

# KAHUNA AI



# Dentro il Knowledge Graph di Google

## Analisi tecnica per SEO Avanzati

Il Knowledge Graph di Google – l'enorme base di conoscenza a grafo che unisce entità e fatti, è diventato il **fulcro dell'ecosistema di ricerca** e intelligenza artificiale di Google. Nel precedente white paper abbiamo visto come le entità abbiano ormai sostituito le semplici parole chiave come unità fondamentale di **comprensione per Google**. Adesso faremo un passo ulteriore: analizzeremo in dettaglio **come funziona** questa infrastruttura semantica e quali implicazioni pratiche ne derivano per la SEO avanzata.

I numeri in gioco fanno capire la portata del sistema: già nel 2020 il Knowledge Graph conteneva **oltre 500 miliardi di fatti** riguardanti 5 miliardi di entità (persone, luoghi, aziende, prodotti, concetti, ecc.). Queste informazioni sono aggregate automaticamente da un ventaglio di fonti – da Wikipedia e database ufficiali (es. CIA World Factbook) a miliardi di pagine web e aggiornate di continuo. Nonostante Google non pubblichi documentazione ufficiale dettagliata sul funzionamento interno del KG, ricerche recenti e anche **leak interni del 2024** hanno fatto luce su molti aspetti tecnici chiave.

## Architettura del Knowledge Graph: estrazione, disambiguazione e validazione

**Come “pensa” Google alle entità sotto il cofano?** In questa sezione esploriamo la complessa architettura software che identifica le entità nei contenuti, ne estrae i fatti salienti e li integra nel grafo di conoscenza, il tutto garantendo un alto livello di affidabilità dell'informazione.

### Pipeline di estrazione continua delle entità

Google ha messo in piedi una **macchina d'estrazione semantica** che opera 24/7 su scala web. Si parte da **fonti di riferimento ad alta affidabilità e “topicalità”**, ad esempio Wikipedia, siti ufficiali, database governativi o settoriali (IMDb per film, SEC per aziende quotate, ecc.), per ottenere dati verificati sulle entità più importanti. A queste fonti primarie si affiancano **sorgenti secondarie** (articoli di news e blog, directory, rapporti, ecc.) che aiutano a individuare entità di *nicchia* o fatti meno noti, la cosiddetta “long tail” delle entità.

Ogni pagina web analizzata può contribuire informazioni su **più entità contemporaneamente**: ad esempio, una pagina intitolata “I 10 migliori ristoranti di Milano” potrà arricchire le schede di 10 diverse entità di tipo Ristorante. Google dispone di **sistemi specializzati di estrazione** che lavorano in parallelo su questi contenuti:

- **SAFT** (Structured Annotation Framework and Toolkit) esegue un'analisi linguistica avanzata per individuare entità citate, i loro attributi e le relazioni esplicite o implicite nel testo. Non si limita a estrarre nomi propri, ma comprende il contesto e risolve riferimenti (coreference) per costruire una rappresentazione semantica completa della pagina.
- **WebRef/QRef** sono sistemi di *entity reconciliation*, che collegano i nomi trovati alle corrette entità nel grafo. In pratica risolvono le **ambiguità**: ad esempio capiscono che “Apple” in un

certo testo si riferisce ad **Apple Inc. (azienda)** e non al frutto, analizzando il contesto. Ciò garantisce che i fatti vengano assegnati all'entità giusta.

- **Tractzor e Chain Mining** moduli dedicati a estrarre entità poco conosciute o locali (long-tail) e a gestire entità organizzate in catene/franchising. Ad esempio, Chain Mining è usato per riconoscere entità come le filiali di una catena (es: singoli ristoranti McDonald's) e collegarle a un'entità principale tramite un identificatore di catena.
- **SingleTopicness** è un punteggio calcolato su un contenuto (pagina) per valutarne la **rilevanza tematica** rispetto a un argomento principale. Ad esempio una pagina molto focalizzata su un unico tema/entità ottiene un singleTopicness alto, segnale che i dati estratti sono probabilmente pertinenti. Questo punteggio contribuisce a filtrare fatti poco rilevanti o "rumore".

Dopo l'estrazione, Google sfrutta strutture dati avanzate per rappresentare informazioni complesse. Un concetto chiave sono le **CVT (Compound Value Types)**, essenzialmente nodi intermedi che permettono di modellare relazioni a n-aria (con più di due elementi). Esempio: per rappresentare il fatto *"Tom Cruise è stato sposato con Katie Holmes dal 2006 al 2012"*, il Knowledge Graph utilizza un'entità CVT "matrimonio" collegata a Tom Cruise, da cui partono gli attributi "coniuge = Katie Holmes" e "periodo = 2006-2012". Questo consente di memorizzare dettagli ricchi per relazioni come matrimoni, percorsi di studio, esperienze lavorative, premi vinti, ecc., invece di limitarle a semplici coppie soggetto-predicato.

Parallelamente, avviene la **risoluzione delle entità attraverso identificatori multipli**. Nel back-end di Google, la stessa entità può avere vari ID provenienti da diversi sistemi o acquisizioni storiche, ad esempio un *Freebase MID*, un *Knowledge Graph ID interno (Gaia ID)*, un eventuale *ID Wikidata*, un *Cluster ID* e altri. Il sistema riconcilia questi ID e li unifica, così che tutte le informazioni confluiscono su un'unica entità logica. Questo processo di *entity reconciliation* garantisce coerenza: se un'entità "Leonardo da Vinci" appare con nomi diversi o identificativi diversi in fonti differenti, Google la tratta comunque come un singolo nodo nel grafo.

La pipeline di estrazione di Google opera su scala industriale combinando **NLP avanzato** (riconoscimento e parsing del linguaggio naturale) e **tecniche di entity linking** per trasformare il web testuale in un grafo strutturato di conoscenza. È una vera "fabbrica semantica" in continuo funzionamento, progettata per **arricchire e aggiornare** il Knowledge Graph in tempo quasi reale con nuovi fatti ed entità.

### Validazione rigorosa: dal triangolo della conoscenza alle "ghost entities"

Raccogliere dati è solo metà del lavoro, l'altra metà è garantire che quei dati siano **corretti e affidabili**. Google ha un'ossessione per la validazione delle informazioni, consapevole che risposte errate eroderebbero la fiducia degli utenti (specialmente nei risultati IA generativi). Ecco come assicura la qualità del Knowledge Graph:

- **Triangolazione delle fonti:** Nessun fatto viene inserito definitivamente nel grafo a meno che non sia confermato da **almeno tre fonti indipendenti**. In altre parole, se il sistema estrae un'informazione (es. la data di nascita di una persona) da una pagina, cercherà conferme in almeno altre due fonti autorevoli (ad esempio un sito istituzionale e un articolo di giornale) prima di considerarla veritiera e usarla. Questo principio di *cross-verifica* riduce drasticamente il rischio di incorporare fake news o errori fortuiti. Google implementa la

triangolazione in modo automatizzato tramite il suo **motore Livegraph**, ma è prevista anche una supervisione umana: se emergono conflitti o dubbi su un dato, intervengono **curatori umani** che possono convalidare o scartare manualmente alcune informazioni.

