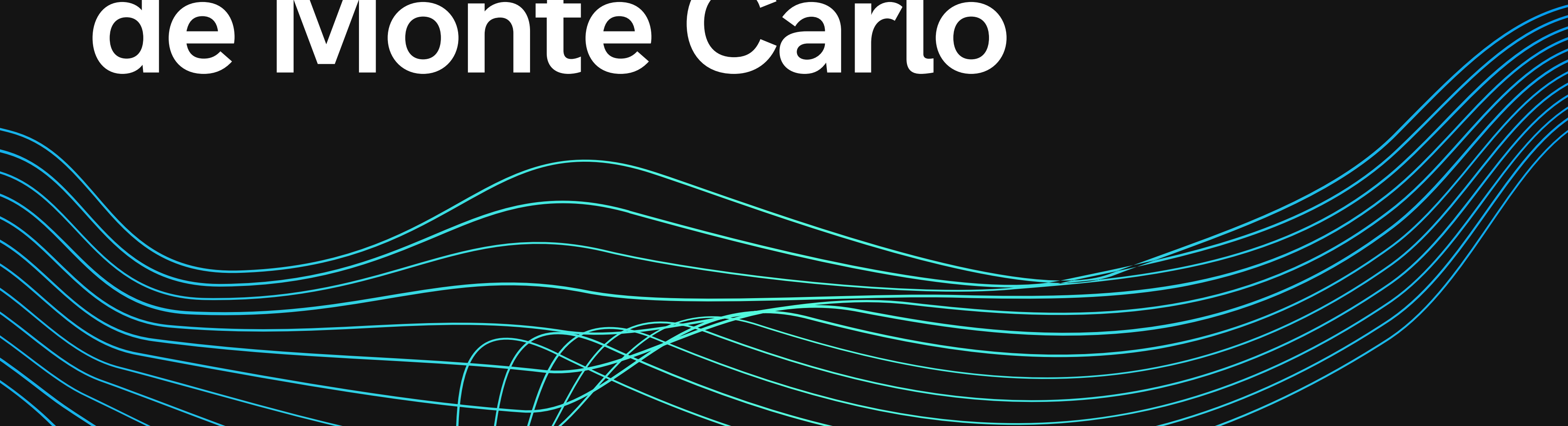


Jugador de dominó basado en métodos de Monte Carlo



Contenido



1

Introducción y contexto

2

Análisis de requisitos

3

El juego de dominó

4

Diseño y
arquitectura

Contenido



1

Introducción y contexto

2

Análisis de requisitos

3

El juego de dominó

4

Diseño y
arquitectura

Contenido

A series of thin, light blue wavy lines that originate from the bottom left and curve upwards and to the right, creating a sense of motion and flow across the slide.

