

# Apache Solr شرح مفصل عن محرك البحث

Apache Solr هو محرك بحث مفتوح المصدر وقوي وموثوق به للغاية، مبني على مكتبة Apache Lucene. يُستخدم على نطاق واسع لتوفير إمكانيات البحث في المواقع والتطبيقات الكبيرة، ويتميز بالسرعة والمرونة وقابلية التوسع.

## ما هو Apache Solr؟

يمكنك وضع RESTful. هو منصة بحث مؤسسية قائمة بذاتها مع واجهة برمجة تطبيقات Solr يمكنك الاستعلام HTTP أو ثنائي عبر CSV أو XML أو JSON المستندات فيها (تسمى "الفهرسة") عبر أو ثنائية CSV أو XML أو JSON وتلقي نتائج HTTP GET عنها عبر.

بالموثوقية العالية وقابلية التوسع والتسامح مع الأخطاء، ويوفر فهرسة موزعة، ونسخًا Solr يتميز Solr متمثلًا واستعلامًا متوازن التحميل، واستعادة تلقائية من الفشل، وتكوينًا مركزيًا والمزيد. يشغل ميزات البحث والتنقل للعديد من أكبر مواقع الإنترنت في العالم.

## مميزات Apache Solr

بالعديد من الميزات التي تجعله خيارًا ممتازًا لتطبيقات البحث على نطاق واسع Apache Solr يتمتع

- إمكانيات مطابقة Solr يتيح Lucene مدعومًا بـ: **إمكانيات بحث متقدمة بالنص الكامل** قوية بما في ذلك العبارات، أحرف البدل، الربط، التجميع، وأكثر من ذلك بكثير عبر أي نوع من البيانات.
- في التعامل مع أحجام كبيرة للغاية من Solr تم إثبات **تحسين لحركة المرور عالية الحجم** البيانات حول العالم.
- الأدوات التي تستخدمها لجعل بناء Solr يستخدم **واجهات مفتوحة قائمة على المعايير** (XML، JSON، HTTP) التطبيقات أمرًا سهلًا.
- بواجهة مستخدم إدارية مدمجة وسريعة الاستجابة لتسهيل Solr يأتي **واجهات إدارة شاملة** الخاصة بك Solr التحكم في مثيلات.
- JMX. رؤى حول مثيلتك من خلال نشر أحمال بيانات القياس عبر Solr يوفر **مراقبة سهلة**.
- الذي تم Apache Zookeeper مبني على **قابلية عالية للتوسع والتسامح مع الأخطاء**، النسخ المتماثل Solr من السهل التوسع صعودًا وهبوطًا. يدعم Solr اختباره في المعارك، يجعل والتوزيع، وإعادة التوازن، والتسامح مع الأخطاء خارج الصندوق.
- للتكيف مع احتياجاتك مع تبسيط Solr تم تصميم **مرونة وقابلية للتكيف مع تكوين سهل** التكوين.
- من إمكانيات الفهرسة شبه Solr هل تريد رؤية تحديثاتك الآن؟ يستفيد **فهرسة شبه فورية** للتأكد من أنك ترى المحتوى الخاص بك عندما تريد رؤيته Lucene الفورية لـ.

- العديد من نقاط التوسع Solr ينشر: **هندسة معمارية قابلة للتوسع للمكونات الإضافية**. المحددة جيدًا التي تجعل من السهل توصيل كل من مكونات الفهرسة والاستعلام الإضافية! يمكنك تغيير أي رمز تريده، Apache، بالطبع، بما أنه مفتوح المصدر ومرخص من بدون مخطط Solr استخدم وضع: **مخطط عندما تريد، وبدون مخطط عندما لا تريد**. المدعوم بالبيانات عند البدء ثم قم بقفله عندما يحين وقت الإنتاج.
- مع مكونات إضافية اختيارية لفهرسة المحتوى الغني (مثل ملفات Solr يأتي: **ملحقات قوية** PDF، Word)، واكتشاف اللغة، ونتائج البحث، والتجميع والمزيد.
- قم بتقطيع بياناتك وتصنيفها كما تراه مناسبًا باستخدام مجموعة: **البحث الموجه والتصفية**. كبيرة من خوارزميات التوجيه.
- أصبح تمكين البحث المستند إلى الموقع أمرًا بسيطًا بفضل دعم: **البحث الجغرافي المكاني**. المدمج للبحث المكاني Solr.
- مع دعم لمعظم اللغات المنطوقة على نطاق Solr يأتي: **تحليل نصي متقدم قابل للتكوين** واسع في العالم (الإنجليزية، الصينية، اليابانية، الألمانية، الفرنسية والعديد غيرها) والعديد من أدوات التحليل الأخرى المصممة لجعل الفهرسة والاستعلام عن المحتوى الخاص بك أمرًا قدر الإمكان.
- تتيح عناصر التحكم: **تخزين مؤقت عالي التكوين وقابل للتوسع من قبل المستخدم**. سهولة تحسين الأداء Solr الدقيقة في التخزين المؤقت المدمج في.
- للتعامل مع أكبر المواقع في العالم Solr تم ضبط: **تحسينات الأداء**.
- والترخيص المستند إلى الدور. قابل للتوصيل SSL باستخدام مصادقة Solr تأمين: **الأمان مدمج**، بالطبع!
- (برامج الترميز) Lucene بناءً على إمكانيات التخزين المتقدمة لـ: **خيارات تخزين متقدمة**، من السهل ضبط احتياجات تخزين البيانات لتناسب تطبيقك Solr الدلائل والمزيد)، يجعل

