

Proyecto de consolidación

Título del Proyecto: "Social Media Lab: El Algoritmo Exponencial"

Tiempo estimado: 40 minutos.

Introducción al Reto:

Ustedes han sido contratados como Analistas de Datos para una agencia de Marketing Digital. El éxito de la campaña depende de su capacidad para predecir cuándo el contenido se volverá masivo. Utilizaremos el simulador para modelar tres escenarios críticos.



Etapas 1: Definición del Caso (5 minutos)

Instrucción: Elige uno de los siguientes casos reales para modelar en tu pantalla.

1. **Caso Viral (Crecimiento):** Un video que inicia con 100 vistas y se **triplica** cada hora.
 - o *Estructura:* Valor inicial 100, Base 3.
2. **Caso Promo (Decaimiento):** Un cupón de descuento que inicia en 50 dólares y pierde la mitad de su valor (**0.5**) cada hora que pasa.
 - o *Estructura:* Valor inicial 50, Base 0.5.

Etapas 2: Exploración y Puntos Críticos (15 minutos)

Instrucción: Ingresas los datos de tu caso en el simulador y completas los siguientes puntos técnicos:

1. **Punto de Inicio:** Identificas en la gráfica el valor de la vertical (eje Y) cuando el tiempo es cero. ¿Coincide con tu valor inicial?
2. **Análisis de la "Pared Invisible":** Observas el eje horizontal (eje X). Por más que pase el tiempo, ¿la curva llega a tocar el suelo o cruzarlo? Explicas por qué existe una **asíntota**.
3. **El Momento Crítico:** Si el servidor de la agencia aguanta máximo 100,000 usuarios, buscas en tu gráfica en qué hora exacta el video hará que el sistema colapse.

Etapas 3: Ajuste por Cambio de Algoritmo (10 minutos)

Instrucción: ¡Emergencia! La red social cambió sus reglas. Ahora tu factor de crecimiento (la base) se reduce a la mitad, pero tus vistas iniciales se duplican.

- **El Reto:** Si tu video se triplicaba (base 3), ahora cámbialo en el simulador a base 1.5, pero duplicas el valor inicial a 200.
- **Interacción:** Comparas la curva anterior con la nueva. ¿Cuál de las dos llega más rápido a la meta de 50,000 usuarios? Notarás que aunque empieces con más gente, si la base es pequeña, el crecimiento es mucho más lento a largo plazo.

Etapas 4: Conclusión y Estrategia Final (10 minutos)

Instrucción: Redacta tu conclusión final basada en lo que viste en las gráficas:

- **Pregunta clave:** "¿Por qué para una empresa es mil veces más importante aumentar la base (viralidad) que el número de personas con las que empieza?"
- **Respuesta técnica:** Porque en una función exponencial, la base es la que determina la velocidad de aceleración. Una base mayor hace que la curva se vuelva vertical y alcance números masivos en mucho menos tiempo.