1

Introducción y contexto

2

Análisis de requisitos

3

El juego de dominó

4

Diseño y
arquitectura

Contenido



1

Introducción y contexto

2

Análisis de requisitos

3

El juego de dominó

4

Diseño y
arquitectura



Resultados

Contenido



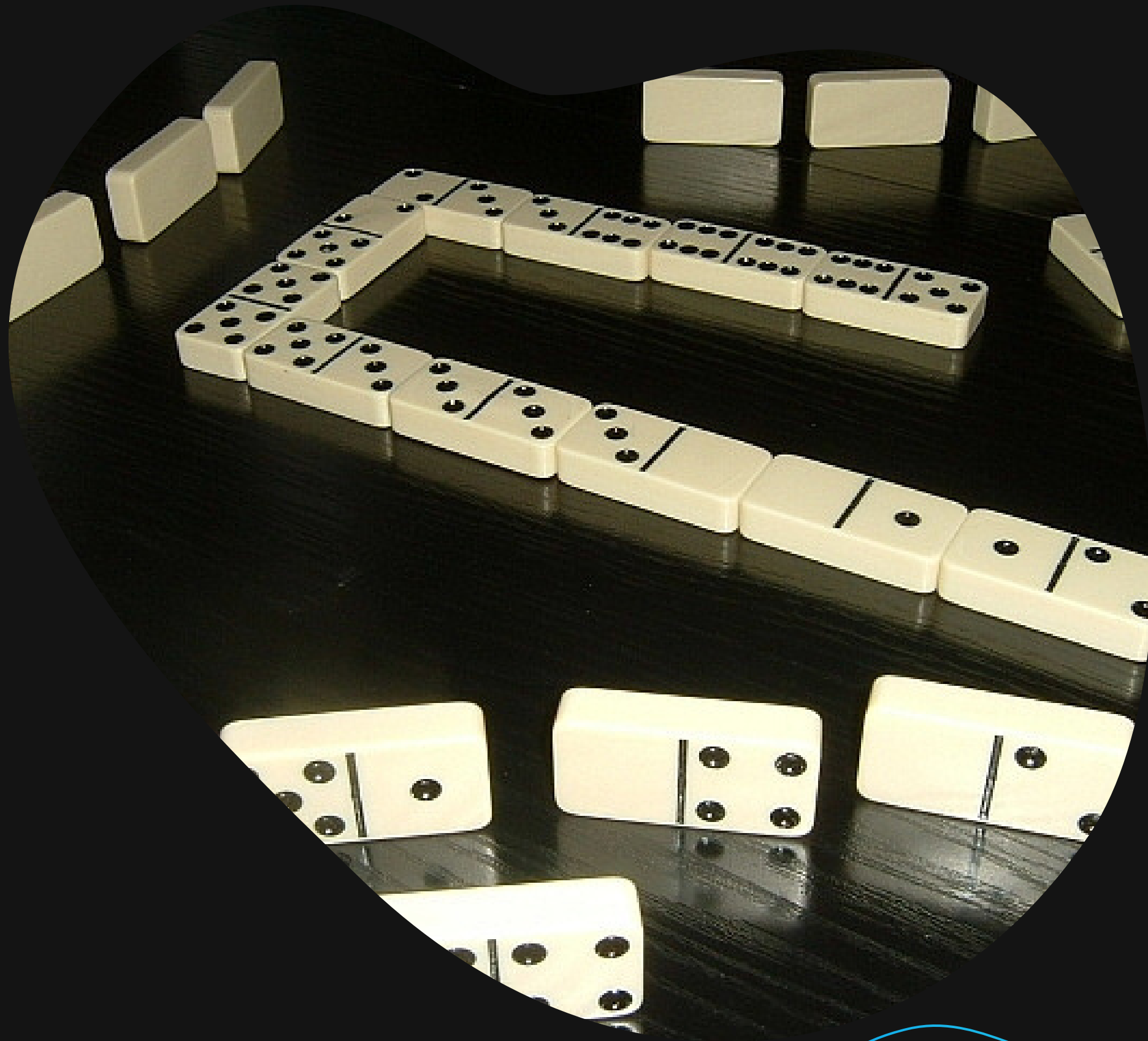








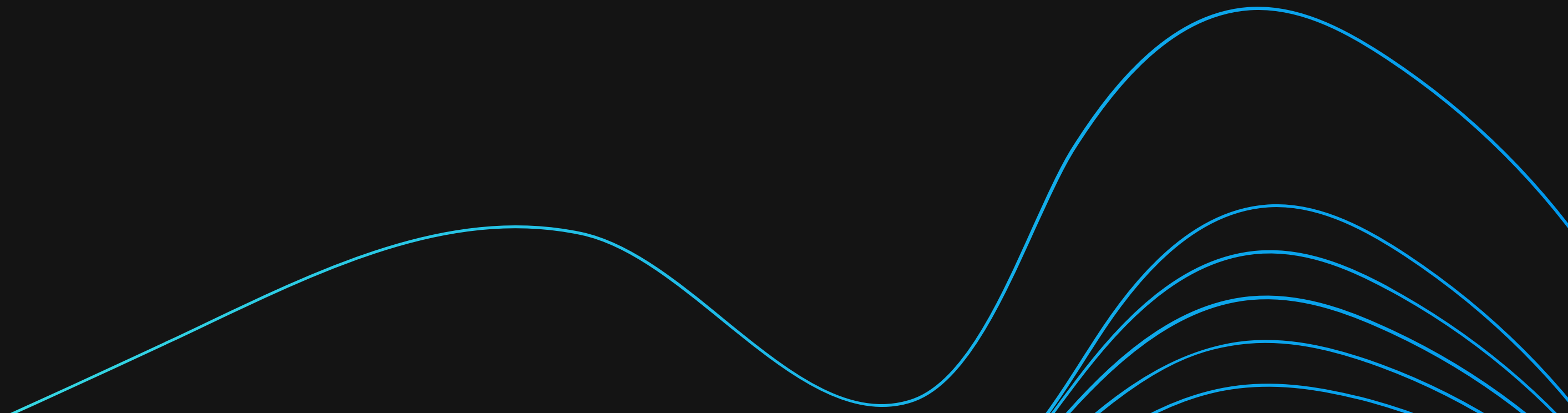




Objetivo

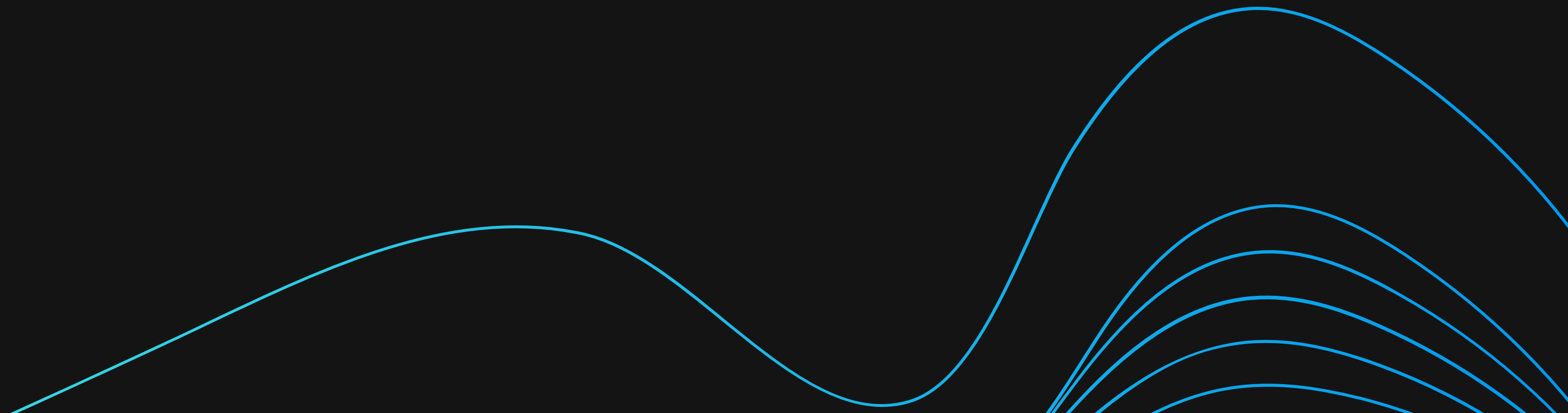
Requerimientos

- Generación de jugadas
- Niveles de dificultad



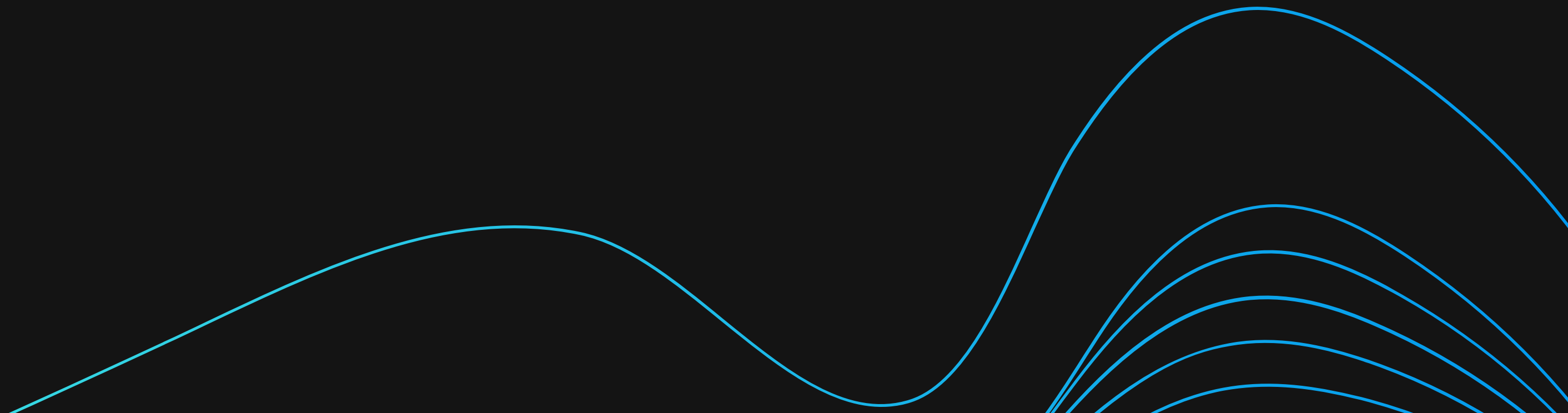
Requerimientos

- Generación de jugadas
- Niveles de dificultad



