



TRABAJO DE GRADO
Opción Seminario-Diplomado.

Tratamiento Del Dato Caso De Estudio:
Big Data En Las Apuestas Deportivas

Corporación Universitaria Remington.
Nombre de la facultad: Ingenierías
Ingeniería de Sistemas.

Jheison David Gutierrez Escobar
Valeria Franco Florez.
Nombre del Tutor: Roberto Carlos Guevara Calume.
Seminario de Big Data.
2024.

Dedicatoria

En la era de la Big Data y las apuestas deportivas, es crucial usar la información de forma responsable para evitar adicciones. La ludopatía no es un juego, sino una enfermedad que puede destruir vidas. Debemos controlar su impacto en la integridad y la salud mental, promoviendo un uso ético de la tecnología y la información disponible. Es fundamental cambiar el rumbo hacia un mundo equilibrado, evitando caer en adicciones cibernéticas. ¡Utilicemos la Big Data para construir un ambiente más saludable y positivo en las apuestas deportivas!

Agradecimientos

Se agradece profundamente la experiencia de escuchar el testimonio real sobre las apuestas deportivas y la influencia de la "droga cibernética", resaltando la urgencia de reflexionar sobre el control y el bombardeo publicitario en la sociedad colombiana. Se destaca la importancia de gestionar adecuadamente nuestros hábitos digitales y evitar el consumismo desmedido. Se insta a priorizar la vida real sobre la ilusión virtual, motivando un cambio positivo en el uso responsable de la tecnología para el beneficio de todos. Agradecemos la inspiración y orientación hacia una reflexión más profunda.

Tabla de Contenidos

Resumen.....	5
Palabras clave.....	7
2. Marco conceptual y contextual	7
2.1. Big data en el ámbito de las apuestas deportivas	8
2.2. Data Governance en apuestas deportivas.....	8
2.3. Data Quality en apuestas deportivas	9
2.4. Normativas del dato en las apuestas deportivas.....	9
2.5. Teorema de Brewer en las apuestas deportivas	10
2.6. El MapReduce en las apuestas deportivas	10
3. Desarrollo e implementación del aprendizaje.....	11
3.1. Ejecución de la Big Data en el ámbito de las apuestas Deportivas	11
3.2. Ejecución de la Data Governance en el ámbito de las apuestas deportivas.....	11
3.3. Ejecución de la Data Quality en el ámbito de las apuestas deportivas	11
3.4. Ejecución de la Normativa del dato en el ámbito de las apuestas deportivas.....	12
3.5. Ejecución del teorema de Brewer en el ámbito de las apuestas deportivas	13
3.6. Ejecución del MapReduce en el ámbito de las apuestas deportivas	14
Figuras y tablas	14
Conclusiones	15
Referencias.....	17

Resumen

La Big Data ha transformado la industria de las apuestas virtuales deportivas al proporcionar una gran cantidad de información y datos que revolucionan la forma en que se predicen los resultados. La interacción entre la Big Data y el Machine Learning ha permitido a las casas de apuestas virtuales predecir con mayor precisión los resultados de los eventos deportivos y, en consecuencia, aumentar sus ganancias. Este aumento en la cantidad de datos disponibles ha llevado a un incremento en la publicidad y la popularidad de las apuestas virtuales, atrayendo a personas de diversas edades, religiones y profesiones a invertir grandes sumas de dinero en busca de ganancias.

La Big Data se ha convertido en una herramienta fundamental en el mundo del deporte, ya que permite recopilar una enorme cantidad de datos en tiempo real de equipos de fútbol, básquetbol, béisbol, natación y otras categorías deportivas. Estos datos se utilizan para predecir resultados y se extraen para realizar pronósticos que pueden influir en las cuotas asignadas para las apuestas. En la actualidad, los equipos deportivos buscan contratar especialistas en Big Data debido a que representa una evolución significativa en la ingeniería de software. Mediante la creación y análisis de matrices de datos, los equipos buscan obtener beneficios tanto económicos como deportivos, lo que demuestra el impacto positivo que la Big Data puede tener en el rendimiento y la toma de decisiones en el ámbito deportivo.

El uso de datos para predecir resultados y mejorar las probabilidades de ganar contra la casa en las apuestas virtuales deportivas es una práctica común en la actualidad. Sin embargo, es importante tener en cuenta que, a pesar de las tecnologías avanzadas como el Machine Learning, las probabilidades siguen favoreciendo a la casa de apuestas. La avaricia del ser humano y su deseo de obtener riquezas fácilmente a menudo los lleva a caer en trampas donde las probabilidades de ganar son mínimas.