- **Livegraph e punteggi di fiducia:** Livegraph è definito “il cuore pulsante del Knowledge Graph” perché assegna un **punteggio di affidabilità** ad ogni tripla (soggetto-predicato-oggetto) identificata. Questo punteggio dipende dalla **fonte** del dato e dall’**autorevolezza percepita** di tale fonte. Ad esempio, un’informazione estratta dal sito ufficiale di un comune o da un database governativo avrà un peso maggiore rispetto alla stessa informazione trovata su un blog amatoriale. Ancora, se l’autore di un articolo è riconosciuto da Google come entità credibile (magari ha il suo *Knowledge Panel* come giornalista o esperto), allora i fatti presenti in quell’articolo godranno di un boost di affidabilità. Tutto questo concorre a creare una *gerarchia di attendibilità* dei dati.
- **Namespace di provenienza:** Google etichetta ogni fatto nel KG con una sorta di “timbro” che ne indica l’origine e la modalità di acquisizione, influenzando l’uso che ne verrà fatto. In particolare, esistono tre namespace principali identificati finora:
  - **kc:** (knowledge corpus) prevede i dati estratti da **corporate altamente verificati** e attendibili. Esempio: l’età ufficiale di una persona presa dall’anagrafe, o dati demografici dal censimento. Sono considerati dati quasi certamente corretti.
  - **ss:** (web *short* snippets o webfacts) prevede fatti estratti dal **web aperto**, quindi da pagine e fonti eterogenee online. Sono più ricchi e aggiornati, ma anche meno garantiti (possono contenere errori se le fonti non erano accurate). Google comunque li conserva per ampliare la copertura di conoscenza. Spesso sono dati presentati in forma concisa (es. “primo album: XYZ” preso da una pagina web).
  - **hw:** (handwritten / human-curated) dati **curati manualmente** da Google o partner fidati. Potrebbero provenire da contributi umani diretti nel grafo (ad es. via programmi come Google’s Data Fact Checkers) o da inserimenti controllati.

La classificazione non è meramente accademica: **determina la fiducia e la priorità** con cui un fatto viene mostrato nei prodotti Google. Ad esempio, nel Knowledge Panel di una celebrità, le informazioni critiche (nome, professione, data di nascita) verranno probabilmente da namespace *kc:* o *hw:* (garantiti), mentre curiosità minori potrebbero attingere a *ss:* (webfacts) e verranno etichettate con la fonte di provenienza. In effetti, Google ora fornisce spesso **citare le fonti** nei pannelli informativi (“Fonte: Wikipedia”, “Fonte: sito ufficiale”, ecc.), riflettendo questa gerarchia di attendibilità.

- **Dati “deboli” e approccio cauto:** Durante la continua espansione del KG, Google può imbattersi in informazioni nuove che sembrano plausibili ma non hanno ancora tre conferme autorevoli. Questi dati li possiamo chiamare *dati deboli* o non verificati al 100%. Invece di scartarli, Google li **integra con cautela:** li inserisce magari a livello di backend (per arricchire il grafo internamente), ma non li userà nelle risposte verso l’utente se c’è conflitto con fonti consolidate. È un po’ come un “beta-testing” dell’informazione: il fatto rimane in una sorta di quarantena finché non emergono ulteriori conferme. Solo a quel punto diventa ufficiale. Il meccanismo mostra l’estrema prudenza di Google nel consolidare la conoscenza.
- **Entità non ancorate (“ghost entities”):** Un aspetto affascinante scoperto di recente è come Google gestisce le entità **nuove o emergenti** prima ancora di inserirle formalmente nel Knowledge Graph. Quando un argomento inizia a trendare (es: un nome sale agli onori delle cronache improvvisamente), Google può creare **entità temporanee senza ID stabile** – le cosiddette ghost entities, che vivono in una *zona cuscinetto*. In pratica il sistema alloca un

identificatore provvisorio e inizia a collegare dati e documenti a questa entità fantasma, usandola subito per migliorare i risultati di ricerca e le risposte AI relativi a quel tema emergente. Se l'entità si rivela significativa e duratura, verrà poi formalmente integrata nel KG con un ID permanente (ad esempio, assegnandole un Freebase MID o equivalente). La flessibilità consente a Google di **coprire eventi e novità in tempo reale**, un enorme vantaggio strategico rispetto ai motori che dipendono solo da knowledge base statiche. Ad esempio, un modello GPT tradizionale, una volta addestrato, non conoscerà un fatto accaduto ieri finché non viene ri-addestrato; Google invece può già oggi rispondere a domande su un evento accaduto *ore fa* perché ha incorporato l'entità relativa come ghost entity nel suo grafo.

## La struttura della conoscenza: predicati e relazioni

Vale la pena notare che la conoscenza nel Knowledge Graph è organizzata secondo **predicati**, i tipi di relazione che collegano le entità. Si è scoperto che esistono **centinaia di predicati** definiti nei sistemi di Google, che vanno da relazioni generiche (es. `kc:/people/person:age` per indicare l'età di una persona) a predicati molto specifici e complessi (es. `hw:/collection/olympic_athletes:gold_medal` per il conteggio di medaglie d'oro di un atleta olimpico). I predicati definiscono la semantica dei collegamenti nel grafo, in pratica sono il **"vocabolario" dell'ontologia** di Google. Sorprende anche vedere predicati in lingue diverse dall'inglese, segno che Google localizza parte del Knowledge Graph per coprire concetti specifici di una cultura. Ad esempio, tra i predicati "webfacts" (ss:) ne sono stati trovati alcuni in francese come `ss:/webfacts:lieu_de_creation_en_franc` (luogo di creazione, in francese) o `ss:/webfacts:mair_mandat` (sindaco/mandato). Ciò suggerisce che Google alimenta il grafo anche con fatti estratti da pagine in lingue locali, adattando i predicati quando necessario, probabilmente per migliorare la pertinenza regionale dei risultati.

Dal punto di vista SEO pratico, non serve imparare a memoria centinaia di predicati. Tuttavia, è importante capire che Google modella i dati in modo **estremamente strutturato** e granulare. Ogni sito web che fornisce informazioni strutturate (tramite markup *schema.org*, dati tabellari, elenchi puntati chiari, ecc.) facilita il lavoro di questi estrattori e aumenta le chance che un *fatto* relativo alla propria entità venga recepito correttamente nel grafo.