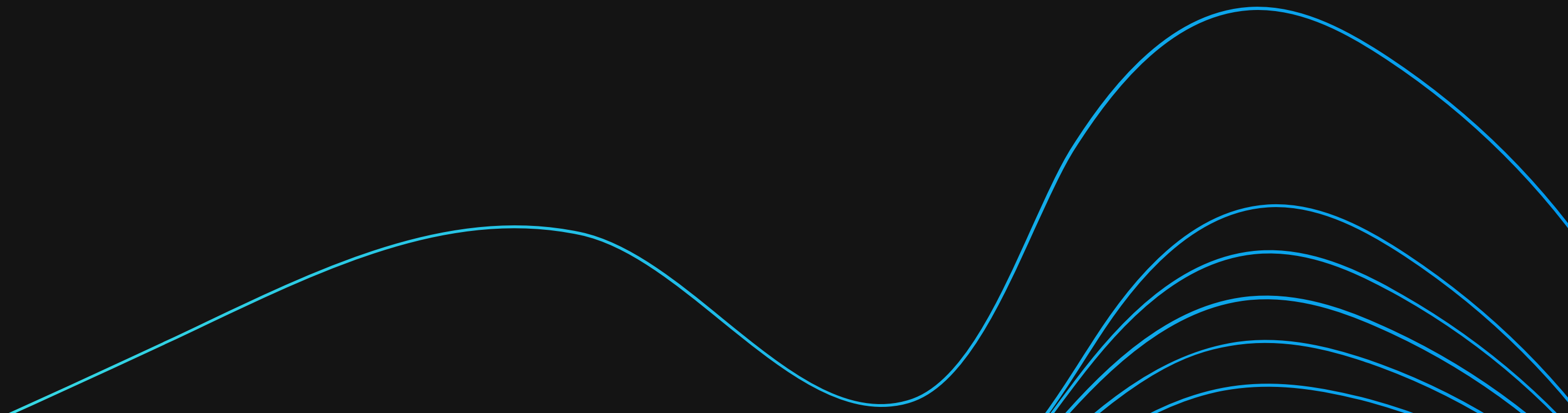
Requerimientos no funcionales

- Ejecución en lapso predeterminado
- Desempeño superior a jugador *greedy*
- Exponer api para integración



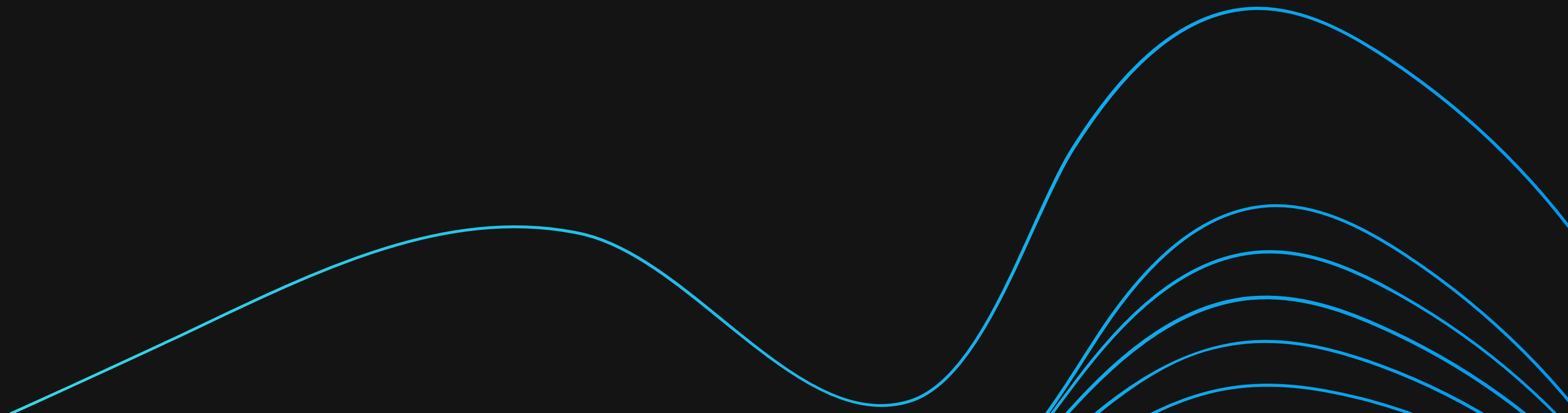
Requerimientos no funcionales

- Ejecución en lapso predeterminado
- Desempeño superior a jugador *greedy*
- Exponer api para integración



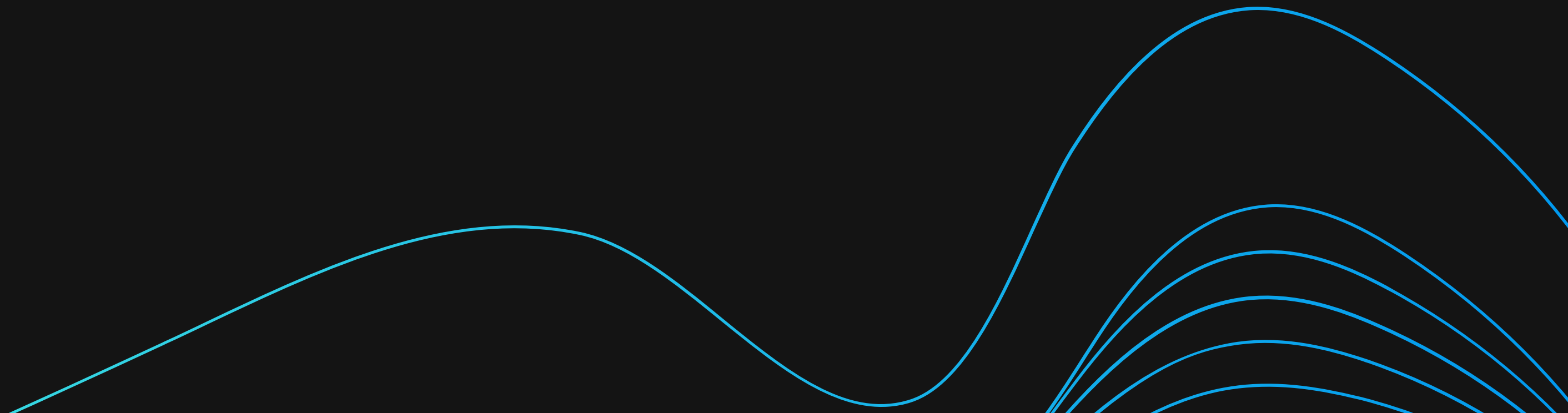
Requerimientos no funcionales

- Ejecución en lapso predeterminado
- Desempeño superior a jugador greedy
- Exponer api para integración



