

# Atividade em grupo - AT2/N1 - Modelagem de banco de dados

## Introdução

Este trabalho tem como foco duas importantes áreas de riqueza (intelectual e financeira). Trazendo uma relação que associa os dois campos pelo país, através de dados reais busca-se retirar entendimentos sobre onde se concentra a riqueza. O objetivo do banco de dados é possibilitar a realização de consultas relativas aos dados do contexto explorado. O repositório com os arquivos está disponível em: <https://github.com/rafaelsilva21/AT2N1-lab-de-banco-de-dados.git>

Os dados são amostras do ano de 2021 que representam de um lado as pessoas mais ricas, em relação ao patrimônio líquido, e as melhores universidades, pontuadas em diferentes aspectos.

## Processo de extração

Os dados foram exportados dos links:

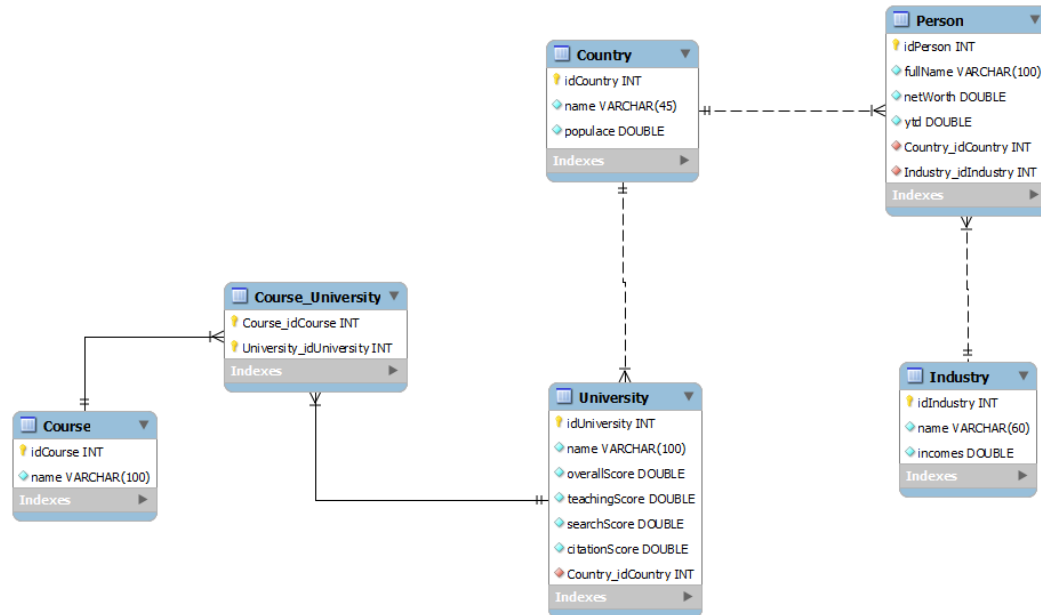
- [500 Pessoas Mais ricas em 2021](#) – utiliza como base o Bloomberg Billionaires Index
- [Melhores Universidades em 2021](#) – dados originados do [www.timeshighereducation.com](http://www.timeshighereducation.com)

Os dois datasets do domínio kaggle.com permitem baixar o arquivo em csv.

Para formatação dos dados e inserção no banco de dados foram utilizados o excel e o chatgpt como ferramentas de manipulação e adição de informações. Os comandos utilizados no chatgpt podem ser vistos como no arquivo “comandos\_gpt.txt” presente na pasta scriptSQL do repositório.

## Modelo Conceitual

Foi utilizado o MySQL Workbench para edição e desenvolvimento do modelo, bem como para a geração do código SQL para criação das tabelas a partir do modelo.



## Consultas realizadas

Foram desenvolvidos os seguintes códigos de consulta (disponíveis no repositório):

```

SELECT MAX(PERSON.NETWORTHBI) FROM PERSON;
SELECT MIN(INDUSTRY.INCOMESBI) FROM PERSON JOIN INDUSTRY ON PERSON.INDUSTRY_IDINDUSTRY = INDUSTRY.IDINDUSTRY;
SELECT MAX(PERSON.NETWORTHBI)/MIN(INDUSTRY.INCOMESBI) FROM PERSON JOIN INDUSTRY
ON PERSON.INDUSTRY_IDINDUSTRY = INDUSTRY.IDINDUSTRY;

SELECT AVG(DISTINCT COUNTRY.POPULACEMI), AVG(DISTINCT UNIVERSITY.OVERALLSCORE)
FROM COUNTRY JOIN UNIVERSITY ON COUNTRY.IDCOUNTRY = UNIVERSITY.COUNTRY_IDCOUNTRY
WHERE UNIVERSITY.OVERALLSCORE > 75;

SELECT COUNT(DISTINCT COUNTRY.IDCOUNTRY)AS C, COUNT(DISTINCT UNIVERSITY.IDUNIVERSITY)AS U
FROM COUNTRY JOIN UNIVERSITY ON COUNTRY.IDCOUNTRY = UNIVERSITY.COUNTRY_IDCOUNTRY
WHERE UNIVERSITY.OVERALLSCORE > 75;

SELECT COUNT(DISTINCT COUNTRY.IDCOUNTRY) AS C, COUNT(DISTINCT UNIVERSITY.IDUNIVERSITY) AS U
FROM COUNTRY JOIN UNIVERSITY ON COUNTRY.IDCOUNTRY = UNIVERSITY.COUNTRY_IDCOUNTRY
WHERE UNIVERSITY.OVERALLSCORE > 75 AND UNIVERSITY.TEACHINGSCORE > 75;

SELECT COUNTRY.NAME, UNIVERSITY.NAME FROM COUNTRY JOIN UNIVERSITY ON COUNTRY.IDCOUNTRY = UNIVERSITY.COUNTRY_IDCOUNTRY
WHERE UNIVERSITY.OVERALLSCORE > 75 AND UNIVERSITY.TEACHINGSCORE > 75;

SELECT PERSON.FULLNAME, PERSON.NETWORTHBI FROM PERSON JOIN INDUSTRY ON PERSON.INDUSTRY_IDINDUSTRY = INDUSTRY.IDINDUSTRY
WHERE INDUSTRY.INCOMESBI > 1000
ORDER BY PERSON.NETWORTHBI DESC;
  
```

Temos algumas buscas mais simples, comparando por exemplo a soma do patrimônio dos 50 mais ricos com o valor gerado pela indústria que menos rentabiliza, e ao mesmo tempo está também associada a alguma pessoa.

Indo mais profundo, temos uma busca que nos mostra que apenas 28 universidades pelo mundo possui uma pontuação geral maior que 75. Dessas, apenas 7 países abrigam essas instituições. Se afunilar mais um pouco e pegar também as universidades que possuem pontuação de ensino maior que 75, reduz para 18 universidades e apenas 5 países.

Isto nos mostra a diferença que há na gestão de conhecimento entre os países, nos mostrando também que não é um equívoco pensar que as universidades daqui podem estar perdendo grandes talentos, em vista das melhores condições de ensino em universidades externas.