

# Potenciando la búsqueda con ChatGPT

## U otro modelo LLM

Marc Morera - Fundador y CTO en Apisearch

# Bienvenidos

## Puntos de la keynote

- Estados de los buscadores - Principios de 2023
- Necesidades y oportunidades
- Ejemplos ChatGPT - Asíncronos
- Ejemplos ChatGPT - Tiempo real
- ChatGPT en Apisearch 2023 - Objetivo Q3

# Estado de los buscadores

## En la actualidad

- Trabajan principalmente con búsqueda por keyword. Da resultado cuando hay match entre palabras buscadas y palabras indexadas con el producto
- Solucionan problema de *typo-tolerance* de forma bastante bien, lo suficiente como para producir resultados interesantes que generen un ~50% de CTR
- Objetivo: reducir el otro 50% - Sesiones que no clican en ningún resultado
- ¿Cuáles son las razones por las cuales no clican?
  - ¿No saben escribir lo que buscan?
  - ¿No saben buscar lo que necesitan?

# Estado de los buscadores

Principios de 2023

- Podemos aproximar este problema de varias formas
  - Complementar la búsqueda por keywords con una búsqueda semántica. Buscamos conceptos parecidos en un espacio vectorial. “Camiseta - Sudadera”. Procesos complejos y útiles en búsquedas sin resultados
  - Complementar manualmente o con procesos automáticos nuestros productos. Procesos lentos y poco precisos. Seguimos basando nuestra conversión en la astucia y capacidad de los clientes
  - Analizar en tiempo real el comportamiento de los usuarios, y actuar sobre un percentil utilizando una IA como puede ser ChatGPT

# Necesidades

## Y oportunidades

- Necesidad de automatizar todos los procesos. Como producto (UX) y como empresa (escalabilidad sostenible)
- Necesidad de generar metadatos de una forma mucho mas dinámica, teniendo en cuenta tendencias y cambios sociales
- Necesidad de conseguir el objetivo de ~0% de palabras sin resultados. Todas las búsquedas deberían generar resultados o alternativas
- Necesidad de generar documentaciones en todos los idiomas y ofrecerla de una forma mucho más humana

# ChatGPT

De OpenAI

- Inteligencia artificial del tipo conversacional con un modelo diseñado con 170.000 millones de parámetros (GPT3.5)
- Entrenado a partir de un dataset de 2.45 billones de páginas web y 260 TiB de datos (disponible en commoncrawl)
- Utiliza Reinforcement Learning (RLHF) para aprender y validar dinámicas humanas
- Modelo suficientemente amplio y bueno como para proporcionarnos herramientas para mejorar nuestras búsquedas y set de datos
- Ejemplos en procesos asíncronos y en tiempo real

# Ejemplos GPT

## Procesos asíncronos

- Procesos que corren en background
- Pueden acceder a metadatos de nuestros productos, configuración del índice, así como al contenido estático y contenido de nuestra web mediante parsers
- El objetivo de estos procesos es el de recolectar información, re-configurar nuestro índice y enriquecer nuestra base de datos
- También nos puede proporcionar acciones opcionales, como aplicación de sinónimos, resultados alternativos y otras asociaciones
- Pueden aplicar estas estrategias de forma automática o mediante confirmación humana

# Generación de híper parámetros

## Petición a ChatGPT

- Genérame un objeto JSON con los siguientes híper parámetros a partir del siguiente código HTML. Utiliza el siguiente formato
- {"idioma": %idioma%, "vertical": %vertical%, "framework": %framework%}
- Idioma se refiere al idioma principal de la web. Descarta tags, y utiliza sólo texto fuera de etiquetas
- Vertical de la web se refiere a vertical de negocio. Puede ser uno de estos valores. Moda, Belleza, Deporte, Camisetas, Cocina, Animales
- Framework se refiere al sistema con el que se ha construido la web. Puede ser uno de los siguientes valores. Prestashop, Shopify, Magenta, Wordpress, Otros



# Generación de híper parámetros

## Resultado de ChatGPT

- {"idioma": "es", "vertical": "Belleza", "framework": "Prestashop"}
- A partir de estos valores, podemos generar páginas personalizadas a la hora de configurar el índice, y aplicar patrones por defecto como sinónimos, palabras alternativas o configuración de feed
- Con los prompts correctos, y proporcionando la información correcta, podemos conseguir un nivel de auto-configuración tal que podamos configurar el buscador proporcionando tan solo un dominio

# Setup de sinónimos

## Petición a ChatGPT

- Genérame un listado de las 8 palabras más buscadas en una web de belleza
- Para cada una de las palabras, genérame un listado de 4 sinónimos que no se parezcan demasiado a la palabra original pero que tengan el mismo significado semántico
- Devuélveme el resultado en formato JSON [[palabra, sinónimo1, sinónimo2], [palabra, sinónimo1, sinónimo2]... ]

# Setup de sinónimos

## Resultado de ChatGPT

[  
["Maquillaje", "Cosmética", "Pintura facial", "Estética de la cara", "Embelledor"],  
["Piel", "Cutis", "Tez", "Dermis", "Epidermis"],  
["Cabello", "Pelo", "Melenas", "Crin", "Cabeza de cabello"],  
["Cosméticos", "Maquillaje", "Embelledores", "Productos de belleza", "Cremas"],  
["Perfume", "Fragancia", "Aroma", "Olor", "Colonia"],  
["Uñas", "Esmalte de uñas", "Manicura", "Pintura de uñas", "Laca de uñas"],  
["Belleza", "Atractivo", "Hermosura", "Encanto", "Glamour"],  
["Labios", "Boca", "Beso", "Boquita", "Comisuras de los labios"]  
],