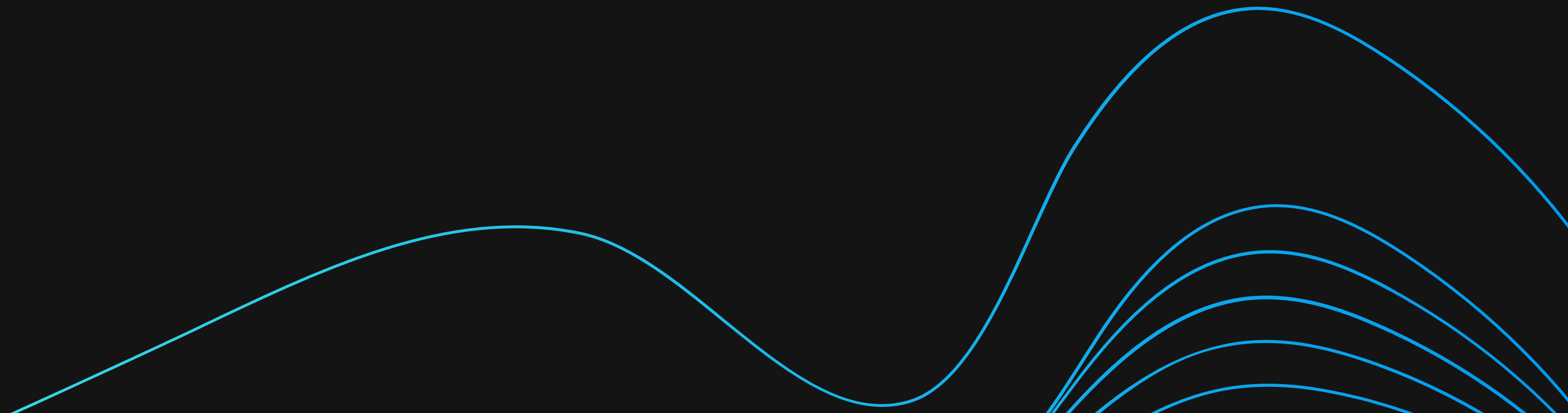
Restricciones

- Ambiente de ejecución
- Tiempo de desarrollo
- 1 desarrollador



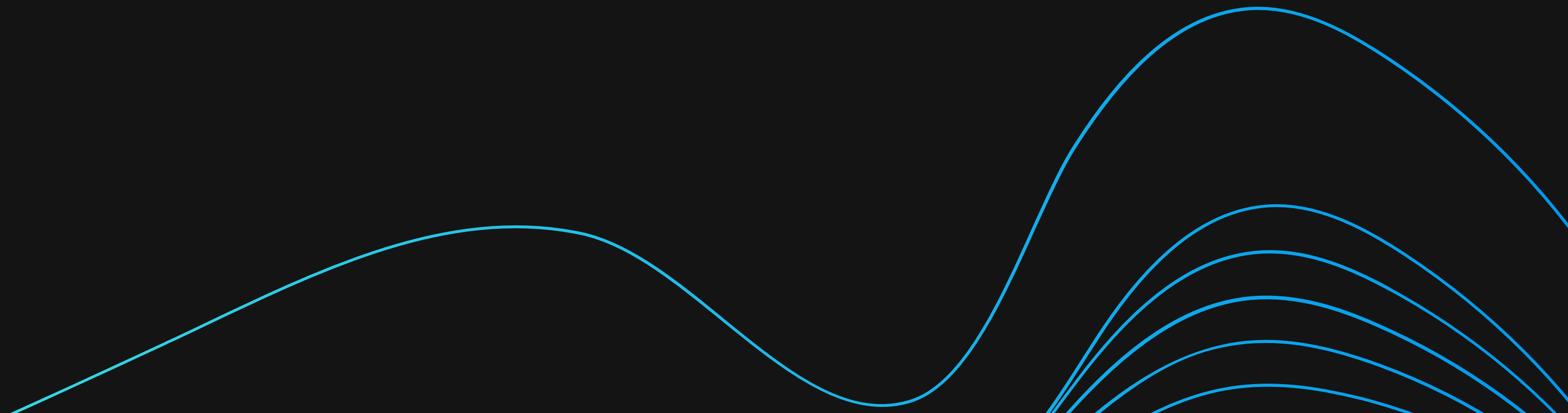
Restricciones

- Ambiente de ejecución
