

Análisis del impacto de publicaciones en redes sociales de alto tráfico para el desarrollo de campañas de marketing

Universidad del Rosario

Escuela de Ingeniería Ciencia y Tecnología

Juan Urbano
Andrés Bonilla
Juan Mora

Contenidos

Planteamiento	2
Reglas de Negocio	2
Entidades, Atributos y Relaciones	3
Entidades	3
Atributos	4
Relaciones	4
Modelo Entidad Relación	5
Modelo Relacional	6
Escenarios de análisis	7
Análisis de rendimiento de publicaciones por plataforma	7
Análisis de la Audiencia	7
Análisis Temporal de las Publicaciones	7
Evaluación del impacto de las campañas de marketing	7
Análisis de tendencias de contenido	7

Repositorio GitHub

<https://github.com/andre5fbonilla/Ingenieria-de-datos>

Planteamiento

Se plantea trabajar con una base de datos que contiene información amplia y detallada sobre una alta variedad de publicaciones en las principales redes sociales, las de mayor tráfico, que tienen un enfoque publicitario y de mercadeo principalmente.

Los datos permiten identificar y obtener gran variedad de precisiones sobre las publicaciones y a las interacciones que estas provocan; también incluyendo información sobre quienes publican y quienes reaccionan a dichas publicaciones. Lo anterior facilita el desarrollo de estrategias para alcanzar un mayor impacto sobre una cantidad de público objetivo más grande.

La base de datos a trabajar se obtuvo del sitio Web Kaggle, en la cual se realizó la última actualización el 13 de abril del presente año, lo que permite trabajar con datos sobre un periodo de tiempo reciente y, consecuentemente, se obtiene información aplicable en nuestra época actual, con oportunidad de uso en distintas áreas de comercio. Esta base de datos cuenta con 100.000 líneas y 24 columnas, es decir, con 100.000 registros y 24 categorías o características de análisis.

Link de la base de datos: <https://www.kaggle.com/datasets/aliredaelblgiyh/social-media-engagement-report/data>

Reglas de Negocio

1. Validación de la Plataforma: Se debe verificar que las plataformas registradas sean válidas.
2. Integridad del post_ID: Cada publicación debe tener un identificador único que no se repita en el conjunto de datos.
3. Formato de Fechas y Horas: Las fechas y horas de publicación deben estar en un formato estándar y ser válidas.
4. Consistencia en los Tipos de Publicación: Los tipos de publicación deben seguir un conjunto predefinido de categorías y estar correctamente etiquetados.
5. Precisión en las Métricas de Participación: Las métricas como likes, comentarios, compartidos, impresiones y alcance deben ser numéricas y no negativas.
6. Cálculo Correcto de la Tasa de Participación: La tasa de participación debe calcularse correctamente y estar dentro de un rango válido entre 0 y 1 (0% a 100%).
7. Datos Demográficos de la Audiencia: Se deben verificar los datos demográficos de la audiencia para garantizar su coherencia y validez.
8. Asociación Correcta con Campañas de Marketing e Influencers: Las publicaciones deben estar correctamente asociadas con las campañas de marketing y los influencers, si corresponde.
9. Análisis de Sentimientos: Se debe verificar que el análisis de sentimientos se haya realizado correctamente y que los resultados sean coherentes con el contenido de la publicación.
10. Privacidad y Cumplimiento Normativo: Se deben tomar medidas para proteger la privacidad de los datos, especialmente en lo que respecta a la información demográfica y de comportamiento de la audiencia.