L'architettura del Knowledge Graph combina *estrazione su larga scala*, *disambiguazione fine*, *validazione robusta* e *strutturazione ontologica* dei dati. Per i SEO è fondamentale comprendere che dietro ogni risultato arricchito, risposta diretta o pannello informativo che vediamo nelle SERP, c'è un enorme lavoro di parsing e verifica. Google investe in questi processi perché intende fornire risposte precise e contestuali, soprattutto man mano che la ricerca si sposta verso modalità AI e conversazionali. Vediamo ora come tutto questo si riflette nei prodotti Google e nell'esperienza di ricerca degli utenti.

## Il Knowledge Graph nei servizi Google: entità ovunque

Uno degli aspetti più impressionanti del Knowledge Graph è **quanto pervasivamente sia integrato** nei vari servizi e funzionalità di Google. Non parliamo solo del classico **Knowledge Panel** a destra dei risultati di ricerca, ma di un'influenza trasversale su ranking, risultati multimediali, assistenti vocali, feed personalizzati e molto altro. Diamo uno sguardo a come le entità e le loro relazioni *orchestrano* l'esperienza utente su Google.

### Comprensione delle query e risultati di ricerca

Fin dal lancio del Knowledge Graph nel 2012, Google ha iniziato a trasformare la ricerca testuale in **ricerca semantica**. Oggi, quando digitiamo una query, Google cerca prima di tutto di identificarvi **entità** e intenti. Ad esempio, con una query ambigua come "jaguar", il motore determina se ci sono entità rilevanti: *Jaguar (animale)*, *Jaguar Cars (azienda automobilistica)*, *Jacksonville Jaguars (squadra NFL)* e così via. In base a fattori come la cronologia dell'utente e termini correlati nella query, *disambigua* il significato e orienta di conseguenza i risultati. La comprensione è resa possibile dal grafo: Google *sa* che "Jaguar (animale)" è un felino, mentre "Jaguar (auto)" è un brand, e che chi cerca "jaguar speed" probabilmente intende l'animale (velocità di un giaguaro) e non un'auto sportiva.

Nel momento dell'elaborazione di una query, i sistemi di ranking di Google (basati su reti neurali come **BERT**, **MUM**, ecc.) lavorano congiuntamente al Knowledge Graph. Per le query informative o complesse, Google può estrarre direttamente **fatti dal grafo** e presentarli in cima ai risultati, sotto forma di **rich answer** o pannello. Ad esempio, una ricerca come "età Elon Musk" attiverà una risposta diretta (presa dal KG) seguita da un pannello con dettagli su Elon Musk. Se poi l'utente clicca sull'immagine o nome, viene portato a una pagina di risultati sull'entità Elon Musk, con un **Knowledge Panel** laterale ricco di informazioni strutturate.

Importante: solo le fonti ritenute **affidabili e corroborate** alimentano questi risultati avanzati. Google tendenzialmente mostrerà in un pannello info provenienti da Wikipedia, dal sito ufficiale o da database di cui si fida, ignorando invece siti non autorevoli. Ciò incentiva i SEO a fare in modo che le informazioni sui propri brand/personaggi siano **presenti su fonti terze autorevoli** (vedremo nella sezione SEO come).

Va sottolineato che il KG influenza anche il **ranking organico tradizionale** in modi più subdoli. Ad esempio, Google possiede *classificatori di pertinenza semantica* che valutano quanto una pagina o un sito siano *in topic* con un'entità o argomento. Questo si ricollega al concetto di *Topic Authority*: un sito che nel grafo è fortemente legato a un certo tema/entità (perché ne parla spesso, ha molti contenuti rilevanti e citazioni esterne in quell'area) sarà favorito per query su quell'argomento. Lo vediamo concretamente in settori come la salute o finanza, dove Google preferisce siti "verticali" specialistici. Dietro le quinte, metriche come il **SiteFocusScore** e **SiteRadius** quantificano proprio la coerenza tematica di un intero sito. In breve, *SiteFocusScore* misura quanto il sito sia focalizzato sul suo tema principale, mentre *SiteRadius* misura quanto i contenuti del sito si spingano lontano da quel tema centrale come distribuzione semantica. Un sito con un focus chiaro (es. tratta solo di medicina cardiologica) avrà un FocusScore alto e un Radius piccolo; un portale generalista con articoli disparati (es. un po' salute, un po' viaggi, un po' gossip) avrà un FocusScore basso e un Radius ampio e Google tende a considerarlo *meno autorevole* su query specifiche. Così si spiega perché negli ultimi aggiornamenti molti siti generalisti hanno perso posizioni, mentre quelli iper-

specializzati (fortemente “ancorati” nel Knowledge Graph su certe entità) hanno guadagnato visibilità.

In poche parole, il Knowledge Graph non si limita a “mostrare risposte sulla destra dello schermo”: **informa l'intero processo di ricerca**, dalla comprensione della query al ranking e fino alla presentazione dei risultati.

## Google Discover e news: entità alla guida dei contenuti

Google Discover, il feed di notizie personalizzate sui dispositivi mobili, è un esempio lampante di come le entità governino la distribuzione dei contenuti. Ogni card/articolo che appare nel feed di Discover è associata internamente a un set di entità (le persone, i luoghi, gli argomenti chiave toccati nell'articolo). Le entità determinano **a chi e quando** mostrare quell'articolo. Se leggete un articolo su un certo attore, Google “capisce” le entità coinvolte (l'attore stesso, il film di cui si parla, ecc.) e inizierà a suggerirvi più contenuti legati a quelle entità.

Esperimenti condotti da analisti (ad es. Damien Andrader citato nei leak) hanno rivelato anche **meccanismi in tempo reale** nel feed Discover: durante un evento live in TV come *Ballando con le Stelle*, gli articoli sui concorrenti vedevano incrementare istantaneamente la propria portata man mano che le entità di quei VIP acquisivano popolarità minuto dopo minuto. In pratica, Google traccia un *trend score* per le entità basato sull'interesse del momento; se un'entità sta esplodendo in popolarità, tutti i contenuti correlati a essa ottengono un boost immediato nel feed Discover. Ciò spiega perché a volte il feed cambia molto rapidamente dopo un evento mediatico: è **l'entità** al centro dell'evento che trascina con sé i contenuti.

Google ha anche testato funzionalità come *Entity Carousels* e *Dynamic Entity Chips* in Discover: piccoli chip cliccabili sotto le news che rappresentano entità correlate, per incoraggiare gli utenti a seguire certi argomenti/personaggi. Ad esempio, sotto una news su un campionato sportivo potrebbero apparire chip con i nomi delle squadre (entità) coinvolte: cliccandoli si vedono più contenuti su quella squadra.

Per i publisher di news questo significa che **ottimizzare le proprie news su entità precise e di tendenza è cruciale** per ottenere visibilità su Discover. Un titolo che cita l'entità rilevante, un contesto chiaro sull'argomento (es. includere nome completo di una persona, o il luogo di un evento) aiuta Google a “capire” di chi/cosa tratta l'articolo e quindi a inserirlo correttamente nel grafo di interesse degli utenti.