- Tiempo de desarrollo
- 1 desarrollador

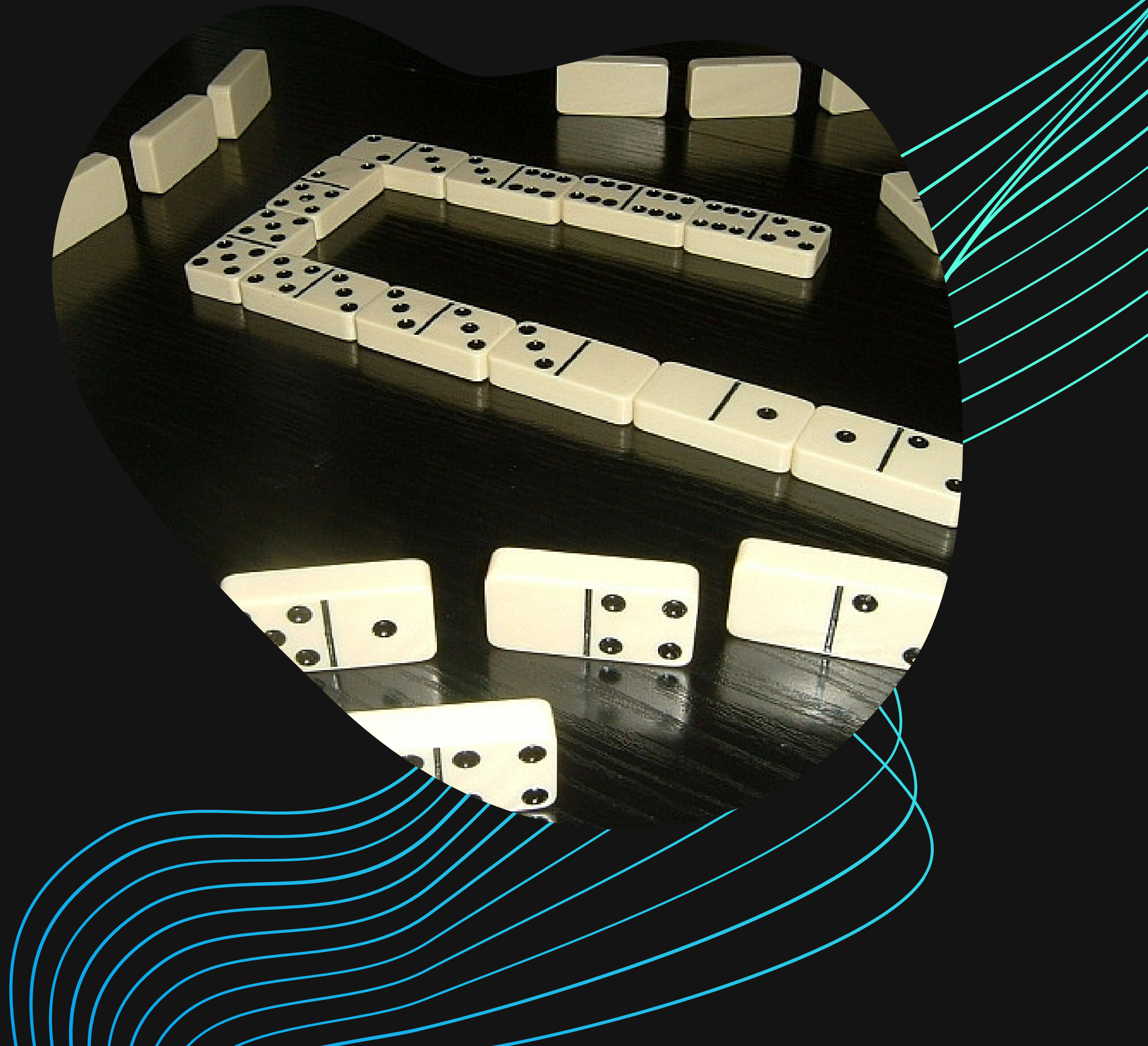


Restricciones

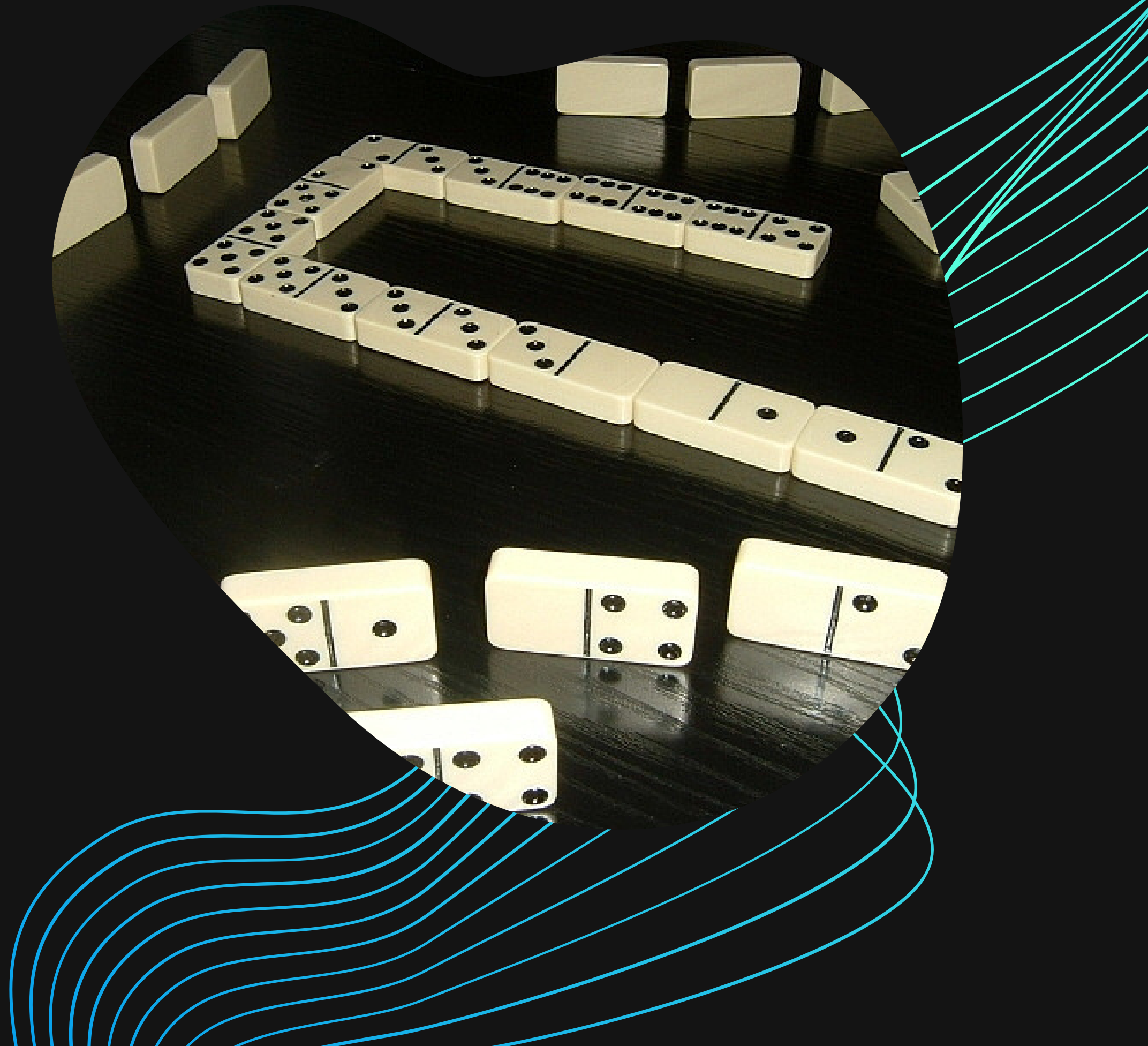
- Ambiente de ejecución
- Tiempo de desarrollo
- 1 desarrollador