## بنية Apache Solr

Solr وهي مكتبة بحث نصية كاملة عالية الأداء. يعمل، Apache Lucene على Apache Solr تعتمد بنية وميزات إضافية مثل التوزيع، والتوازن، والتسامح مع RESTful مما يوفر واجهة، Lucene كطبقة فوق من المكونات التالية Solr الأخطاء. تتكون البنية الأساسية لـ

- **الخدّام (Server)**: يدير طلبات الفهرسة والاستعلامات.
- **النواة (Core)**: Solr فردي يدير مجموعة من الفهارس. يمكن أن يحتوي خادم Solr هي مثل: **النواة**. واحد على عدة نوى.
- **المجموعة (Collection)**: هي فهرس منطقي واحد يمكن توزيعه عبر عدة نوى (شاردات) على: **المجموعة**. خوادم مختلفة.
- **الشارد (Shard)**: هو جزء من المجموعة، ويحتوي على جزء من البيانات المفهرسة.
- **النسخة المتماثلة (Replica)**: هي نسخة من الشارد، تستخدم لتحقيق التسامح مع الأخطاء: **النسخة المتماثلة**. وتوازن التحميل.
- **ZooKeeper**: يستخدم لإدارة التكوين الموزع، وتتبع حالة العقد، وتنسيق العمليات في بيئة SolrCloud.

# Apache Solr حالات استخدام

في مجموعة واسعة من التطبيقات والصناعات، بما في ذلك Apache Solr يُستخدم:

- توفير إمكانيات بحث قوية ومرنة للمواقع ذات: **محركات البحث للمواقع الإلكترونية**. المحتوى الكبير.
- تمكين البحث عن المنتجات، والتصفية، والتوجيه لتحسين تجربة التسوق: **التجارة الإلكترونية**. عبر الإنترنت.
- فهرسة وتحليل كميات هائلة: **(Big Data Analytics) تحليل السجلات والبيانات الكبيرة**. من البيانات للحصول على رؤى قيمة.
- تحسين وظائف البحث داخل أنظمة إدارة المحتوى: **(CMS) أنظمة إدارة المحتوى**.
- توفير حلول بحث داخلية للمستندات، وقواعد البيانات، وأنظمة إدارة: **تطبيقات المؤسسات**. المعرفة.
- فهرسة والبحث في مجموعات كبيرة من الوثائق: **البحث عن الوثائق**.
- كقاعدة بيانات للبحث عن الميزات Solr يمكن استخدام: **الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي**. أو البيانات اللازمة لتدريب النماذج أو تقديم الاستدلالات.

## (مفاهيم أساسية) Apache Solr كيفية عمل

من خلال عملية من ثلاث خطوات رئيسية Solr يعمل:

1. **الفهرسة (Indexing)**: يتم جمع المستندات من مصادر مختلفة (قواعد بيانات، ملفات، فهمه. ثم يتم تحليل هذه المستندات Solr صفحات ويب، إلخ) وتحويلها إلى تنسيق يمكن لـ Solr تخزينها في فهرس.
2. **الاستعلام (Querying)**: يقوم المستخدم بإجراء بحث، يقوم: **الاستعلام**. ومطابقته مع المستندات المفهرسة، وإرجاع النتائج ذات الصلة.
3. **التحليل (Analysis)**: يتضمن ذلك معالجة النص أثناء الفهرسة والاستعلام لتحسين دقة البحث: **التحليل**. "يمكن أن يشمل ذلك تحويل الأحرف الكبيرة إلى صغيرة، وإزالة الكلمات المتوقفة (مثل "و من")، وتصحيح الأخطاء الإملائية، وتحليل الجذور اللغوية للكلمات".

## الخلاصة

هو حل بحث قوي ومتعدد الاستخدامات يوفر إمكانيات بحث متقدمة وقابلية للتوسع Apache Solr خيارًا ممتازًا للمؤسسات التي تحتاج إلى حل بحث عالي Solr بفضل بنيته المرنة وميزاته الغنية، يعد الأداء وموثوق به.