## Il feed di immagini e la personalizzazione per interessi

Un'altra applicazione interessante è il **Google Image Feed** nell'app Google (talvolta chiamato internamente “Ember”). Si tratta della sezione di feed dedicata a immagini e fotografie, separata dal feed Discover di notizie. Anche qui, dietro le quinte, lavorano le entità del Knowledge Graph.

La scheda “Attività” dell'app Google mostra collezioni di elementi salvati dall'utente, ad esempio la *Watchlist* (film e serie TV segnati dall'utente) o i *Favorite Places* (luoghi salvati su Maps). Ebbene, Google memorizza questi elementi come **entità con i loro ID del Knowledge Graph (MID)** associati all'utente. In pratica, il sistema sa che a un certo utente piacciono le entità X, Y, Z (un attore, una

città, un interesse culinario...). Quando nel feed immagini deve decidere cosa mostrare, incrocia questi **interessi per entità** con altri segnali.

Ad esempio, Google etichetta le immagini con argomenti e categorie pubblicitarie (es. #910 Soups & Stews potrebbe essere la categoria “Zuppe & Stufati” per immagini di cibo) e li collega a entità note (ingredienti, nomi di piatti, chef famosi ecc.). Se l’utente ha mostrato interesse esplicito per certe entità (ad es. ha seguito la categoria *cucina italiana* o ha salvato ricette di minestrone), il sistema incrementa un punteggio di affinità verticale (detto **VERTICAL\_AFFINITY\_EXPLICIT\_INTEREST**) per immagini legate a quelle entità. Nel feed confluiscono quindi immagini classificate secondo criteri multipli:

- **Immagini correlate a ricerche effettuate** dall’utente (se di recente hai cercato “makeup con lentiggini”, potresti vedere immagini simili, grazie a segnali come IMAGE\_SEARCH\_RETRIEVAL e query collegate).
- **Immagini recentemente cliccate** (RECENT\_IMAGE\_CLICKS) – Google capisce i tuoi gusti dalle ultime interazioni.
- **Suggerimenti tematici basati sulle entità preferite** (il già citato VERTICAL\_AFFINITY\_EXPLICIT\_INTEREST con categorie, più PETACAT\_TOKEN\_RETRIEVAL per interessi macro).

Se un’immagine non ha alcuna entità associata (caso raro, magari un’immagine generica senza oggetti riconoscibili), il sistema ripiega su indicatori come la **similarità visiva** globale (MEAN\_EMBEDDING) o l’ID documento da cui proviene. Ma quando c’è un’entità, viene sfruttata a pieno: in alcuni casi Google riesce perfino a recuperare la *query originale* che quell’immagine rappresenta, trattandola come contesto semantico (ad es. un’immagine di una modella con lentiggini viene legata alla query “Freckle makeup natural look”).

Tutto ciò dimostra quanto *profondamente* il Knowledge Graph entri anche in aspetti insospettabili come un feed di immagini: la navigazione diventa sempre più **entity-driven**, cioè guidata da entità e interessi semantici, piuttosto che da semplici categorie generiche.

## Assistenti vocali e risposte AI: il grafo come cervello fattuale

L’avvento di assistenti virtuali (Google Assistant, dispositivi Home) e più recentemente delle **AI generative nelle SERP** (es. la Search Generative Experience – SGE di Google) ha reso ancora più centrale il ruolo del Knowledge Graph. Quando un assistente vocale risponde a una domanda diretta “Qual è la capitale del Canada?” attinge quasi sicuramente dal KG (entità Ottawa, predicato capitale\_di, entità Canada). Anche risposte più complesse spesso combinano **informazioni del grafo con la ricerca web tradizionale**, garantendo sia affidabilità di base sia aggiornamento.

Google ha dichiarato che per evitare le *allucinazioni* tipiche dei grandi modelli linguistici (LLM) userà il Knowledge Graph come fondazione fattuale per i suoi nuovi sistemi AI. In pratica, modelli avanzati come **Gemini** saranno *addestrati* o affiancati con il grafo, in modo da sapere già i fatti canonici (date, relazioni, dati numerici) e usarli come “ancora” quando generano risposte in linguaggio naturale. Ad esempio, se chiediamo a Google SGE “quante medaglie d’oro ha vinto Michael Phelps?”, invece di doversi “inventare” una risposta dal corpus testuale (con rischio di errore), l’AI potrà interrogare direttamente il triple store interno (entità Michael Phelps, predicato numero\_medaglie\_oro,

risposta 23) e poi formulare la frase. È un approccio che unisce il meglio dei due mondi: la **precisione strutturata** del Knowledge Graph e la **fluidità linguistica** dei modelli neurali.

Esperimenti interni come *EntityTriggeringScorer* suggeriscono che Google potrebbe arrivare al punto che ogni query venga inizialmente tradotta in **entità chiave**, e solo successivamente vengano cercati documenti rilevanti. Significa che per Google capire “di chi o cosa si parla” (tramite le entità) potrebbe diventare *lo step preliminare obbligato* prima di qualsiasi operazione di ricerca. Di fatto già succede in molti casi: se cerchiamo “meteo Roma domani” l’entità “Roma” viene identificata e la risposta meteo appare subito; se cerchiamo “altezza Eiffel” Google risponde con l’altezza della Torre Eiffel presa dal KG, e così via.

Un punto cruciale: Google ha un notevole vantaggio su Bing o altri competitor grazie a questa enorme base di conoscenza verificata. Un LLM come ChatGPT, quando deve rispondere a una domanda, o pesca dal proprio addestramento (rischioso se i dati sono vecchi o inesatti) oppure deve fare **Retrieval-Augmented Generation** andando a cercare sul web fonti (come fa ad esempio Bing Chat o il nuovo Bard con l’opzione di ricerca). Google invece **ha già integrato internamente i fatti** nel KG, è come avere un gigantesco “cervello” di nozioni sempre pronto. Cosa che si traduce in risposte più veloci, corrette e contestualizzate senza dover sempre mostrare decine di link. Ovviamente Google continua a citare le fonti nelle risposte AI per trasparenza, ma aver validato a monte l’informazione nel grafo riduce errori grossolani.

Mano a mano che l’esperienza di ricerca si sposta verso **modalità conversazionali e predittive**, il Knowledge Graph agisce come **spina dorsale** che garantisce all’intelligenza artificiale di Google di restare *ancorata alla realtà*. Per gli utenti, significa risposte più pertinenti; per i SEO significa dover essere dentro quel grafo con la propria presenza (brand, contenuti, dati strutturati) se si vuole continuare ad avere visibilità.

## Chrome e Android: la raccolta silenziosa di dati semantici

Chiudiamo questo tour con un aspetto spesso dibattuto: il ruolo dei dati di navigazione (Chrome, Android) nel motore di ricerca. Molti si chiedono se Google usi Chrome per determinare ranking (es. tasso di ritorno, tempo sulla pagina). Le evidenze suggeriscono che **Chrome non influisce direttamente sui ranking organici**, ma ciò non significa che Google ignori i dati che può raccogliere dalla navigazione. Semplicemente li utilizza con un altro scopo: *arricchire il Knowledge Graph*.

