

GENERACION DE NUMEROS ALEATORIOS BASADO EN ENTROPIA

Lima, 2 de enero del 2025

Señores
USUARIOS
Presente,

De nuestra consideración,

Este informe tiene como objetivo presentar a nuestra comunidad de usuarios la idoneidad de nuestro algoritmo basado en entropía, haciendo cumplir nuestra **PLATAFORMA TUGANGA** con la generación de números aleatorios para sorteos justos y transparentes.

1. ¿Cómo garantizamos que los sorteos son 100% justos? ✓

Para elegir ganadores de forma completamente al azar, usamos un método que combina información única del sistema de la computadora en el preciso momento del sorteo.

2. ¿Qué tipo de información usamos? 🧠

Recogemos varios datos del sistema que son imposibles de predecir o repetir, como:

- 📅 La hora exacta en milisegundos.
- 🔄 Cuánto tiempo lleva encendida la computadora.
- 🧠 Cuánta memoria está siendo usada.
- 🔥 Qué tanto ha trabajado el procesador (CPU).
- 🖥 El nombre de la computadora.
- 🖱 Y un número aleatorio generado por el propio sistema operativo.

👉 Todos estos datos se juntan y se mezclan como si fueran los ingredientes de una receta secreta que nunca se repite.

3. Luego aplicamos un “candado matemático” 🗝

Todos esos datos se combinan usando una fórmula segura llamada SHA-256. Esta fórmula convierte todo en una larga cadena de números y letras que nadie puede predecir ni cambiar.

4. Finalmente, elegimos un número al azar en el rango deseado

Por ejemplo, si queremos elegir un ganador del 1 al 100:

1. Convertimos esa cadena en un número gigante.
2. Calculamos cuál número entre 1 y 100 le corresponde.
3. Si el número no está dentro del rango, repetimos el proceso hasta que esté correcto.

 Esto evita cualquier tipo de favoritismo o sesgo. Todos los participantes tienen exactamente la misma oportunidad de ganar.

5. ¿Funciona bien?

¡Sí! Probamos este sistema más de 20,000 veces generando números aleatorios en el rango de 1 a 10 y los resultados fueron equilibrados, todos los números posibles salieron casi la misma cantidad de veces.

Resultados del Test con Entropía

(index)	Values
1	2015
2	1965
3	2000
4	1953
5	1989
6	2088
7	1977
8	2016
9	2018
10	1979

Interpretación

El algoritmo muestra una distribución uniforme dentro del rango definido, lo que valida su implementación y asegura que no introduce sesgos.

El algoritmo basado en entropía presentado en este documento es confiable, seguro y altamente impredecible. Su combinación de fuentes de entropía dinámica, uso de hash criptográfico y técnicas de rechazo lo hacen adecuado para aplicaciones que requieren números aleatorios de alta calidad, como la criptografía y simulaciones avanzadas.

6. ¿Por qué confiar en este sistema? 🏆

Porque:

- Usa datos reales y cambiantes del sistema, imposibles de copiar. ✅
- Utiliza una fórmula de seguridad usada por bancos y criptomonedas. ✅
- Asegura que nadie puede saber ni controlar el resultado. ✅
- Es mucho más seguro que los números aleatorios que usan Excel, Google Sheets o algunas apps básicas. ✅

Atentamente,
BET TECHNOLOGIES