

A stylized graphic of a globe, composed of a solid red circle and a white outline of a globe with wavy lines representing latitude and longitude. The text is overlaid on the right side of the globe.

Introducción a la programación competitiva

Internships



Microsoft

facebook



XBOX

En la ICPC ...

2019: Los crack's

2020: FoundTheBug.ItsMe

2021: Radical Sweep



FoundTheBug.ItsMe



Carlos Alberto
Delgado Elizondo



Juan Carlos Sigler
Priego



Yosshua Eli
Cisneros Villasana

COACH: FERNANDO ESPONDA DARLINGTON
GRAN PREMIO DE MÉXICO | 2020

ITAM

**¿Qué es la programación
competitiva?**

- Técnicas de resolución de problemas
- Creatividad
- Pensamiento lógico
- Pensamiento analítico
- Tenacidad mental

Tenemos un negocio de fundas teléfono muy resistentes. Queremos hacer un comercial dejando caer un teléfono desde un edificio de 100 pisos.

¿Puedes determinar cuál es el piso más alto desde el que la funda no se rompe si solo tienes 8 teléfonos de prueba?

¿Qué pasa si tirándolo del piso 80 se rompe?

Número de piso

100

...

81

80

79

1

¿Se rompe?

Sí

...

Sí

Sí

?

?

Número de piso

100

...

81

80

79

...

¿Se rompe?

?

...

?

No

No

No

Si la respuesta fuera 70

Intento en

$$(100 + 1) / 2 = 50$$

$$(100 + 51) / 2 = 76$$

$$(75 + 51) / 2 = 63$$

$$(75 + 64) / 2 = 70$$

$$(75 + 71) / 2 = 73$$

$$(72 + 71) / 2 = 72$$

$$(71 + 71) / 2 = 71$$

¿Se rompe?

No

Sí

No

No

Sí

Sí

Sí

Después del intento

1

2

3

4

5

6

7

Desconozco

50

25

12

6

3

1

0

Objetivo

- Crear una comunidad
- Concursos internos y externos



Algunos técnicas o herramientas

- Introducción a C++
- Sumas acumuladas y Fenwick trees
- Greedys y Brutas
- Barridos
- Búsqueda Binaria
- Estructuras de Datos (pilas, colas, sets, hash tables, listas, heaps, etc.)
- Búsquedas (DFS, BFS)
- Recursión
- Programación dinámica (DP)
- Segment Trees
- Teoría de grafos (árboles, árbol de expansión mínima, caminos mínimos, etc.)
- Algoritmos de strings

¡Gracias!

¿Preguntas o comentarios?