Este documento é parte integrante das repostas do desafio realizado por Bruno Rodrigues de Carvalho em 30/09/2019. Para realizar a construção do banco de dados conforme o modelo solicitado, utilizei o Python (bibliotecas: Pandas, SQLAlchemy, MySQLConnector) e instruções em SQL. Eu criei um código bem simples para determinar a ordem de execução. Cada arquivo que constrói o Banco de Dados no modelo solicitado começa com uma letra seguida por um sublinado(underline/underscore), seguido pelo nome do arquivo. A seguir cada um dos arquivos em ordem de execução:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ordem de Execução | Nome do arquivo | Breve descritivo |
| A | b\_criar\_base\_gravar\_respostas.py | Cria um novo banco de dados para importar e armazenar os dados do arquivo “base\_de\_respostas\_10k\_amostra.csv” em uma nova tabela dentro desse novo banco de dados. |
| B | b\_tratar\_origem.sql | Tratar diretamente no banco de dados os casos de valores nulos, substituindo por “No Information”. |
| C | c\_ criar\_tabela\_empresa\_pais\_sisop.sql | Para criar as tabelas referentes ao tamanho da empresa, os sistemas utilizados. |
| D | d\_ criar\_tabelas\_ferramentas.sql | Procedimentos para preparar a base para extrair os dados separados por semicolon dentro dos campos. |
| E | e\_ separador\_string\_ferramenta.py | Para extrair os dados separados por semicolon. |
| F | f\_ ajustar\_ferramenta.sql | Pós-tratamento, para garantir que as linhas não sejam duplicadas onde não devem, vide regras de negócio. |
| G | g\_criar\_tabela\_resp\_usa\_linguagem.sql | Idem letra D, só que para as linguagens de programação. |
| H | h\_separador\_string\_linguagem.py | Idem letra E, só que para as linguagens de programação. |
| I | i\_ajustar\_linguagem.sql | Idem letra F, só que para as linguagens de programação. |
| J | j\_criar\_tabela\_respondentes.sql | Aqui é realizada a criação da tabela central com o nome dos respondentes e alguns steps menores para ajuste. A partir daqui basta realizar as consultas (queries), pois o banco já está montado. |