Come? Ogni volta che navighiamo con Chrome (loggati con account Google), il browser può rilevare se nella pagina visitata sono presenti entità note. Ad esempio, se visitiamo un articolo sportivo, Chrome/Android può capire che quella pagina parla di “Lionel Messi” e “Coppa del Mondo”. Queste informazioni vengono inviate ai server in forma aggregata e contribuiscono a:

- **Identificare trend emergenti:** se improvvisamente milioni di utenti visitano pagine relative a un certo nome o argomento che finora era oscuro, è un segnale che quell’entità sta *esplosando* in popolarità. Google può allora aumentare la priorità di scansione/estrazione per quell’entità e magari promuoverla (come ghost entity) nel grafo.
- **Calcolare un confidence score basato sugli utenti:** se un utente visita spesso pagine su una certa entità, potrebbe implicare che quell’entità è importante (quantomeno per quel profilo di utente, ma incrociando milioni di utenti si ottiene un segnale generale). Google può usare questi dati per regolare la *salianza* di entità in certi contesti. Ad esempio, se vede che chi

cerca “Mercury” e poi clicca molto su risultati riguardanti il pianeta anziché l’elemento chimico, capirà che l’entità dominante per quella query è il Pianeta Mercurio.

- **Profilazione tematica degli utenti:** Chrome aiuta Google a costruire *profili di interesse* basati su entità per ciascun utente (ovviamente anonimamente e aggregati in cluster per la privacy). Questo alimenta prodotti come Discover e annunci mirati. Ad esempio, se navighi molto su siti di cucina, Google (tramite entità come ricette, chef, ingredienti) classificherà il tuo profilo con interessi culinari e ti mostrerà più contenuti correlati.
- **Verifica di dati on-page:** in alcuni casi, se Google ha un fatto in Knowledge Graph (es. “Popolazione di Milano: 1,4 milioni”) e Chrome nota che *tantissimi* siti autorevoli mostrano un numero diverso (es. 1,37 milioni), potrebbe segnalarlo come potenziale anomalia da ricontrollare. C’è anche una ricerca di Google sul *Knowledge-Based Trust* che ipotizzava di usare i dati fattuali delle pagine web come segnale di ranking (premiare i siti che riportano fatti corretti rispetto al KG), anche se non è chiaro se sia applicato.

Chrome funziona come una sorta di **sensore distribuito** che tiene Google informato su come si evolvono le connessioni tra entità “nel mondo reale” del web e degli utenti. Non è un fattore di ranking diretto (non farà salire il tuo sito solo perché ha molte visite via Chrome), ma è un *ingrediente del sistema di conoscenza* di Google. Per i SEO questo significa che **ogni volta che qualcuno visita il vostro sito, in un certo senso sta aiutando Google a capire meglio di cosa (o di chi) tratta**, e come quella pagina entità si inserisce nel quadro generale. Un motivo in più per curare bene i contenuti attorno alle entità chiave e soddisfare davvero l’intento degli utenti (che poi si riflette nei loro pattern di navigazione).

## SEO nell’era delle entità: strategie pratiche

Alla luce di quanto sopra, è evidente che fare SEO oggi non può più limitarsi alle classiche ottimizzazioni on-page per parole chiave. Bisogna invece adottare una **strategia incentrata sulle entità e sul Knowledge Graph**. Ecco alcuni principi e azioni operative che i SEO avanzati devono considerare:

- **Consolida la tua entità nel Knowledge Graph:** Se sei un brand, un professionista o gestisci un sito di una certa notorietà, verifica se esisti come entità nel Knowledge Graph di Google. Puoi farlo cercando su Google il nome (se appare un Knowledge Panel, sei già nel grafo) o usando l’API di Knowledge Graph. In caso negativo, **lavora per farti inserire:** ad esempio creando una pagina Wikipedia/Wikidata affidabile sulla tua azienda o persona (Google attinge molto da lì), assicurandoti di comparire in directory o liste di settore autorevoli, e utilizzando *dati strutturati schema.org* (Organization, Person, ecc. con attributo sameAs verso profili social e pagine wiki). Solo quando sei un’entità **ben definita e collegata** Google potrà considerarti nelle sue risposte semantiche. In breve, “*essere nel Knowledge Graph*” è il nuovo “*essere indicizzati su Google*”. Senza quello, rischi di essere invisibile nelle risposte avanzate e AI-first.
- **Ottieni la fiducia con triangolazione e citazioni:** Abbiamo visto che Google accetta un fatto solo se confermato da almeno tre fonti. Questo si applica anche alla reputazione: se vuoi che Google ti consideri *autorità* su un certo topic, devi comparire su più fonti di qualità. Strategicamente, punta a **menzioni e backlink da siti affidabili del tuo settore** (testate news, siti governativi, università, partner importanti). Ad esempio, un medico che desidera essere riconosciuto da Google come entità affidabile dovrebbe apparire su siti di associazioni mediche, riviste scientifiche, convegni, ecc. Allo stesso modo un e-commerce di nicchia

dovrebbe cercare di essere citato in riviste di settore, blog influenti, comunicati stampa ufficiali. Questa *triangolazione semantica* invia a Google il segnale: “quest’entità è valida, più fonti indipendenti lo confermano”. È un concetto simile all’E-E-A-T (Experience, Expertise, Authoritativeness, Trustworthiness) ma visto dall’ottica delle **entità** invece che solo del sito.