La importancia de los datos y el Machine Learning en las apuestas virtuales deportivas post pandemia ha generado un aumento en la participación de personas de diferentes perfiles en estas actividades. A pesar de la sofisticación de las herramientas predictivas, es esencial recordar que las probabilidades siempre favorecerán a la casa, y que el uso responsable de la tecnología es fundamental para evitar consecuencias negativas en la sociedad.

Palabras clave

Big Data, Apuestas virtuales, Machine Learning, Pronósticos, Tecnología.

2. Marco conceptual y contextual

2.1. Big data en el ámbito de las apuestas deportivas

La integración de tecnologías como Mr. Data Converter ha potenciado aún más la capacidad de análisis en este sector. Estas herramientas de depuración de datos juegan un papel esencial al identificar errores, limpiar inconsistencias y detectar duplicados, asegurando la validez de las predicciones y conclusiones. Su aplicación en Big Data es fundamental para mantener la integridad de los datos y ofrecer análisis fiables para la toma de decisiones en las apuestas deportivas virtuales. Con algoritmos avanzados, estas herramientas optimizan la calidad de la información procesada, garantizando una mayor precisión en los resultados finales. (Crónica, 2023)

2.2. Data Governance en apuestas deportivas

El Data Governance garantiza la calidad y fiabilidad de los datos con herramientas de depuración que identifican y corrigen errores, manteniendo la integridad y precisión. La limpieza de datos elimina inconsistencias y duplicados, empleando algoritmos sofisticados para procesar información y asegurar fiabilidad en las predicciones de apuestas deportivas. El almacenamiento de Big Data se realiza en infraestructuras seguras con encriptación, auditorías periódicas y trazabilidad de datos para garantizar integridad, transparencia y responsabilidad. La estandarización y gestión del cambio permiten adaptarse a regulaciones y directrices nuevas. (Almomento.net, 2023)

2.3. Data Quality en apuestas deportivas

El Data Quality en las apuestas deportivas, especialmente en el análisis de Big Data, es crucial para garantizar la precisión, integridad y confiabilidad de los datos utilizados. En las apuestas en vivo, la velocidad y precisión de los datos son críticas para decisiones acertadas. Se requieren sistemas en tiempo real para asegurar la calidad de los datos. En apuestas anticipadas, datos históricos confiables son esenciales para análisis predictivos. Técnicas como limpieza, estandarización, validación y monitoreo constante son clave para garantizar la calidad de los datos en las apuestas deportivas. La fuente de datos confiable y actualizada es fundamental para la precisión de la información utilizada. (Panenka, 2024)

2.4. Normativas del dato en las apuestas deportivas

La normativa de datos en el ámbito del Big Data en las apuestas deportivas se aplica mediante el cumplimiento de leyes de privacidad y protección de datos al recopilar, almacenar y utilizar información personal de los usuarios. Es crucial garantizar la transparencia en el manejo de los datos, obtener el consentimiento adecuado y proteger la información contra accesos no autorizados. Además, es fundamental el uso ético de los datos para evitar prácticas discriminatorias o invasivas. La normativa busca equilibrar la innovación de Big Data con la protección de la privacidad de los usuarios en el sector de las apuestas deportivas. (Salamanca Gómez S, 2023)

2.5. Teorema de Brewer en las apuestas deportivas

El teorema de Brewer en Big Data se refiere a la consistencia (C), disponibilidad (A) y tolerancia a particiones (P). En el contexto de depósitos de usuarios en plataformas de apuestas deportivas, esto garantiza que la información de los depósitos sea consistente, esté disponible en todo momento incluso en caso de fallos, y pueda manejarse eficientemente a través de múltiples servidores sin perder funcionalidad. En esencia, se busca mantener la integridad, accesibilidad y disponibilidad de los datos de los usuarios para brindar una experiencia confiable y sin interrupciones. (Unir, 2023)

2.6. El MapReduce en las apuestas deportivas

MapReduce se usa para procesar grandes volúmenes de datos de forma distribuida y paralela, con beneficios como:

1. Procesamiento eficiente de grandes cantidades de datos: Las casas de apuestas virtuales generan enormes cantidades de datos constantemente, como las estadísticas de los jugadores, resultados de partidos anteriores, tendencias del mercado, etc.

2. Análisis predictivo: Al realizar análisis de datos con técnicas como machine learning y modelado predictivo, se pueden identificar patrones y tendencias que ayuden a predecir resultados deportivos con mayor precisión.