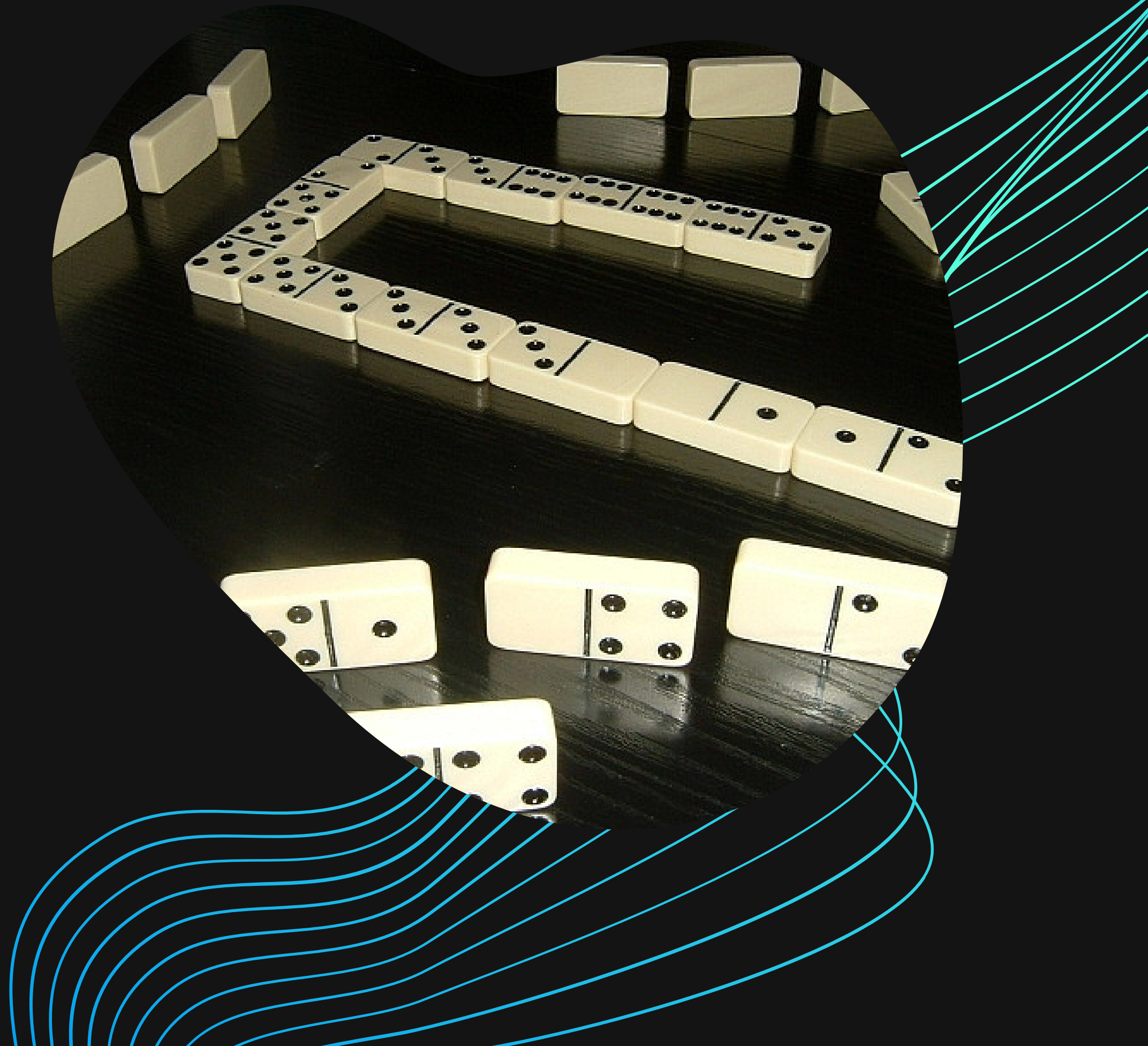
El juego de dominó



Cuatro jugadores con siete fichas cada uno

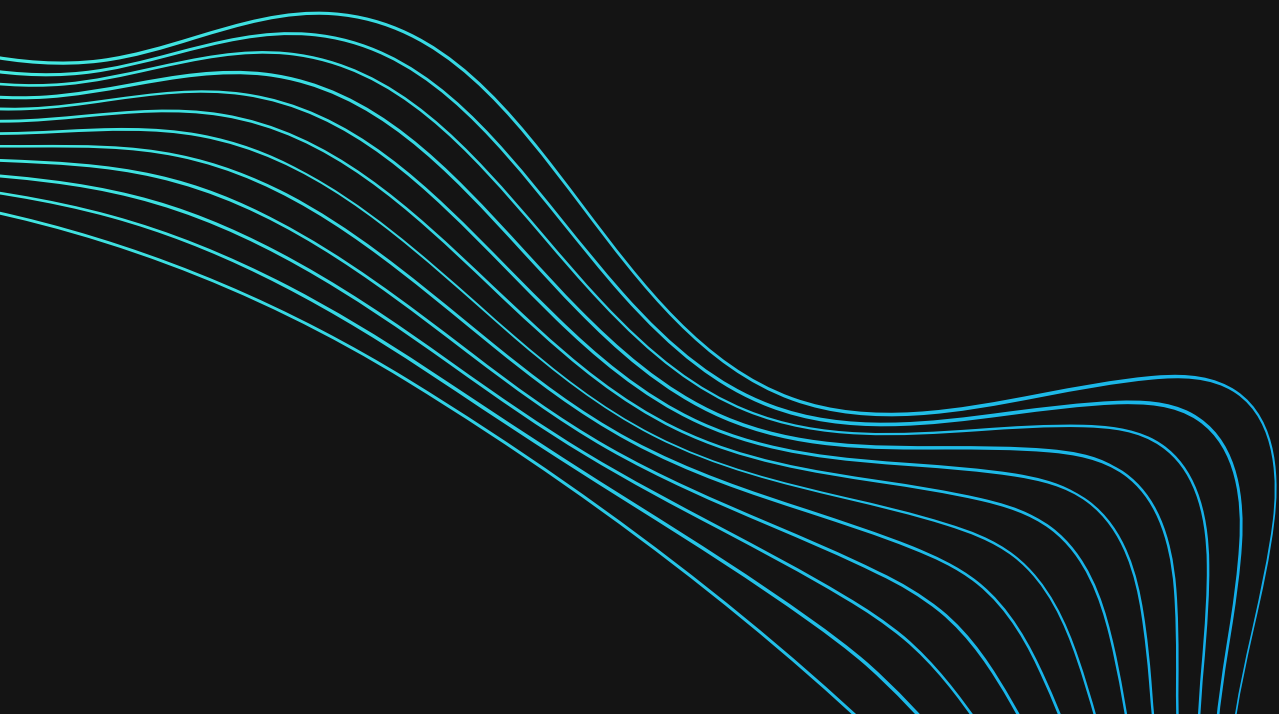


Algunas propiedades del juego



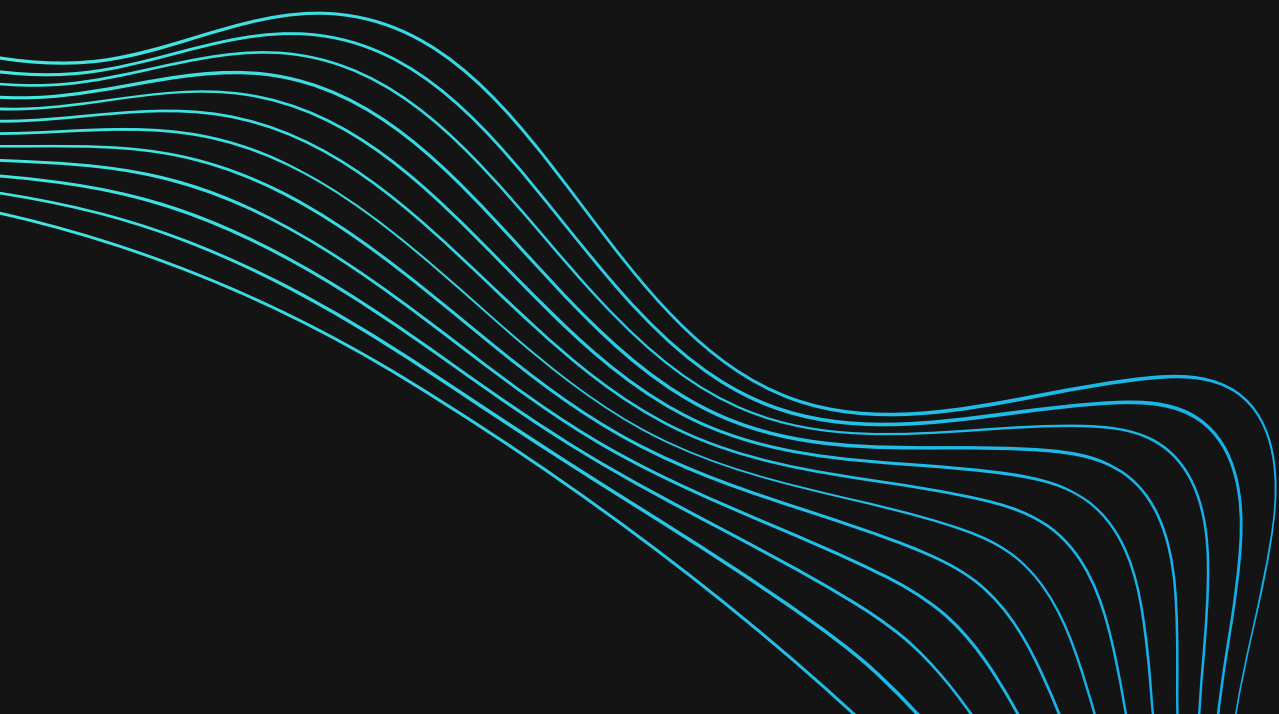
Alternativas

- Métodos de aprendizaje por refuerzo: Counterfactual
Regret Minimization
- Perfect Information Monte Carlo



Alternativas

- Métodos de aprendizaje por refuerzo: Counterfactual
Regret Minimization
- Perfect Information Monte Carlo



Arquitectura

Análisis del tablero y jugadas predefinidas

**Muestreo de fichas desconocidas
(Determinization)**

Busqueda en árbol de juego con información perfecta

Arquitectura

Análisis del tablero y jugadas predefinidas

Muestreo de fichas desconocidas
(Determinization)

Busqueda en árbol de juego con información
perfecta

Introducción - Requisitos - El juego de dominó - Diseño y arquitectura - Resultados

Arquitectura

Análisis del tablero y jugadas predefinidas

**Muestreo de fichas desconocidas
(Determinization)**

Busqueda en árbol de juego con información perfecta

Introducción - Requisitos - El juego de dominó - Diseño y arquitectura - Resultados

