*Carmen García Romero*

*Santiago Gil Legaza*

**Search Engine Optimization**

**¿Qué es el SEO?**

El SEO ( *Search Engine Optimization,* que significa optimización de los motores de búsqueda) son todas las técnicas o acciones destinadas a aumentar el tráfico de una web, gracias a la mejora de su posicionamiento en el buscador, no pagando por ello. Por otro lado, la opción de pagar un coste por clic para ocupar los primeros lugares en una búsqueda determinada, se le conoce como SEM (Search Engine Marketing).

El posicionamiento SEO es fundamental si tenemos una página web y queremos que clientes potenciales lleguen hasta nuestra web, ya que esto multiplica nuestra visibilidad y a largo plazo obtendremos una fuente de tráfico de calidad y sin coste, convirtiendo la inversión realizada en una página web rentable.

Cuando realizamos una búsqueda, generalmente, las páginas posicionadas más arriba, suelen ser las primeras en ganar clientes, ya que estos van a clicar primero en dichas páginas. Además, los usuarios asumen que el buscador te muestra primero las páginas web más relevantes, de forma que encuentres más rápido y fácil lo que estás buscando.

**Tipos de SEO**

* Según el aspecto que trabaja el SEO: El posicionamiento en buscadores se divide en 2 ramas:
  + SEO on Page: los factores SEO on Page son todas las técnicas para optimizar nuestra propia página web, como el contenido, estructura interna, indexabilidad, arquitectura web, imágenes, etc

Estos factores son los más técnicos del SEO y los responsables del 90% del éxito de una estrategia SEO.

* + SEO Off Page: hablamos de factores SEO Off Page cuando nos referimos a los factores externos a la web. Por ejemplo, los backlinks ( enlaces externos que apuntan a nuestra web).
* Según las estrategias a usar: Se puede definir el SEO hablando de los 3 famosos sombreros ( *hat*, en inglés) del SEO, definidos según la estrategia usadas por el experto en SEO:
  + White Hat SEO: los SEO’s de sombrero blanco cumplen con las directrices de calidad para sitios web de Google. Nunca usan técnicas ilegales de cara al buscador, ni intentan engañarlo para manipular las posiciones en el ranking de búsqueda de Google.
  + Black Hat SEO: los SEO’s de sombrero negro son los que tratan de manipular los ranking de búsqueda. Las técnicas que usan buscan grietas que Google no puede detectar para trastocar los ranking en beneficio propio, o de sus clientes.
  + Grey Hat SEO: los SEO’s de sombrero gris son aquellos que están en un punto medio entre ambos sombreros. Se arriesgan más que los blancos, pero no llegan a usar técnicas tan arriesgadas como las usadas por los sombreros negros.

**Términos y conceptos relacionados con el posicionamiento**

* **Crawlers:** robot o arañas de Google. Al realizar una búsqueda se realiza un rastreo (lectura) y una indexación de resultados, mostrados a continuación. Esa búsqueda, a través de todos los contenidos existentes, Google la realiza mediante los bots o arañas de rastreo.
* **Indexación:** consiste en el proceso que realiza Google para incorporar un contenido ( así como sus posteriores actualizaciones) a sus bases de datos.
* **El algoritmo de Google:** tras el rastreo e indexación por parte de las arañas, Google asigna una posición teniendo en cuenta la calidad del contenido, y esto los hace a través de su algoritmo, valorando más de 200 criterios en su interior, como la concordancia entre el contenido y las palabras clave, la velocidad de carga de la web, la arquitectura web, etc…
* **Keywords:** o palabras clave, son el texto que introduce un usuario en el buscador. Las páginas web se posicionan en relación a unas keywords, siendo estas el corazón del SEO.
* **Penalizaciones:** el arte del SEO consiste en obtener un buen posicionamiento en Google sin caer en el spam o realizar malas prácticas, que puedan poner en juego tu posicionamiento. Desde 2011, Google implantó algoritmos para luchar contra ello, siendo los 2 más famosos el Google Panda y el Google Pingüino.
* [**Mobile First Indexing**](https://www.cyberclick.es/numerical-blog/mobile-first-indexing-de-google-afectara-al-posicionamiento-seo-en-desktop): Google utiliza la información que se encuentra en la versión móvil de un sitio web para compilar los resultados de búsqueda.