3. Optimización de estrategias y decisiones: Con el análisis de datos facilitado por MapReduce, las casas de apuestas pueden optimizar sus estrategias de negocio.

datos. (García M, 2023)

3. Desarrollo e implementación del aprendizaje

3.1. Ejecución de la Big Data en el ámbito de las apuestas Deportivas

La tecnología de Big Data en las apuestas deportivas virtuales mejora la experiencia del usuario al analizar patrones de comportamiento, personalizar recomendaciones y gestionar riesgos con predicciones deportivas en tiempo real. La combinación de Big Data e Inteligencia Artificial facilita la interacción personalizada con aplicaciones, enriqueciendo la experiencia del usuario y fomentando inversiones seguras a través de análisis de datos precisos, minimizando riesgos de inactividad y promoviendo beneficios sostenibles. (Bdm, 2023)

3.2. Ejecución de la Data Governance en el ámbito de las apuestas deportivas

En las apuestas deportivas, el Data Governance es esencial para la integridad y seguridad de la información. Esto implica eliminar duplicados, atender a jugadores con ludopatía, asegurar datos precisos y seguros, verificar edades mínimas, y recopilar información relevante. Este enfoque ético y legal no solo garantiza la confiabilidad de los sistemas, sino que promueve la transparencia en la industria a nivel global. (Datascientest, 2022)

3.3. Ejecución de la Data Quality en el ámbito de las apuestas deportivas

En las apuestas deportivas en tiempo real, es crucial tener datos precisos y actualizados para tomar decisiones informadas. Cualquier demora puede afectar las decisiones de los apostadores, por lo que se utiliza la limpieza, estandarización y

validación de datos para garantizar su calidad. Las apuestas se suspenden en situaciones críticas para asegurar la integridad del proceso, protegiendo a los jugadores y al sistema de apuestas. Una vez resueltas estas situaciones y ajustadas las cuotas, los apostadores pueden continuar tomando decisiones con la información más reciente:

Figura 1

App casa de apuestas



Nota. Tomado de *Rushbet, casa de apuestas deportivas lanza su app* [Figura] Pichardo, R, 2022, <https://dxtcapital.com/otros-deportes/rushbet-casa-de-apuestas-deportivas-lanza-su-app/> (Data bridge, 2022).

3.4. Ejecución de la Normativa del dato en el ámbito de las apuestas deportivas

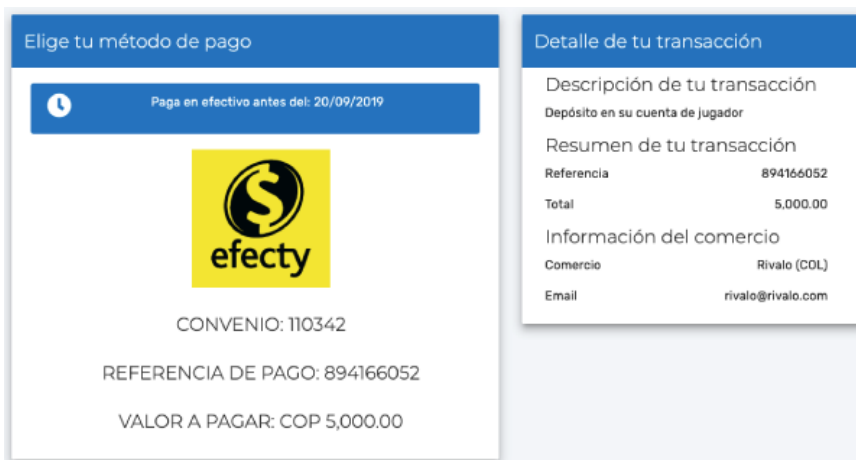
La normativa de protección de datos en una aplicación de apuestas deportivas virtuales garantiza el registro individual de usuarios para mantener la privacidad y seguridad de la información, cumpliendo con regulaciones legales y utilizando Big Data de manera ética. (Noticias jurídicas, 2024)

3.5. Ejecución del teorema de Brewer en el ámbito de las apuestas deportivas

El teorema de Brewer en Big Data establece que en sistemas distribuidos no se puede garantizar simultáneamente disponibilidad y tolerancia a fallos. Aplicado a apuestas deportivas, implica la dificultad de lograr sistemas altamente disponibles, resistentes a fallos y eficientes en transacciones. Esto resalta la complejidad de diseñar plataformas virtuales seguras y fluidas para los usuarios, considerando la gestión de datos masivos y la dependencia en sistemas distribuidos. Ejemplo: depósito en una aplicación web:

Figura 2

Método de pago



Nota. Tomado de *Que es efecty y cómo puedes recargar tu cuenta en las casas de apuestas deportivas en Colombia* [Figura] Casadeapuestas, <https://www.casasdeapuestas-colombia.com/metodos-de-recarga/efecty/>

El Teorema de Brewer establece que, al depositar fondos en una casa de apuestas virtual, se convierten en créditos mínimos para apostar en eventos deportivos. Las

apuestas implican predicciones de resultados, con altas ganancias y posibles empates. Se pueden hacer apuestas individuales en tiempo real o reservadas para el futuro. El sistema garantiza la seguridad y gestión eficiente, preparado para fallas. (Cupas C, 2021)

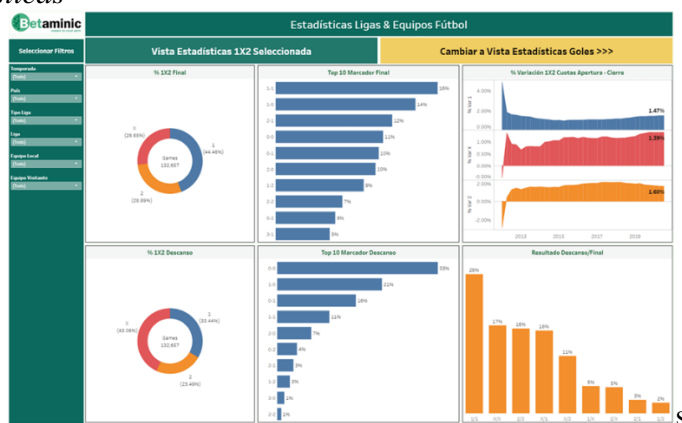
3.6. Ejecución del MapReduce en el ámbito de las apuestas deportivas

El uso de MapReduce en Big Data en apuestas deportivas mejora el conocimiento de los jugadores al analizar datos como creencias, estado civil, hobbies, y más. La información se utiliza en estrategias publicitarias VIP para atraer y retener jugadores. Se hace un seguimiento en tiempo real de comportamientos y predicciones, concentrando las apuestas en cuotas que predicen triunfos, generando así una zona de confort adictiva y rentable. (García M, 2023)

A continuación, se describe un ejemplo de cómo son tomados los datos estadísticamente para luego ser incorporados en las bases de datos de las aplicaciones de apuestas deportivas para su uso en cuanto a la ayuda de decidir que apuesta realizar:

Figura 3

Estadísticas



Nota. Tomado de *Las mejores estadísticas de futbol y datos históricos de cuotas para el análisis de apuestas* [Figura] Betaminic, 2020, <https://www.betaminic.com/es/estadisticas/las-mejores-estadisticas-de-futbol-y-datos-historicos-de-cuotas-para-el-analisis-de-apuestas/>

La gráfica muestra:

- Los resultados a tiempo completo y descanso
- El porcentaje de los primeros 10 en marcador final y el resultado a descanso en gráficos de barras
- Porcentaje de la variación de las cuotas 1x2 desde el momento en que se abren hasta el cierre en gráficos lineales

Conclusiones

La aplicación de Big Data en el mundo de las apuestas deportivas virtuales representa un ejemplo fascinante de cómo la tecnología y la información se utilizan para influir en el comportamiento humano. Al emplear algoritmos sofisticados que analizan grandes volúmenes de datos, las casas de apuestas pueden predecir patrones y tendencias con mayor precisión, lo que les permite optimizar sus estrategias de marketing y aumentar sus ganancias.

Sin embargo, esta misma capacidad de análisis profundo también plantea cuestiones éticas sobre el uso de la información personal y la influencia en las decisiones de los individuos. La combinación de Big Data, inteligencia artificial y algoritmos puede llevar a una manipulación sutil pero poderosa de las preferencias y comportamientos de las personas, especialmente a través de la publicidad altamente personalizada en las redes sociales y otros canales. Es crucial reflexionar sobre cómo estamos siendo moldeados como "productos" a través de la interacción con la tecnología y la información digital. La advertencia de antiguos científicos y visionarios sobre los riesgos de una dependencia descontrolada a la era digital cobra relevancia en un mundo donde la saturación de estímulos es incesante. El uso de Big Data de manera ética para beneficiar a la humanidad, protegiendo la privacidad individual y promoviendo el bienestar colectivo. El desafío consiste en equilibrar la innovación tecnológica con la responsabilidad y la ética, para avanzar hacia decisiones informadas y progreso social.