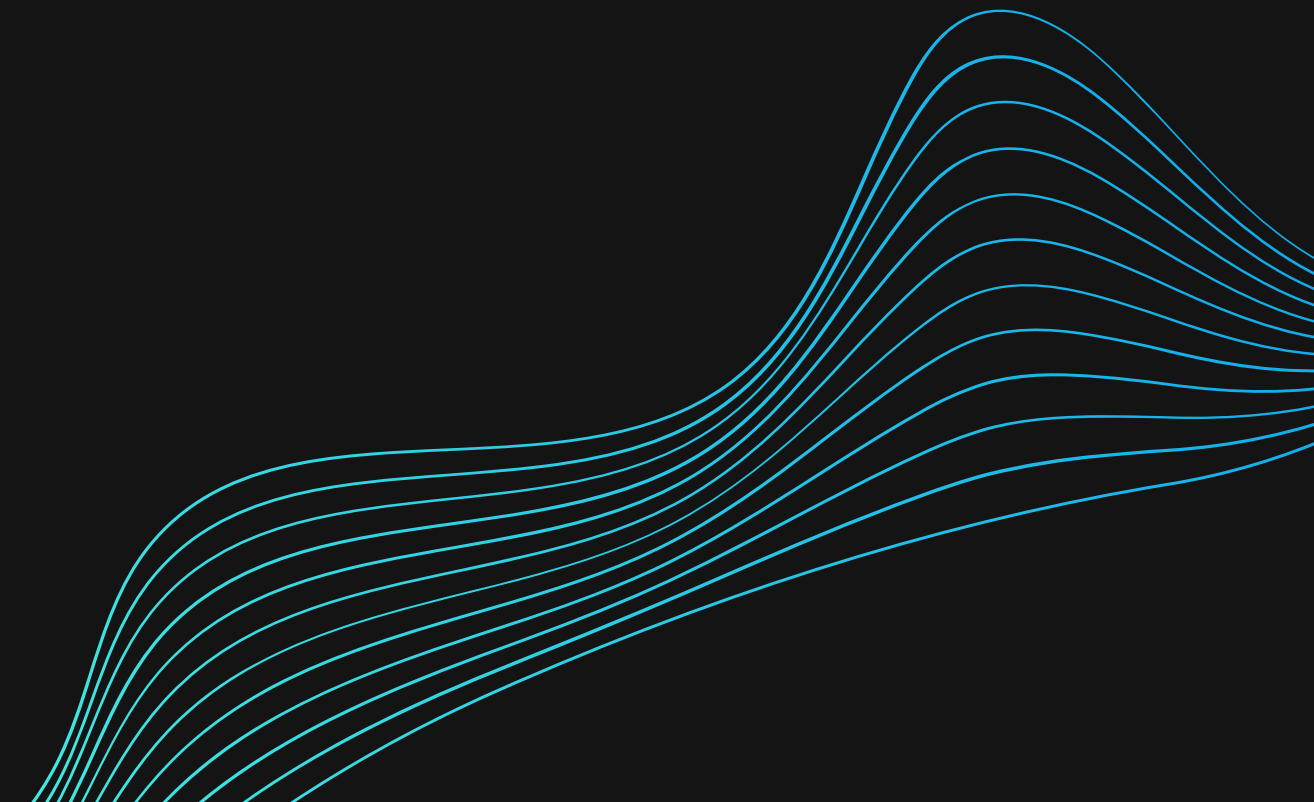
Arquitectura

Análisis del tablero y jugadas predefinidas

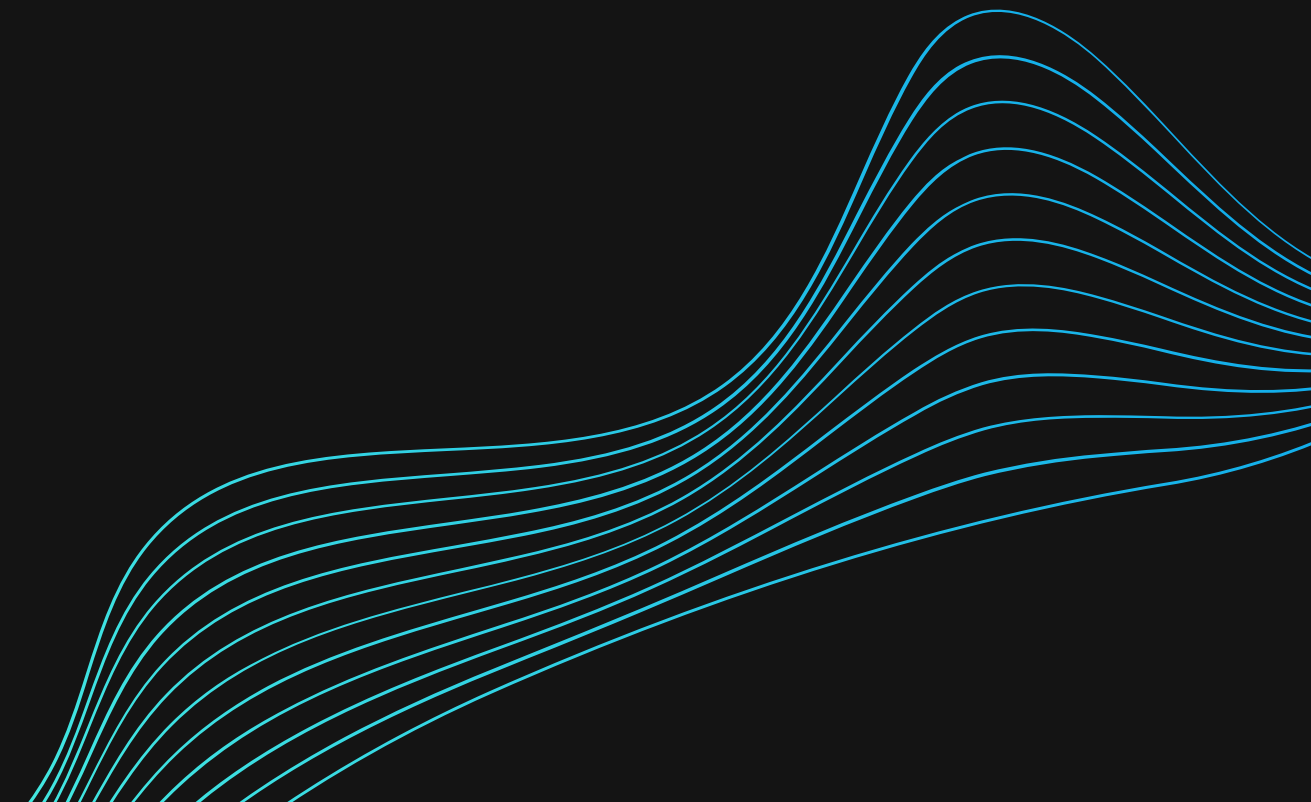
Muestreo de fichas desconocidas
(Determinization)

Busqueda en árbol de juego con información perfecta

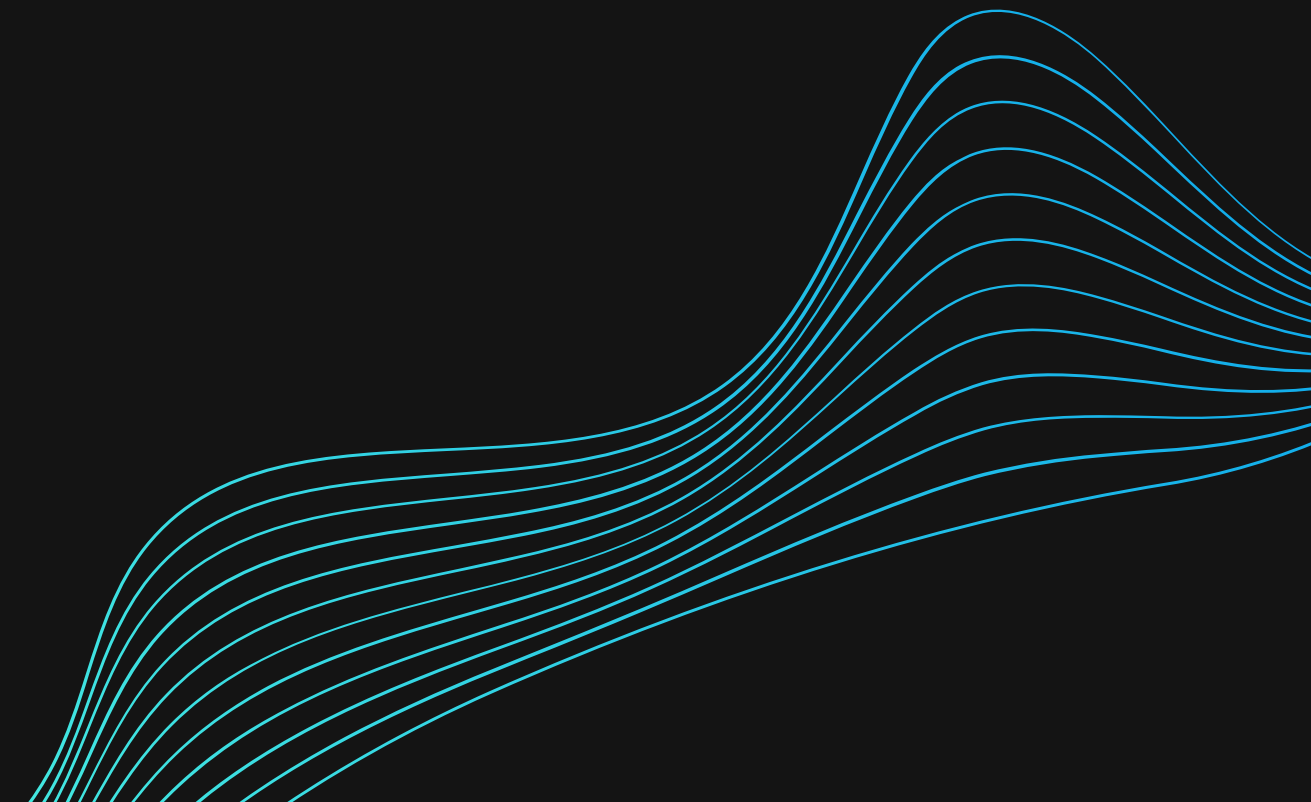
Resultados



Desempeño del jugador



**70% de victorias contra
jugador greedy**



El enfoque de la solución es factible

