**What Is Elasticsearch?**

- Elasticsearch เป็น Open Source (เปิดให้ใช้งานพัฒนาต่อยอดได้ฟรี) พัฒนาด้วยภาษา Java

- Elasticsearch เป็นเครื่องมือกระจายและวิเคราะห์ข้อมูลแบบเรียลไทม์

- Elasticsearch ถูกพัฒนาต่อยอดมาจาก apache lucene มีจุดเด่นในเรื่องความสามารถของการค้นหา และสรุปข้อมูลที่มีขนาดใหญ่ได้อย่างรวดเร็ว

- รองรับการค้นหาข้อความแบบ Full Text search เป็นคำ เป็นประโยค  เป็นอะไรก็ได้

- ใช้สำหรับโครงการแอปพลิเคชันหน้าเดียว(SPA) คือ สำหรับเว็บไซต์ ในปัจจุบันที่ไม่ใช่ SPA เวลาคลิ้กดูข้อมูล หรือ เปลี่ยน URL หน้าเว็บจะ Reload เพื่อดึงข้อมูลใหม่ มาแสดง แต่เว็บแบบ SPA ได้รับการออกแบบ ให้ลดการ Reload หน้าเว็บ โดยไม่จำเป็น ซึ่งหน้าเว็บ ลักษณะนี้ เมื่อคลิ้กดูข้อมูล จะไม่ดึงข้อมูลมาใหม่ ทั้งหน้า แต่จะใช้ JavaScript ในการดึงข้อมูล เพียงบางส่วน เพื่อนำมา Update เฉพาะบริเวณ ที่จำเป็น

- RESTful API : REST หรือ Representational State Transfer มันเป็นวิธีในการสร้าง Web Service รูปแบบนึงที่อาศัย HTTP Method (GET, POST, PUT, DELETE) ในการทำงาน และส่งผลกลับมาในรูปแบบของ JSON หรือ XML

**Why Elasticsearch?**

- Query สามารถสืบค้นข้อมูลในรูปแบบใดก็ได้ที่ต้องการ ไม่ว่าจะเป็นข้อความหรือคำ

- Analyze สามารถวิเคราะห์พันล้านเรคคอร์ดในไม่กี่วินาที

**Elasticsearch Advantages**

1. Scalability

## 2. Fast performance : Elasticsearch สามารถค้นหาคำหรือข้อความจากชุดข้อมูลที่มีขนาดใหญ่มากได้อย่างรวดเร็ว

## 3. Multilingual : สามารถเข้าใจได้หลายภาษา

## 4. Document Oriented : Elasticsearch เลือกใช้การเก็บข้อมูลในรูปแบบ JSON (JavaScript Object Notation) ซึ่งเป็นรูปแบบมาตรฐานข้อมูลที่ใช้งานได้ง่าย รับส่งข้อมูลได้หลากหลายแพลตฟอร์ม

## 5. Auto-completion เวลาเราพิมตัวอักษรไปในช่องรับข้อมูลแล้วจะแสดงข้อมูลที่เคยพิมพ์ขึ้นมา

## instance search เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการแสดงผลการค้นหาแบบใหม่ โดยที่ผลการค้นหาจะเปลี่ยนตามสิ่งที่เราพิมพ์ทันที ตามตัวอักษรทีละตัว ข้อดีคือ มันจะช่วยให้เราประหยัดเวลาในการค้นหามากขึ้นอีก 2-5 วินาทีต่อการค้นหาหนึ่งครั้ง

## 6. Schema Free : ElasticSearch ใช้เอกสาร JSON ที่ปราศจากสคีมา ช่วยให้เริ่มต้นใช้งานและสร้างแอปพลิเคชันในการใช้งานต่างๆ ได้ง่ายและรวดเร็ว

## ข้อเสีย Content ที่ใส่ไปต้องทำเป็น JSON หรือง่ายๆ คือต้องมี Format แล้วถึงจะมีประสิทธิภาพสูงสุด

* หาก Config ใช้งานไม่ดี ก็ กิน Resouce เครื่องหนักหน่วง