**JSON (JavaScript Object Notation)**

JSON es un formato de texto sencillo utilizado para el intercambio de datos. Está basado en un subconjunto de JavaScript., pero al ser tan popular como alternativa a XML se considera un formato independiente de dicho lenguaje.

Su popularidad ha llegado por el hecho de ser más rápido y fácil analizar un fichero JSON con JavaScript, que al ser tan usado para programación web se estandarizó su uso por parte de los desarrolladores de AJAX.

Utiliza elementos comunes de varios lenguajes de programación para ser fácilmente entendible y ser fácil su lectura y escritura para los humanos.

Está constituido por dos estructuras:

- Una colección de pares nombre/valor.

- Una lista ordenada de valores.

Los tipos de datos disponibles en JSON son los números, cadenas, booleanos, null y array.

Es una estructura universal, pues todos los lenguajes de programación lo soportan.

Aunque se considere como una alternativa a XML, es muy normal ver estos dos tipos de lenguaje de marcado usándose en la misma aplicación.

**Utilizar JSON en Java**

Java no incluye ninguna funcionalidad integrada para poder analizar documentos JSON, por lo que hay que usar bibliotecas de terceros para poder usar estos documentos.

Algunos ejemplos pueden ser:

* La biblioteca de org.json.
* Gson, que es una API desarrollada por Google para poder convertir objetos Java en JSON y viceversa.
* mJSON.
* Oracle también ha creado una API para el procesamiento de JSON en Java.

**Sistemas de información en el mercado laboral**

Al estudiante de sistemas de información se le forma en la gestión, mantenimiento, desarrollo e innovación de lo que engloba el ámbito de la tecnología, y desarrolla conocimientos para gestionar proyectos con metodologías ágiles de trabajo. Los titulados en esta rama de la ingeniería adquieren las siguientes responsabilidades:

* Diseñar, programar, aplicar y mantener sistemas informáticos.
* Administrar redes y sistemas de información.
* Optimizar los datos que maneja una empresa.
* Investigar para crear software y hardware en una empresa u organización.
* Diseñar y mantener los sitios web.
* Seguridad informática.

Y son capaces de asumir los siguientes roles:

* Empresario.
* Jefe de proyectos de sistemas, capaz de planear, organizar dirigir y controlar una serie de actividades realizadas por un grupo de investigación y desarrollo de sistemas.
* Consultor informático, capaz de asesorar a otras personas u organizaciones en la identificación de oportunidades informáticas.
* Director de sistemas, a su cargo están todos los servicios informáticos de una compañía, así como la infraestructura tecnológica, técnica y humana.
* Constructor de sistemas informáticos.
* Administrador de servicios informáticos.
* Soporte a usuarios y resolver problemas operativos y técnicos.
* Investigador.

**Bibliografia**

<https://www.tuposicionamientoweb.net/que-es-el-seo-posicionamiento-web-seo/>

<https://www.cyberclick.es/que-es/seo#que-es-el-seo>

<https://www.json.org/json-es.html>

<https://es.wikipedia.org/wiki/JSON#:~:text=JSON%20(acr%C3%B3nimo%20de%20JavaScript%20Object,para%20el%20intercambio%20de%20datos>

<https://es.ourcodeworld.com/articulos/leer/126/como-trabajar-con-json-facilmente-en-java>

<https://jarroba.com/gson-json-java-ejemplos/>

<https://www.arquitecturajava.com/java-json-utilizan-la-libreria-mjson/>

<https://www.oracle.com/lad/technical-resources/articles/java/api-java-para-json-intro.html>

<https://www.emagister.com/blog/que-hace-un-ingeniero-de-sistemas/>