**Actividad 3 - Módulo 4**

**Nombre**: Carlos Saldivia Susperreguy

**Escenario A - Red Social**

**Tipo de Base NoSQL sugerida**: Graph-Oriented (Orientada a Grafos)

**Motor recomendado**: Neo4j

**Justificación técnica**

* **Tipo de datos**: Relaciones complejas entre usuarios (amigos, seguidores, grupos).
* **Flexibilidad del esquema**: Permite modelar diferentes tipos de relaciones con propiedades variables.
* **Necesidad de escalabilidad**: Excelente escalabilidad horizontal para millones de usuarios y conexiones.
* **Rendimiento esperado**: Optimizada para consultas de traversal de grafos, encontrar conexiones entre usuarios, caminos más cortos, y análisis de redes sociales en tiempo real.

**Escenario B - Monitoreo Ambiental**

**Tipo de Base NoSQL sugerida**: Column-Oriented (Orientada a Columnas)

**Motor recomendado**: Apache Cassandra

**Justificación técnica**

* **Tipo de datos**: Series temporales de sensores (timestamp, ubicación, temperatura).
* **Flexibilidad del esquema**: Permite agregar nuevos tipos de sensores sin modificar esquema existente.
* **Necesidad de escalabilidad**: Diseñada para distribuirse geográficamente y manejar grandes volúmenes de escritura continua.
* **Rendimiento esperado**: Excelente para análisis históricos agregados, consultas analíticas sobre rangos de tiempo, y procesamiento en tiempo real de flujos de datos.

**Escenario C - Tienda Online**

**Tipo de Base NoSQL sugerida**: Document-Oriented (Orientada a Documentos)

**Motor recomendado**: MongoDB

**Justificación técnica**

* **Tipo de datos**: Catálogos de productos con estructuras heterogéneas (ropa: tallas, colores; libros: autor, páginas; electrónica: especificaciones técnicas).
* **Flexibilidad del esquema**: Permite que cada producto tenga estructura diferente sin restricciones de esquema fijo.
* **Necesidad de escalabilidad**: Escalabilidad horizontal para catálogos grandes de e-commerce.
* **Rendimiento esperado**: Consultas flexibles sobre campos anidados, búsquedas por texto completo, y operaciones CRUD rápidas para gestión de inventario.

**Escenario D - Sistema de Autenticación**

**Tipo de Base NoSQL sugerida**: Key-Value (Clave-Valor) / In-Memory

**Motor recomendado**: Redis

**Justificación técnica**

* **Tipo de datos**: Tokens de sesión simples.
* **Flexibilidad del esquema**: Estructura simple clave-valor, no requiere esquema complejo.
* **Necesidad de escalabilidad**: Distribución horizontal para manejar millones de sesiones concurrentes.
* **Rendimiento esperado**: Acceso ultrarrápido (microsegundos) para validación de tokens, expiración automática, y alta disponibilidad para sistemas de autenticación críticos.

PD: Cambie la estructura de la respuesta, pues en tabla estaba todo muy amontonado.