# Interpretación de palabras con 0 resultados

## Petición a ChatGPT

- Tengo este listado de búsquedas sin resultado, y necesito saber cuales de estas búsquedas están mal escritas, y cuál sería la palabra correcta
- Devuélveme el resultado en un objeto del tipo clave / valor, siendo la clave la palabra buscada, y el valor la palabra corregida
- Si la palabra está bien buscada, génrame un listado de palabras sinónimas que se consideren más comunes
- Poquemon, picatsu, pintahunyas, guerra de las galaxias

# Interpretación de palabras con 0 resultados

Resultado de ChatGPT

{

"Poquemon": "Pokémon",

"picatsu": "Pikachu",

"pintahunyas": "Pintar uñas",

"guerra de las galaxias": "Star Wars"

}

# Asociación local de términos

## Petición a ChatGPT

- Dado estos dos listados de palabras, relaciona palabras del segundo listado con palabras del primer listado
- Las palabras relacionadas deben tener relación semántica, y pueden estar mal escritas
- Devuélveme el resultado con un listado JSON de este formato `[["palabra listado 1", "palabra listado 2", "palabra listado 2"...]]`
- Listado 1 - Camisetas, Star Wars, pokemon, rojas, zapatos
- Listado 2 - Samarreta, Grra de ls galacsias, magentas, zapatillas, pickachu

# Interpretación de palabras con 0 resultados

Resultado de ChatGPT

[

["Camisetas", "Samarreta"],

["Star wars", "Grra de ls galacsias"],

["pokemon", "pickachu"],

["rojas", "magentas"],

["zapatos", "zapatllas"]

]

# Ejemplos GPT

## Procesos en tiempo real

- Procesos y acciones funcionales en tiempo real, asociados a la búsqueda
- Técnicamente, es complicado de hablar de utilizar GPT en tiempo real, por razones de tiempos de respuesta
- Procesos aceptables en búsquedas basadas en voz o con el tiempo real desactivado
- Utilizan la API de OpenAI para estructurar una consulta basada en voz, así como generar metadatos que puedan ayudar a la consulta a generar resultados mejores
- Se podría, incluso, generar resultados asíncronos en las búsquedas en tiempo real



# Normalización búsqueda

## Petición a ChatGPT

- Esta es la petición que me realiza un usuario. “Vull una samarreta que hi surti el ratolí miki maus”
- Me gustaría que te asegures que la petición está en castellano. Sino, tradúcemelo al castellano
- Después, génrame un listado corto de palabras clave para buscar. Elimíname palabras que no aporten nada semánticamente
- Estás son mis marcas principales “Marvel, DC, Disney” y estas mis categorías principales “Camisetas, fundas para móvil, zapatos, colonias”. Podrías decirme si debería filtrar por alguna de estas marcas o categorías? Si es así, exclúyelas del listado de palabras clave
- Devuélveme el resultado en el siguiente formato: {“s”: %nueva búsqueda%, “cat”: %categoría%, “brand”: %marca%}

# Normalización búsqueda

## Resultado de ChatGPT

La petición está en catalán, la traducción al castellano sería "Quiero una camiseta que salga el ratón Mickey Mouse"

Palabras clave: camiseta, ratón, Mickey Mouse

De las marcas y categorías principales, sería necesario filtrar por la marca Disney, ya que es la que está relacionada con el personaje que busca el usuario

El resultado sería: {"s": "ratón Mickey Mouse", "cat": "camisetas", "brand": "Disney"}

# Conceptos alternativos

## Petición a ChatGPT

- Esta es la petición que me realiza un usuario. “Quiero una camiseta donde aparezca un monstruo amarillo de bolsillo”
- Me gustaría que te asegures que la petición está en castellano. Sino, tradúcemelo al castellano
- ¿Podrías intentar interpretar qué está buscando el usuario, teniendo en cuenta que se trata de una tienda de camisetas con diseños freaks?
- Devuélveme 3 propuestas con máximo 3 palabras relevantes por propuesta en el siguiente formato json [“propuesta 1”, “propuesta 2”, “propuesta 3”]

# Conceptos alternativos

## Resultado de ChatGPT

```
{  
  "propuesta 1": "Pikachu amarillo",  
  "propuesta 2": "Minions divertidos",  
  "propuesta 3": "Monstruo Comegalletas"  
}
```

- El resultado puede ser muy inexacto. Con procesos de validación dinámica (búsqueda + acción posterior) podemos afinar las propuestas
- Los prompts tienen que estar muy bien escritos para poder trabajar con el resultado
- Tenemos que aceptar que en un % de las veces, no funcionará

# GPT en Apisearch 2023

## Objetivo Q3 2023

- Estamos trabajando con una primera fase de integración para Julio 2023
- Integración agnóstica al modelo. Se utilizarán siempre los mejores modelos
- Se proporcionará un set de métricas para evaluar el impacto y rendimiento de dichas integraciones por cliente, con la capacidad de ajustar los prompts para cada uno de ellos, y producir mejores resultados
- Integración del modelo de forma asíncrona y en tiempo real
- Estamos trabajando también para proporcionar búsquedas semánticas en paralelo

# GPT en Apisearch 2023

## Objetivo Q3 2023

- Podéis venir a vernos a nuestro stand o mandarnos un email a [info@apisearch.io](mailto:info@apisearch.io) para preguntarnos un poco más sobre el tema o sobre nuestro buscador
- <https://apisearch.io>

¡Gracias!