervalo.

Una vez que te haya informado del intervalo y el número de intentos te irá solicitando que escribas un número y te indicará si te has quedado corto, te has pasado o has acertado.

En el caso de que superes el número de intentos o aciertes el número, el programa te solicitará si quieres volver a jugar o salir. En el caso de volver a jugar, -A-L-E-A-T-O-R-I-U-M- volverá a pensar en **un número** dentro de **otro intervalo** entre los límites que estableciste al principio y podrás volver a jugar con los intentos que -A-L-E-A-T-O-R-I-U-M- calcule.

Puntuación del ejercicio:

(Hasta 40 puntos)

Tu programa tiene que solicitar los datos del intervalo. Luego tiene que generar un intervalo dentro de los límites que tú has establecido. Tendrás que hacerlo aleatoriamente dentro de ese intervalo. Tendrás que generar dos valores aleatorios y luego establecer cuál de los dos valores será el mínimo y cuál será el máximo.

Por ejemplo:

Si estableces el intervalo [0-1000]

-A-L-E-A-T-O-R-I-U-M- podrá escoger por ejemplo el intervalo [250-400]

Es decir generará un valor aleatorio entre 0 y 1000

Luego generará otro valor aleatorio entre 0 y 1000

Una vez que tenga los dos valores establecerá el más pequeño como intervalo mínimo y el más grande como intervalo máximo.

Un ejemplo de salida de esta parte sería:

-A-L-E-A-T-O-R-I-U-M-

Aleatorium pensará un número entre los valores que tu decidas

Introduzca el mínimo valor del intervalo: 0

Introduzca el máximo valor del intervalo: 1000

-A-L-E-A-T-O-R-I-U-M-

Estoy pensando en un número entre 0 y 381

(Hasta 50 puntos)

Además de lo anterior.

Tienes que calcular el número de intentos máximos que el jugador tendrá.

Para calcular el número de intentos utiliza esta fórmula:

```
int intentos = (int)(Math.log(intervalomax-intervalomin+1) /  
Math.log(2));
```

IMPORTANTE!!! intervalomax y intervalomin son los intervalos que ha pensado **-A-L-E-A-T-O-R-I-U-M-** no los que tú le facilitaste.

La salida del programa para esta parte tiene que ser la siguiente:

Tienes n intentos

(donde n es el valor que has calculado en intentos)

(Hasta 80 puntos)

Tendrás que hacer que se vayan solicitando números hasta que completes el número de intentos máximos o aciertes el número.

En el caso de que no aciertes el número en cada intento,

-A-L-E-A-T-O-R-I-U-M- te informará si te has quedado corto o te has pasado.

Un ejemplo de la salida de esta parte sería:

Escribe el número: 170

Te has quedado corto

Escribe el número: 275

Te has pasado

Escribe el número: 225

Te has pasado

Escribe el número: 200

Te has quedado corto

Escribe el número: 212

Te has pasado

Escribe el número: 206

Te has quedado corto

Escribe el número: 209

Te has quedado corto

Si aciertas el número te debe informar de esta manera:

Enhorabuena!!!! has acertado.

Efectivamente el número era: 211

Si superas el número de intentos máximos te debe informar de esta otra manera:

Has superado el número de intentos.

El número que había pensado era: 211

(Hasta 100 puntos)

Una vez que hayas acertado o hayas agotado el número de intentos, el programa debe mostrar un menú de la siguiente manera:

Elige una opción

1. Volver a jugar.
2. Salir del juego.

Opción:

Si eliges la opción 1 el programa volverá a elegir un intervalo distinto entre los límites que tú estableciste en un principio, volverá a calcular el número de intentos máximo permitido y pensará en un número dentro de ese intervalo.

-A-L-E-A-T-O-R-I-U-M-

Estoy pensando en un número entre 93 y 721

Tienes 9 intentos

Y a partir de aquí volvería a entrar en el juego de nuevo.

En el caso de que elijas la opción 2 el programa debe dar la siguiente salida y terminar:

Gracias por jugar a -A-L-E-A-T-O-R-I-U-M-

En la siguiente página puedes ver distintas salidas del programa:

-A-L-E-A-T-O-R-I-U-M-

Aleatorium pensará un número entre los valores que tu decidas

Introduzca el valor mínimo del intervalo: 0

Introduzca el valor máximo del intervalo: 1000

-A-L-E-A-T-O-R-I-U-M-

Estoy pensando en un número entre 0 y 381

Tienes 8 intentos

Escribe el número: 170

Te has quedado corto

Escribe el número: 275

Te has pasado

Escribe el número: 225

Te has pasado

Escribe el número: 200

Te has quedado corto

Escribe el número: 212

Te has pasado

Escribe el número: 206

Te has quedado corto

Escribe el número: 209

Te has quedado corto

Escribe el número: 211

Enhorabuena!!!! has acertado.

Efectivamente el número era: 211

Elige una opción

1. Volver a jugar.

2. Salir del juego.

Opción: 1

-A-L-E-A-T-O-R-I-U-M-

Estoy pensando en un número entre 93 y 721

Tienes 9 intentos

Escribe el número: 320

Te has quedado corto

Escribe el número: 450

Te has pasado

Escribe el número: 385

Te has pasado

Escribe el número: 350

Te has pasado

Escribe el número: 330

Te has pasado

Escribe el número: 325
Te has quedado corto
Escribe el número: 327
Te has quedado corto
Escribe el número: 329
Enhorabuena!!!! has acertado.
Efectivamente el número era: 329
Elige una opción
1. Volver a jugar.
2. Salir del juego.
Opción: 2
Gracias por jugar a -A-L-E-A-T-O-R-I-U-M-

-A-L-E-A-T-O-R-I-U-M-
Aleatorium pensará un número entre los valores que tu decidas
Introduzca el valor mínimo del intervalo: 500
Introduzca el valor máximo del intervalo: 1000
-A-L-E-A-T-O-R-I-U-M-
Estoy pensando en un número entre 640 y 743
Tienes 6 intentos
Escribe el número: 670
Te has quedado corto
Escribe el número: 675
Te has quedado corto
Escribe el número: 700
Te has pasado
Escribe el número: 667
Te has quedado corto
Escribe el número: 680
Te has quedado corto
Escribe el número: 690
Te has pasado
Has superado el número de intentos.
El número que había pensado era: 681
Elige una opción
1. Volver a jugar.
2. Salir del juego.
Opción: 1
-A-L-E-A-T-O-R-I-U-M-
Estoy pensando en un número entre 529 y 773

Tienes 7 intentos

Escribe el número: 654

Te has pasado

Escribe el número: 589

Te has quedado corto

Escribe el número: 619

Te has pasado

Escribe el número: 600

Te has quedado corto

Escribe el número: 609

Te has pasado

Escribe el número: 605

Enhorabuena!!!! has acertado.

Efectivamente el número era: 605

Elige una opción

1. Volver a jugar.

2. Salir del juego.

Opción: 2

Gracias por jugar a -A-L-E-A-T-O-R-I-U-M-