- **Cura i collegamenti semantici (oltre che i link):** In ottica KG, non contano solo i backlink in sé, ma **quali entità** citi e da chi vieni citato. Un buon contenuto SEO oggi dovrebbe nominare in modo chiaro le entità pertinenti (con nomi precisi, evitando troppi pronomi o allusioni vaghe) e magari collegarle con link a fonti autorevoli (es. link alla pagina Wikipedia di quell’entità, o al sito ufficiale). Così aiuti gli estrattori di Google a capire di preciso di cosa stai parlando. Per fare un esempio, se scrivi un articolo su un nuovo farmaco, menziona chiaramente l’azienda farmaceutica produttrice, il principio attivo (magari con link a schede tecniche), le malattie che cura, ecc., fornisci *contesto ricco di entità correlate*. Così la tua pagina potrà essere vista come *hub semantico* e potenzialmente comparire nei risultati per quelle entità. Inoltre, verifica le *entità collegate al tuo brand*: ad esempio, il Knowledge Graph mostra spesso “Persone correlate” o “Ricerche correlate”, se riesci a essere associato a entità di alto profilo nel tuo settore, aumenterai la rilevanza.
- **Specializzazione e coerenza tematica:** I siti che eccellono nel nuovo ecosistema sono spesso quelli con un **focus tematico preciso e coerente** (alto SiteFocusScore e basso SiteRadius). Ciò non significa che devi parlare di un solo argomento per sempre, ma dovresti avere una *chiara area di autorità*. Se gestisci un blog SEO, puoi spaziare nei vari aspetti del SEO, ma forse evitare di pubblicare articoli off-topic (es. ricette di cucina) che “sporcano” il tuo profilo semantico. Google sembra penalizzare i siti troppo generalisti o che saltano disordinatamente da un argomento all’altro senza un brand forte che li legghi. Viceversa, se domini una nicchia di entità, Google ti riconoscerà come fonte primaria su quelle, e avrai maggiori chance di essere incluso nelle risposte dirette e pannelli per quelle query.
- **Markup strutturato e dati aperti:** Sebbene Google estraiga molte informazioni direttamente dal testo libero, fornire **markup strutturato** (Schema.org) è ancora utile, specialmente per spiegare chi sei e cosa offri in termini di entità. Usa Person per i profili degli autori (con collegamenti al loro LinkedIn, Wikipedia se c’è, ecc.), Organization per la tua azienda (con riferimenti all’anno di fondazione, founder, località – tutte entità), Product per schede prodotto (con brand, proprietà tecniche, recensioni). Includi riferimenti a dataset pubblici se pertinente (es. se hai dati statistici, pubblicali in formato strutturato e segnala il loro schema). Google possiede un *Topic Layer* che incorpora dati verticali, per cui fornire API o feed con i tuoi dati strutturati (ad es. listini, eventi, informazioni locali) potrebbe aiutare la tua integrazione nel grafo. Un esempio è Google MyBusiness (ora Google Business Profile): aggiornare lì orari, indirizzo, coordinate non è solo per la mappa, ma alimenta l’entità del tuo negozio nel Knowledge Graph.
- **Autori e attributi verificati:** Come abbiamo visto, Google dà un peso extra ai contenuti scritti da **autori riconosciuti** come entità fidate. Ciò significa che dovresti lavorare sul *profilo pubblico* dei tuoi autori chiave. Incoraggia gli autori a curare la propria presenza online: pagine personali, profili professionali, eventuali menzioni su testate. Se riescono a ottenere un Knowledge Panel (non facile, ma succede per autori di libri, professori, giornalisti noti), i loro contenuti avranno più chance di popolare il KG. Anche senza arrivare a tanto, assicurati di **dichiarare gli autori** degli articoli con un markup chiaro (es. <author> o Schema markup) e, se possibile, di **collegarli ad un’identità reale** (collega l’articolo al profilo LinkedIn dell’autore o alla pagina “Chi siamo” con bio). Stiamo forse tornando verso un concetto di “author rank”, ma in chiave entità: Google vuole sapere chi dice cosa, per valutarne l’attendibilità. Un

autore con credenziali (citato da altri, presente sul web in contesti autorevoli) diventa esso stesso un'entità che trasferisce trust ai contenuti che pubblica.

- **Monitorare e ottimizzare la presenza nel Knowledge Graph:** Oltre alla SEO tradizionale, nasce l'esigenza di una sorta di "KG SEO".
  - *Claim* del tuo Knowledge Panel se disponibile (tramite Google e/o tramite Google Search Console, alcune entità possono essere rivendicate e gestite).
  - Utilizzo dell'API Knowledge Graph Search per vedere come Google descrive la tua entità (quali tipi, quali proprietà). Ad esempio, potresti scoprire che Google ti classifica come LocalBusiness invece che Organization, e decidere se va bene così o se uniformare la comunicazione.
  - Controllo di **Wikidata/Wikipedia**: spesso errori o vecchie info su Wikipedia finiscono nel KG. Quindi mantieni aggiornate quelle pagine (senza fare spam, sempre seguendo le linee guida delle community).
  - Ricerca periodica delle *autocomplete* e *People Also Ask* relative al tuo brand/entità: se emergono query fuorvianti o suggerimenti strani, potrebbe indicare confusione nel grafo (es. il tuo brand confuso con un altro simile). In tal caso, agisci per chiarire nei tuoi contenuti e comunicati la differenza, usando termini disambiguanti.
  - Ottimizza le immagini e i video con *entity tags*: Google è capace di riconoscere volti e luoghi nelle immagini (Vision AI), quindi *usa testo alternativo e didascalie* che citino l'entità mostrata. Ad esempio, invece di alt generico, scrivi alt="Foto di Elon Musk al Tesla Investor Day 2023". Così quell'immagine verrà associata alle entità Elon Musk, Tesla Investor Day (evento), 2023 (data) e potresti apparire nei risultati multimediali semantici.

L'ottimizzazione SEO oggi significa **costruire un'entità forte e connessa**. Come ben riassunto da un'analisi recente, "non si tratta più di ottimizzare per parole chiave, ma di ottimizzare per entità":

**\*\*«Le rivelazioni sul Knowledge Graph impongono un cambio radicale di mentalità per la SEO.**

**Non si tratta più di ottimizzare per parole chiave, ma di:**

- **Diventare un'entità: farsi identificare e validare dentro il Knowledge Graph;**
- **Costruire relazioni: ancorarsi a una rete di entità rilevanti (collegamenti semantici forti);**
- **Moltiplicare le fonti: apparire in contesti e siti diversi per fornire conferme (triangolazione);**
- **Mantenere coerenza: allineare ogni segnale digitale alla propria identità di entità (evitare dissonanze).».**

La citazione riassume perfettamente la *formula dell'Entity SEO*. In pratica, devi pensare al tuo sito o brand non come a un insieme di pagine da far salire su Google, ma come a **un nodo del grafo di Google da far emergere e rafforzare**. Ogni cosa che fai online dovrebbe contribuire a definire meglio quel nodo (chi sei, di cosa ti occupi, con chi sei connesso, quanto sei autorevole in X).

## Confronto con altri motori di ricerca semantici

Google è stato pioniere nell'adozione di un knowledge graph su larga scala, ma non è solo. Anche altri motori di ricerca e piattaforme hanno sviluppato o integrato grafi di conoscenza per migliorare i propri risultati. Una rapida panoramica comparativa:

- **Bing (Microsoft)** Poco dopo Google, Microsoft introdusse il suo grafo, inizialmente noto come **Satori**. Lanciato nel 2013, Satori è il knowledge base che alimenta le risposte e i

pannelli informativi di Bing (chiamati "Snapshot"). Dal punto di vista tecnico, Satori ha base RDF (Resource Description Framework) e supporta query SPARQL, frutto delle ricerche Microsoft (progetto Trinity). In pratica, è molto simile a Google KG come concetto: contiene milioni di entità e fatti e li espone in forma di risposte concise. Ad esempio, su Bing cercando una persona ottieni un box a destra con dati anagrafici e immagini, quello è Satori in azione. Bing però ha integrato anche fonti "social": per un periodo incorporava risultati da Facebook e Twitter, mostrando informazioni aggiornate su persone e brand direttamente dai loro social feed. In termini di obiettivi dichiarati, mentre Google KG è focalizzato nel *rispondere a domande* direttamente, Microsoft ha puntato a un motore più orientato alle **azioni/decisioni**. Ad esempio, Bing Snapshots evidenzia pulsanti per fare qualcosa (prenota un hotel, acquista un biglietto) quando possibile, oltre alle info generali. Negli ultimi anni, Bing ha fatto il salto verso l'integrazione con **ChatGPT (OpenAI)** per le sue risposte chat: ciò significa che alcune query sono gestite dall'LLM con ricerca sul web. Tuttavia, **Satori rimane in background**: Bing Chat spesso cita Wikipedia o siti autorevoli, segno che sta comunque attingendo a un knowledge graph o almeno a dati strutturati per fornire le referenze. Anche le "schede di conoscenza" tradizionali su Bing (fuori dalla chat) continuano a essere presenti. Bing ha un grafo paragonabile a Google per scopo (arricchire ricerca semantica), ma probabilmente di scala e aggiornamento minori, si stima che all'inizio avesse centinaia di milioni di entità, crescendo poi con l'integrazione di LinkedIn e altre fonti Microsoft. Per la SEO, ottimizzare per Bing Satori è simile a Google: usare markup, essere su Wikipedia, etc., poiché le fonti di base sono quelle. Un aneddoto: nel 2013 Microsoft dichiarò di voler rendere Satori "uguale al Knowledge Graph di Google" come ricchezza, segno che inseguiva lo stesso modello; ad oggi, Bing risponde bene su query enciclopediche, ma non sembra aver raggiunto la stessa profondità di integrazione che Google ha (specialmente ora che Bing delega molto all'AI di OpenAI).

- **Yandex (Russia)** Il principale motore russo ha anch'esso il suo knowledge graph, denominato **Object Answer**. Yandex utilizza Object Answer per fornire risposte dirette e pannelli informativi simili a quelli di Google. Ad esempio, cercando celebrità o luoghi su Yandex, si ottengono box con dati presi da Wikipedia russa e altre fonti. Yandex ha un forte focus su entità locali (ad es. aziende russe, personaggi della cultura locale) e integra dati dal suo ecosistema (Yandex Maps, Yandex Directory, ecc.). A differenza di Google, Yandex per lungo tempo ha mostrato con orgoglio la fonte (spesso Wikipedia) accanto alle risposte testuali. Dal punto di vista tecnologico, Yandex ha investito in ontologie e anche in modelli neurali (il loro BERT si chiama Yandex Balabolka, ecc.), quindi il KG lavora con NLP per la lingua russa. Per i SEO che operano su Yandex, vale l'equivalente di Google: avere pagina Wikipedia, scheda su Yandex Directory, dati strutturati in russo, ecc., aiuta a entrare nelle risposte rapide.
- **Baidu (Cina)** Baidu ha sviluppato un proprio knowledge graph per la lingua cinese, legato al suo prodotto Baidu Baike (百科, l'equivalente di Wikipedia cinese gestito da Baidu). Baidu risponde a molte query con box informativi sulla destra, simili al Knowledge Panel, alimentati dai contenuti di Baidu Baike e altre fonti approvate dal governo. Dato l'ecosistema cinese chiuso, Baidu grafo attinge anche da database governativi e siti come Hudong. I SEO in Cina spesso ottimizzano creando voci su Baidu Baike per l'azienda/persona, poiché è una via quasi obbligata per entrare nel grafo Baidu.
- **Altri**: Molte altre piattaforme hanno knowledge graph dedicati. **Facebook** ad esempio ha un grafo sociale e degli interessi (per collegare pagine, like, argomenti) che usava per Graph Search (poi dismesso) e per il suo algoritmo delle news. **Apple Siri** e **Microsoft Cortana** in larga parte attingono a knowledge graph pubblici o di terzi (WolframAlpha, Wikipedia, Yelp

per i locali, ecc.). **Amazon** utilizza un knowledge graph interno soprattutto per prodotti e enti correlati (es. Graph of Things per Alexa). **LinkedIn** ha il suo Knowledge Graph professionale (collega persone, competenze, aziende, scuole), utile per feature come “People also viewed” o per il matching di offerte di lavoro. Ci sono poi knowledge graph verticali: ad esempio **WolframAlpha** è un motore computazionale basato su un knowledge base curato di dati scientifici e fattuali, risponde a query di matematica, statistica, scienze, col vantaggio di poter fare calcoli e incroci sul dataset strutturato. Anche **IBM Watson** e altri sistemi AI enterprise fanno uso di knowledge graph nei rispettivi domini.

## Prompt per l'identificazione delle entità

### 1. Estrazione di entità da testo

«Analizza il testo seguente ed estrai tutte le entità rilevanti (persone, luoghi, aziende, prodotti, eventi, concetti astratti). Crea un elenco in forma tabellare con tipo di entità e una breve descrizione per ciascuna.»

### 2. Disambiguazione entità

«La parola "[inserire termine ambiguo]" può riferirsi a più entità. Identifica almeno tre significati principali, fornendo una breve descrizione e indicando quale potrebbe essere il più probabile in relazione al contesto [inserire contesto].»

## Prompt per la costruzione di Knowledge Graph semplici

### 3. Creazione di un Knowledge Graph semplificato

«Dal testo seguente, identifica tutte le entità principali e le loro relazioni. Rappresenta i risultati sotto forma di triplette soggetto-predicato-oggetto, adatte a creare un Knowledge Graph.»

### 4. Arricchimento di un'entità

«Prendi l'entità "[nome entità]" e crea una scheda sintetica simile a un Knowledge Panel di Google, con proprietà principali come nome completo, descrizione breve, anno di fondazione/nascita, relazioni principali con altre entità rilevanti.»

## Prompt per analisi tecnica SEO basata sulle entità

### 5. Analisi SEO entity-oriented di una pagina web

«Analizza il testo della pagina web riportata di seguito e identifica le entità più importanti per Google. Suggestisci eventuali miglioramenti per rafforzare la rilevanza dell'entità principale e la coerenza tematica.»

### 6. Verifica della coerenza tematica

«Considera le seguenti pagine di un sito web. Valuta se presentano una coerenza tematica sufficiente per Google e il suo Knowledge Graph. Suggestisci eventualmente quali argomenti eliminare o approfondire.»

### **Prompt per Knowledge Graph Optimization (KGO)**

#### **7. Strategia di ottimizzazione delle entità**

«Genera una strategia SEO avanzata focalizzata sulla Knowledge Graph Optimization per l'azienda "[nome azienda]". Suggestisci le principali attività operative per entrare stabilmente nel Knowledge Graph di Google.»

#### **8. Triangolazione delle fonti**

«Quali tipi di fonti dovrebbero essere utilizzate per rendere un'entità "[nome entità]" affidabile e validata agli occhi di Google? Crea una lista delle fonti prioritarie e il tipo di informazioni che ciascuna dovrebbe confermare.»

