ทั้งหมดเป็นการเปรียบเทียบ Document Query Function ที่ XDS Document Consumer Actor ค้นหา Document ที่ Registered อยู่ใน Blockchain ของ XDS Document Registry Actor

Document Query ที่ทดสอบแบ่งออกเป็น 2 รูปแบบ คือ

Find Document = ค้นหา Document ทั้งหมด ที่มี Metadata attributes value ตรงกับ Search Keyword

Get Document = เรียกดูรายละเอียดของ Document ที่ระบุ (Search Keyword เป็น Document ID เฉพาะเจาะจง)

Setup แบ่งออกเป็น

1. Find Document ด้วย Node เดียว (Single Node) ใช้ Search Keyword ที่จำนวน Minimum (2 keywords)

2. Find Document ด้วย Node เดียว (Single Node) ใช้ Search Keyword ที่จำนวน Maximum (14 keywords)

3. Find Document ด้วย Node ทั้งหมด (All Nodes) ใช้ Search Keyword ที่จำนวน Minimum (2 keywords)

4. Find Document ด้วย Node ทั้งหมด (All Nodes) ใช้ Search Keyword ที่จำนวน Maximum (14 keywords)

5. Get Document ด้วย Node เดียว (Single Node) ด้วย Keyword เฉพาะเจาะจง Document (1 keyword)

6. Get Document ด้วย Node ทั้งหมด (All Nodes) ด้วย Keyword เฉพาะเจาะจง Document (1 keyword)

แต่ละ Setup ทดสอบกับ Document ที่มีค่า DocumentID, PatientID, classCode, healthcareFacilityTypecode, creationTime, serviceStartTime, serviceStopTime ต่างกันจำนวน 10 Documents

การทดสอบในแต่ละ Documents มีการทำซ้ำจำนวน 10 ครั้ง แล้วนำ Processing Time ที่ได้มาหาค่าเฉลี่ย

จากกราฟ เห็นได้ว่า กรณี All Nodes ใช้เวลาในการ perform task นานกว่ากรณี Single Node อย่างชัดเจน

เปรียบเทียบกรณี Find Document ด้วย Minimum Search Keywords เทียบกับ Maximum Search Keywords

ไม่เห็นความแตกต่างที่มีความเด่นชัด เมื่อพิจารณาจากทั้ง 2 กราฟ

เปรียบเทียบกรณี Find Document ด้วย Minimum keywords กับ กรณี Get Document (ใช้เพียง 1 keyword)

ไม่เห็นความแตกต่างที่มีความเด่นชัด เมื่อพิจารณาจากทั้ง 2 กราฟ