Entidades, Atributos y Relaciones

Entidades

Entidad	Descripción	Atributos
Post	Representa toda la información relacionada con cada publicación	<ul style="list-style-type: none">• Plataforma• post_ID• post_type• post_content• post_timestamp• post_date• post_day• Time• post_period_time• campaign_ID• Sentiment• Influencer_ID
Indicator	Representa los indicadores sobre el impacto de la cada publicación	<ul style="list-style-type: none">• Likes• Num_Comments• Shares• impressions• Reach• engagement_rate
Audience	Representa toda la información de la audiencia o público objetivo	<ul style="list-style-type: none">• audience_age• age_group• audience_gender• audience_location• audience_continent• audience_interest

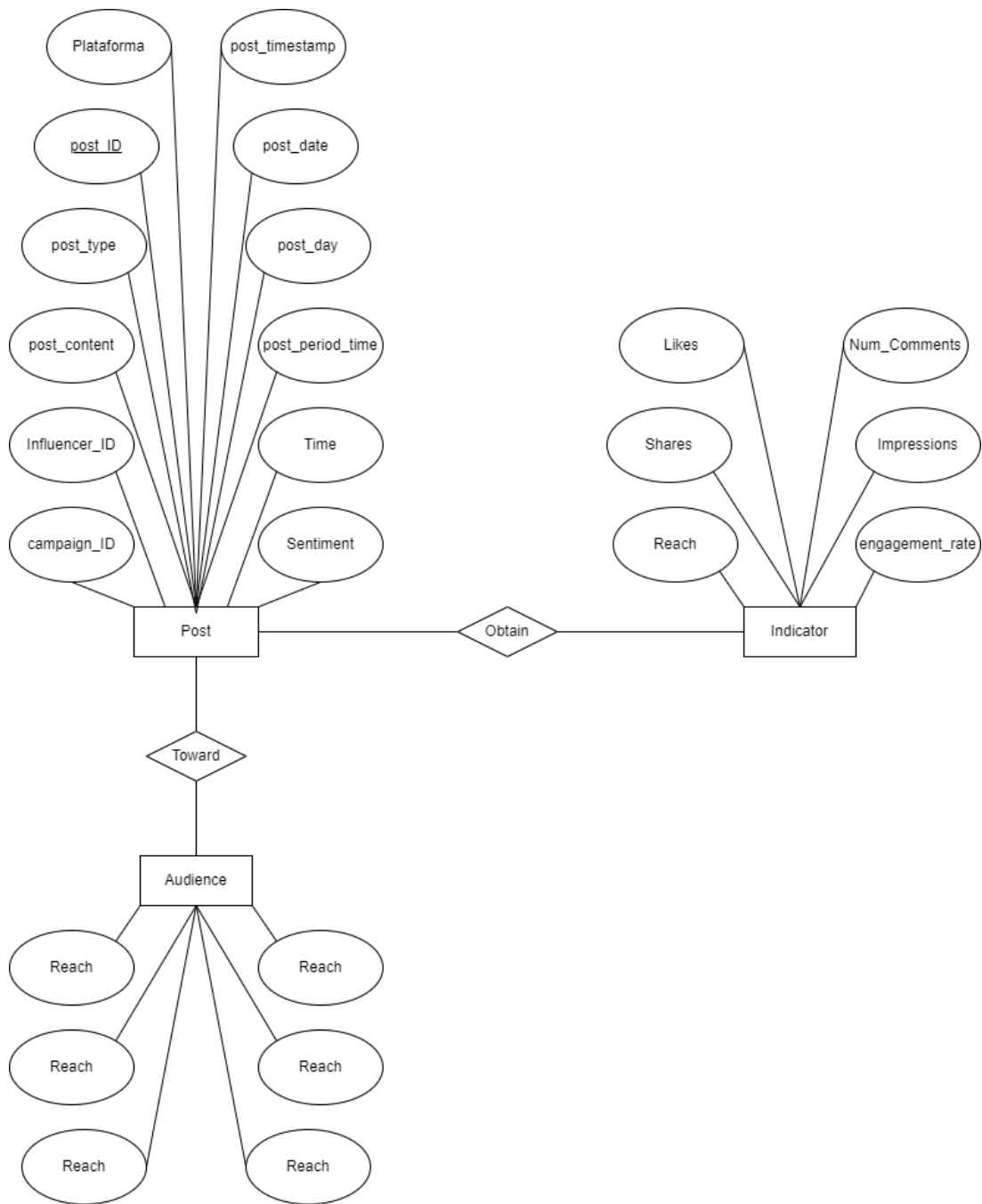
Atributos

Columna	Descripción
Plataforma	Red social en la que se publicó.
post_ID	Código identificador de la publicación.
post_type	Tipo de la publicación.
post_content	Contenido de la publicación.
post_timestamp	Fecha y hora en que se realizó la publicación.
post_date	Fecha en que se realizó la publicación.
post_day	Día en que se realizó la publicación.
Time	Hora en que se realizó la publicación.
post_period_time	Periodo del día en que se realizó la publicación.
Likes	Cantidad de likes recibidos.
Num_Comments	Cantidad de comentarios recibidos.
Shares	Cantidad de veces que se compartió la publicación.
impressions	Cantidad de veces que se mostró la publicación.
Reach	Cantidad de usuarios únicos que vieron la publicación.
engagement_rate	Tasa de participación en la publicación.
audience_age	Rango de edad de la audiencia objetivo.
age_group	Grupo etario de la audiencia objetivo.
audience_gender	Genero de la audiencia objetivo.
audience_location	Ubicación geográfica de la audiencia objetivo.
audience_continent	Continente donde se ubica la audiencia objetivo.
audience_interest	Intereses o datos demográficos de la audiencia objetivo.
campaign_ID	Código identificador de la campaña de marketing asociada a la publicación.
Sentiment	Sentimiento expresado en la publicación.
influencer_ID	Código identificador del influencer asociado a la publicación, si corresponde.