### **Prompt per comparazioni di Knowledge Graph**

#### **9. Confronto tra Knowledge Graph**

«Confronta brevemente il funzionamento del Knowledge Graph di Google con quello di Bing (Satori) e Yandex (Object Answer). Indica punti di forza, debolezza e differenze tecniche.»

#### **10. Vantaggi competitivi basati su Knowledge Graph**

«Spiega perché il Knowledge Graph di Google offre vantaggi strategici rispetto ad approcci basati esclusivamente su modelli linguistici (LLM) come ChatGPT.»

### **Prompt per analisi di strumenti e tecnologie Google**

#### **11. Descrizione tecnica di SAFT e WebRef**

«Descrivi tecnicamente come funzionano SAFT (Structured Annotation Framework and Toolkit) e WebRef, spiegando il loro ruolo nella pipeline di estrazione delle entità di Google.»

#### **12. Analisi del Livegraph di Google**

«Spiega il ruolo del sistema Livegraph nel Knowledge Graph di Google. Indica come vengono attribuiti i punteggi di affidabilità e come questi influenzano la presentazione dei risultati di ricerca.»

### **Prompt per l'implementazione pragmatica della Entity SEO**

#### **13. Checklist SEO per ottimizzare il posizionamento in Knowledge Graph**

«Crea una checklist operativa dettagliata per aiutare un SEO specialist a rendere il proprio sito web riconoscibile come entità validata nel Knowledge Graph di Google.»

#### 14. Markup dati strutturati Schema.org per entità

«Genera un esempio pratico di markup Schema.org completo per identificare un'azienda e associarla correttamente al Knowledge Graph di Google.»

#### Prompt per approfondire il ruolo delle entità nell'AI Search

#### 15. Ruolo delle entità nella Google Search Generative Experience (SGE)

«Descrivi tecnicamente come Google utilizza le entità del Knowledge Graph nelle sue risposte AI-first (SGE). Suggestisci strategie SEO per garantire che un sito web sia incluso nelle risposte generative di Google.»

#### 16. SEO per risposte AI basate sul Knowledge Graph

«Quali strategie SEO entity-first bisogna adottare per essere citati nelle risposte generative (SGE e Gemini) di Google? Elenca almeno 5 azioni concrete.»

## Kahuna AI Agency

Aiutiamo le aziende a governare (e non subire) l'algoritmo.

Kahuna AI Agency è la prima agenzia italiana dedicata interamente all'integrazione strategica dell'intelligenza artificiale nei processi di marketing e vendita.

In uno scenario sempre più guidato da algoritmi predittivi e conversazionali, trasformiamo le sfide tecnologiche in vantaggi competitivi concreti.

Ecco una versione del framework adattata specificatamente agli **eCommerce**:

## Entity eCommerce Framework™

### La prima SEO per eCommerce costruita attorno al Knowledge Graph

#### Cos'è?

Un servizio SEO completo progettato specificamente per trasformare eCommerce e siti retail in entità riconosciute, affidabili e "citabili" nei sistemi AI-first di Google (SGE, Gemini, AI Overviews). L'obiettivo non è solo la visibilità tradizionale nella SERP, ma la **presenza costante e strategica nel Knowledge Graph** per massimizzare visibilità, fiducia e conversioni.

## Cosa fa il servizio in sintesi operativa:

Fase operativa	Azioni e strumenti applicati
<b>1. Entity eCommerce Audit</b>	Analisi entità di prodotti e categorie (tool: Merchant Center, GSC, Semrush, Kalicube Pro), verifica strutturale del feed prodotti per l'inclusione in Knowledge Graph.
<b>2. Product Schema &amp; Semantic SEO</b>	Implementazione avanzata di Schema.org per prodotti, categorie, FAQ, recensioni (JSON-LD), integrazione con dati strutturati Google Merchant e Google Shopping.
<b>3. Entity Product Pages</b>	Creazione di pagine prodotto/categoria ottimizzate come entità con markup semantici, validazione dell'entità prodotto tramite linking esterno autorevole.
<b>4. Authority &amp; Semantic Linking</b>	PR digitali mirate su siti autorevoli per rafforzare l'affidabilità semantica dei prodotti, attività su piattaforme di reviews certificate (es. Trustpilot, Google reviews).
<b>5. AI-first Product Content</b>	Contenuti ottimizzati per risultati conversazionali Google (schede prodotto conversazionali, snippet di prodotto orientati a SGE, FAQ semantici prodotti/brand).
<b>6. Monitoring &amp; Product Visibility</b>	Monitoraggio entità-prodotto tramite Merchant Center, Google Search Console, Kalicube, Entity Explorer; aggiornamento periodico e adattamento ai cambiamenti semantici e algoritmici di Google.

## Perché gli eCommerce dovrebbero acquistarlo?

### Presenza nei risultati AI-first:

I prodotti saranno visibili direttamente nelle risposte generative e conversazionali di Google, aumentando esponenzialmente la discoverability.

### Competitività garantita:

Mentre altri eCommerce restano confinati nelle SERP tradizionali, chi è integrato nel Knowledge Graph sarà più citato, visibile e affidabile.

### Incremento del tasso di conversione (CRO):

Aumenta la fiducia degli utenti grazie a una visibilità integrata nelle risposte AI, generando conversioni più rapide e maggiori.

### AI Brand Defense integrata:

Protegge i prodotti e l'eCommerce da marginalizzazione semantica o interpretazioni errate da parte di algoritmi AI.

### Nuovi KPI innovativi:

Accesso a metriche specifiche come AI Product Visibility, Citation Frequency AI-first, Product Trust Score.

## Pacchetti scalabili per eCommerce:

### START

- Audit completo (Prodotti/Categorie/Feed)
- Implementazione schema base
- 1 mese supporto tecnico SEO Entity-oriented

### PRO

- Audit avanzato + schema completo prodotti
- Creazione contenuti AI-first (fino a 30 prodotti)
- PR semantiche esterne per validazione entità prodotto
- Monitoraggio mensile visibilità AI

### ELITE

- Pacchetto PRO completo
- Costruzione e mantenimento Knowledge Graph eCommerce
- Dashboard avanzata di monitoring entity-level
- Supporto continuativo AI Brand Defense

Con l'**Entity eCommerce Framework™**, Kahuna AI Agency è la prima a portare gli eCommerce verso la SEO del futuro, dove i prodotti non vengono semplicemente trovati, ma sono direttamente raccomandati dagli algoritmi AI-first di Google.

## Sei pronto a dominare l'algoritmo invece di subirlo?

### Contattaci:

Paolo Serra – Chief AI Officer

✉ [paolo.serra@kahuna.guru](mailto:paolo.serra@kahuna.guru)

🌐 [kahuna.guru](http://kahuna.guru)