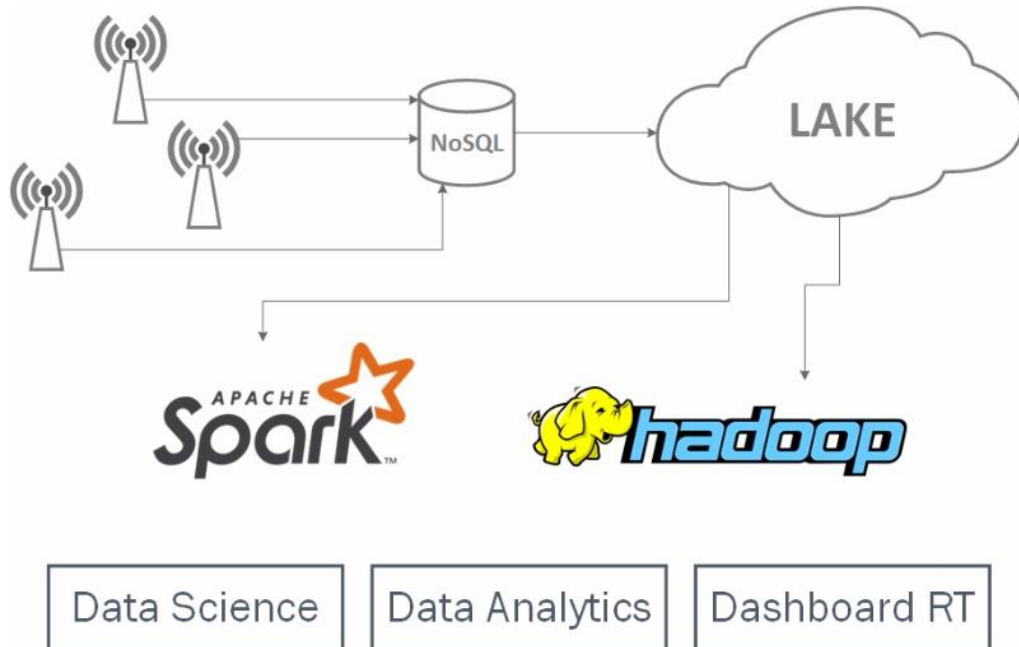


Aula 05 – Casos de Uso

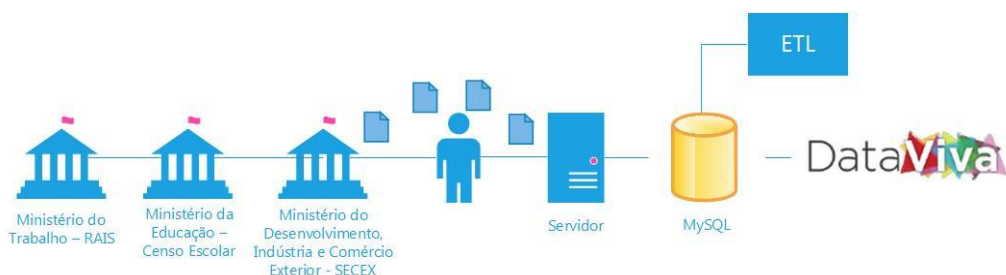
Nome: Pedro Rocha Goecking Silva - 71768

- 1- Primeiramente, levantar uma possível arquitetura que atenderá as demandas do projeto. No cenário ótimo, teríamos uma arquitetura semelhante a esta:

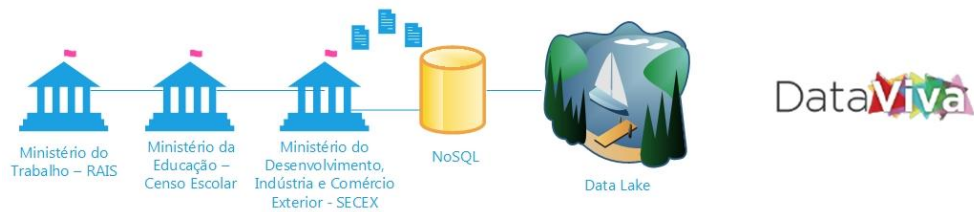


Os sensores (IoT) enviam dados para um banco não relacional (NoSQL), que tem grande poder de processamento de dados não estruturados, que por sua vez os armazena num Data Lake, que consiste num grande repositório de dados brutos prontos para serem explorados e estudados. A grande barreira, no entanto, por conta do perfil da equipe, pode ser a limitação financeira. O armazenamento pode ser tornar um desafio dependendo do volume de dados obtido. Dessa forma, deve-se procurar meios de viabilizar um armazenamento de dados de baixo custo e com alta resiliência.

- 2- A arquitetura que vou detalhar se refere à aplicação DataViva (dataviva.info). Uma plataforma que apresenta de forma mais interessante e amigável os dados disponibilizados por órgãos públicos, dentre eles a RAIS (Relação Anual de Informações Sociais), Censo Escolar, SECEX (Secretaria de Comércio Exterior) e COMTRADE (Base da ONU de comércio Internacional). No entanto, o processo de obtenção dos dados ainda é muito arcaico, demandando intervenção humana para extração dos mesmos. O fluxo consiste no download dos arquivos por parte de algum membro da equipe. Os arquivos são armazenados no servidor e então lidos por um banco de dados MySQL, que serve de fonte de dados para a aplicação DataViva (existe um processo ETL antes de os dados entrarem no banco de dados de produção). A imagem abaixo ilustra:



Como pode-se analisar, o processo pode ser evoluído para o seguinte modelo:



A partir desse modelo, os dados passam a ser armazenados da maneira como estão e abre a possibilidade de análises mais profundas por cientistas de dados e até mesmo em parceria com cientistas econômicos, uma vez que a ideia por trás do DataViva consiste na análise da complexidade econômica das localidades brasileiras em seus diferentes níveis, uma teste de doutorado desenvolvida por professores norte-americanos.