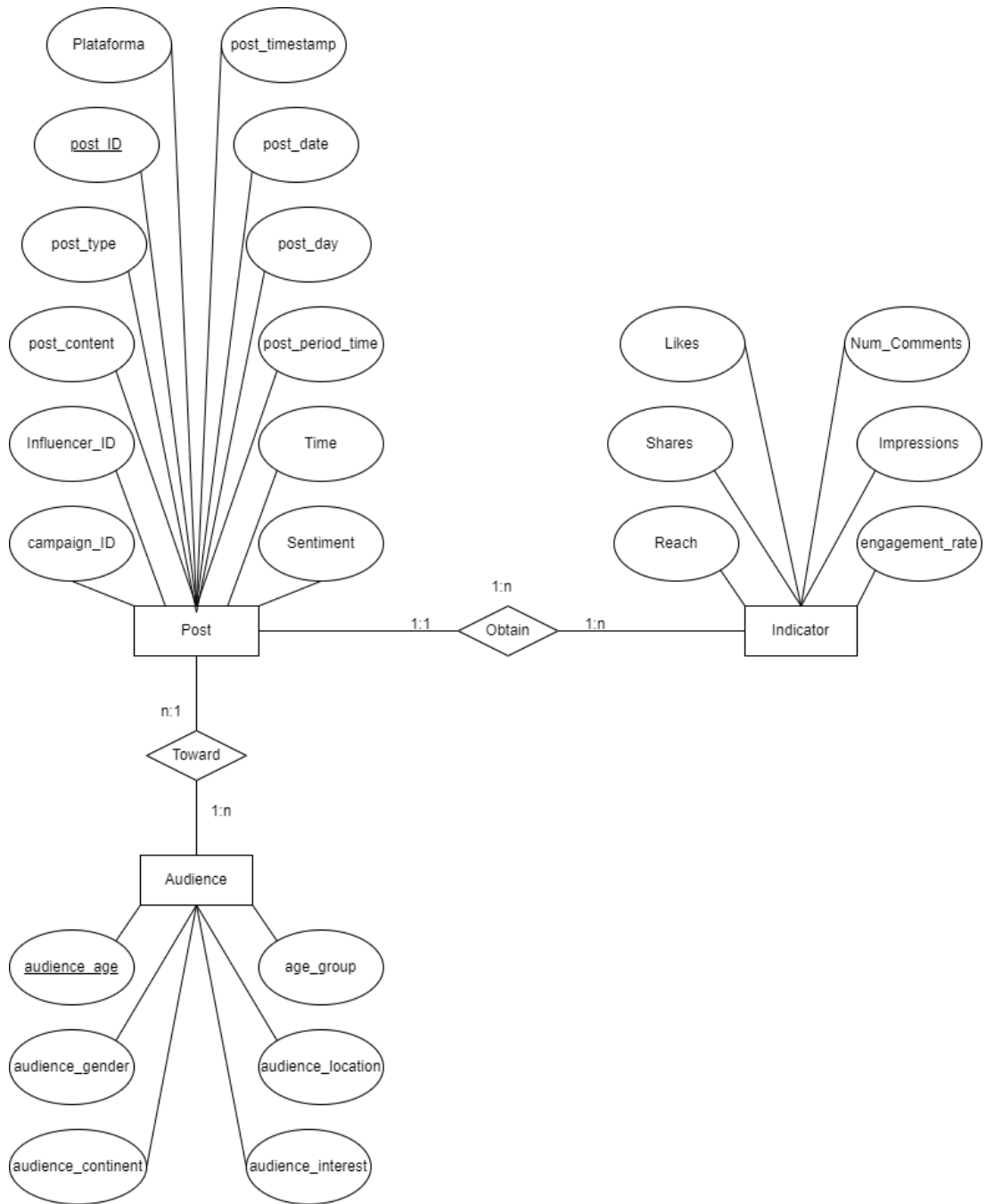
Relaciones

Entidades	Relación
Post - Indicator	Obtain
Post - Audience	Toward

Modelo Entidad Relación



Modelo Relacional



Escenarios de análisis

Análisis de rendimiento de publicaciones por plataforma

Se evaluará el impacto de las publicaciones en las diferentes plataformas de redes sociales. Al comparar métricas como likes, comentarios, compartidos, impresiones y el alcance entre las plataformas en la tabla *Indicator*; se propone identificar qué plataformas son más efectivas para alcanzar objetivos de marketing y engagement para una campaña. Este análisis permitirá enfocar las campañas de publicidad en las plataformas más rentables y optimizar la estrategia de contenido para cada una de ellas.

Análisis de la Audiencia

Se hará un enfoque de análisis intención a los datos de la tabla *Audience* para entender mejor al público objetivo de las diferentes publicaciones. Este análisis permitirá adaptar mejor el contenido a las preferencias de la audiencia, analizando variables como la edad, el género, la ubicación, los intereses de la audiencia, e inclusive parámetros como lo es la plataforma, hora de publicación y demás características de las cuales puede depender el alcance de dicho post.

Análisis Temporal de las Publicaciones

Se propone un análisis temporal de las publicaciones, utilizando los datos de tiempo en la tabla *Post*. Este análisis nos permitirá entender cuándo es el mejor momento para publicar, teniendo en cuenta tanto el día de la semana como el momento del día (mañana, tarde o noche). Se evaluará si las publicaciones realizadas en diferentes días y momentos tienen diferentes niveles de impacto.

Evaluación del impacto de las campañas de marketing

Mediante este análisis, se evaluará el rendimiento de las publicaciones asociadas a campañas de marketing específicas y/o que fueron realizadas por influencers. Al comparar métricas de *Indicator*, se podrá determinar el impacto de cada una en términos de participación de la audiencia y percepción de la marca. Estos hallazgos ayudarán a evaluar si es rentable realizar una campaña de marketing involucrando influencers.

Análisis de tendencias de contenido

Se busca identificar los temas y tipos de contenido que generan más engagement y participación por parte de la audiencia; analizar qué tipo de publicaciones o temas específicos son más populares entre tus seguidores. Esto te ayudaría a ajustar la estrategia de contenido para crear publicaciones más relevantes y atractivas.