Referencias

- Panenka. (2024). *Análisis de apuestas: aprovechar los datos para tomar decisiones informadas*. Sitio web: <https://www.panenka.org/reportajes/analisis-de-apuestas-aprovechar-los-datos-para-tomar-decisiones-informadas/>
- Almomento.net. (2023). *Manejo de la big data en apuestas deportiva: una real revolución*. Sitio web: <https://almomento.net/manejo-de-la-big-data-en-apuestas-deportivas-una-real-revolucion/>
- Bdm. (2023). *Cómo usar el big data para mejorar tus resultados en apuestas deportivas*. Sitio web: <https://bigdatamagazine.es/como-usar-el-big-data-para-mejorar-tus-resultados-en-apuestas-deportivas/>
- Crónica. (2023). *¿Cómo se utiliza el big data en las apuestas deportivas?*. Sitio web: https://www.cronica.com.mx/bienestar/utiliza-big-data-apuestas-deportivas.html#google_vignette
- Digital, canarias. (2024). *El arte del análisis de datos en las apuestas deportivas*. Sitio web: <https://www.eldigitaldecanarias.net/economia/79828-el-arte-del-analisis-de-datos-en-las-apuestas-deportivas#>
- Salamanca Gómez, S. (2023). *¿Cuáles son las normas que hay en Colombia para las apuestas deportivas?*. Sitio web: <https://www.eltiempo.com/cultura/gente/cuales-son-las-normas-que-hay-en-colombia-para-las-apuestas-deportivas-784959>
- García, M. (2023). *Cómo utilizar el mapReduce en big data para maximizar tu eficiencia y resultados*. Sitio web: <https://edumasterplus.com/como-utilizar-mapreduce-en-big-data-para-maximizar-tu-eficiencia-y-resultados/>
- Betaminic. (2020). *Las mejores estadísticas de fútbol y datos históricos de cuotas para el análisis de apuestas* [Figura]. Sitio web: <https://www.betaminic.com/es/estadisticas/las-mejores-estadisticas-de-futbol-y-datos-historicos-de-cuotas-para-el-analisis-de-apuestas/>
- Riurb. (2024). *La revolución de los datos: Cómo la analítica avanzada está cambiando las apuestas deportivas*. Sitio web: <https://www.riurb.com/la-revolucion-de-los-datos-como-la-analitica-avanzada-esta-cambiando-las-apuestas-deportivas>
- Casadeapuestas. *Que es efecty y cómo puedes recargar tu cuenta en las casas de apuestas deportivas en Colombia*. Sitio web: <https://www.casasdeapuestas-colombia.com/metodos-de-recarga/efecty/>

Pichardo, L. (2022). *Rushbet, casa de apuestas deportivas lanza su app*. Sitio web: <https://dxtcapital.com/otros-deportes/rushbet-casa-de-apuestas-deportivas-lanza-su-app/>

Unir. (2023). *Que es el teorema de cap y cómo afecta a las bases de datos?*. Sitio web: <https://www.unir.net/ingenieria/revista/teorema-cap/#:~:text=Tambi%C3%A9n%20conocido%20como%20teorema%20de,datos%20que%20se%20haya%20hecho.>

Datascientest. (2022). *Cómo la data governance puede mejorar la productividad de tu empresa?*. Sitio web: <https://datascientest.com/es/como-la-data-governance-puede-mejorar-la-productividad-de-tu-empresa>

Data, bridge. (2022). *Sports Betting Market Size Is Likely to Experience a Tremendous Growth of USD 167.66 billion by 2029, registering a CAGR of 10.26 % by Size and Share, Industry Growth, Regional Outlook, Challenges and Analysis*. Sitio web: <https://www.globenewswire.com/en/news-release/2022/07/14/2479929/0/en/Sports-Betting-Market-Size-Is-Likely-to-Experience-a-Tremendous-Growth-of-USD-167-66-billion-by-2029-registering-a-CAGR-of-10-26-by-Size-and-Share-Industry-Growth-Regional-Outlook-.html>

Noticias, jurídicas. (2024). *El dinamismo de las apuestas deportivas en el marco legal español*. Sitio web: <https://noticias.juridicas.com/contenido-patrocinado/articulo/18794-el-dinamismo-de-las-apuestas-deportivas-en-el-marco-legal-espanol/>

Cupas, C. (2021). *Que es el teorema cap y como afecta al elegir la base de datos*. Sitio web: <https://openwebinars.net/blog/que-es-el-teorema-cap-y-como-afecta-al-elegir-la-base-de-datos/>