Com o desenvolvimento de uma Base de Dados temos de ter em conta o espaço de disco que será necessário para armazenar todos os dados do projeto. Cada registo de informação de uma determinada tabela ocupa espaço físico na memória tendo em conta o tipo de dados a que este está associado.

|  |  |
| --- | --- |
| **Atributo** | **Tamanho máximo (bytes)** |
| n\_cc | 14 |
| nome | 101 |
| genero | 1 |
| d\_nasc | 3 |
| qtd\_sangue | 7 |
| tipo\_sangue | 4 |
| morada | 9 |

Tabela 1 - Tamanho máximo de uma tabela Doador

|  |  |
| --- | --- |
| **Atributo** | **Tamanho máximo (bytes)** |
| telemovel | 16 |
| email | 51 |
| id\_doador | 14 |

Tabela 2 - Tamanho máximo de uma tabela Contacto\_Doador

|  |  |
| --- | --- |
| **Atributo** | **Tamanho máximo (bytes)** |
| cod\_postal | 9 |
| rua | 101 |
| localidade | 101 |
| concelho | 101 |

Tabela 3 - Tamanho máximo de uma tabela Morada

|  |  |
| --- | --- |
| **Atributo** | **Tamanho máximo (bytes)** |
| id | 4 |
| qtd\_sangue | 5 |
| data | 3 |
| numero\_consultorio | 4 |
| estado | 51 |
| id\_doador | 14 |
| id\_enf | 14 |
| tipo\_sangue | 4 |

Tabela 4 - Tamanho máximo de uma tabela Doacao

|  |  |
| --- | --- |
| **Atributo** | **Tamanho máximo (bytes)** |
| n\_cc | 14 |
| nome | 101 |
| função | 46 |
| morada | 9 |

Tabela 5 - Tamanho máximo de uma tabela Funcionario

|  |  |
| --- | --- |
| **Atributo** | **Tamanho máximo (bytes)** |
| telemovel | 16 |
| email | 51 |
| id\_funcionario | 14 |

Tabela 6 - Tamanho máximo de uma tabela Contacto\_Funcionario

|  |  |
| --- | --- |
| **Atributo** | **Tamanho máximo (bytes)** |
| id | 4 |
| tipo | 4 |
| qtd\_sangue | 7 |

Tabela 7 - Tamanho máximo de uma tabela Sangue

|  |  |
| --- | --- |
| **Atributo** | **Tamanho máximo (bytes)** |
| id | 4 |
| id\_sangue | 4 |
| id\_entrega | 4 |
| data | 3 |

Tabela 8 - Tamanho máximo de uma tabela Sangue\_Entrega

|  |  |
| --- | --- |
| **Atributo** | **Tamanho máximo (bytes)** |
| id | 4 |
| qtd\_sangue | 7 |
| id\_Us | 4 |
| id\_func | 14 |

Tabela 9 - Tamanho máximo de uma tabela Entrega

|  |  |
| --- | --- |
| **Atributo** | **Tamanho máximo (bytes)** |
| id | 4 |
| nome | 101 |

Tabela 10 - Tamanho máximo de uma tabela UnidadeSaude

Com base nas tabelas acima, é possível calcular o tamanho que cada registo ocupada em cada tabela da base de dados. Com esta informação podemos fazer estimativa das tabelas e como o aumento da quantidade de dados pode afetar o espaço utilizado em disco.

|  |  |
| --- | --- |
| **Tabela** | **Tamanho (Bytes)** |
| Doador | 139 |
| Contacto\_Doador | 81 |
| Morada | 312 |
| Doacao | 99 |
| Funcionario | 170 |
| Contacto\_Funcionario | 81 |
| Sangue | 15 |
| Sangue\_Entrega | 15 |
| Entrega | 29 |
| UnidadeSaude | 105 |

Tabela 11 - Tamanho máximo de cada entrada por Tabela

Considerando agora, um caso de estudo inicial com alguma dimensão que pretende caracterizar um possível cenário real, podemos projetar um tamanho inicial para a base de dados.

Assumindo um universo de 1000 doadores, que em média, fizeram 3 doações, há também 10 funcionários, 500 entregas para 5 Unidades de Saúde.

|  |  |
| --- | --- |
| **Tabela** | **Tamanho (Bytes)** |
| Doador | 139 \* 1000 = 139000 |
| Contacto\_Doador | 81 \* 1000= 81000 |
| Morada | 312 \* 1010 = 315120 |
| Doacao | 99 \* 3000 = 297000 |
| Funcionario | 170 \* 10 = 17000 |
| Contacto\_Funcionario | 81 \* 10 = 810 |
| Sangue | 15 |
| Sangue\_Entrega | 15 \* 500 = 7500 |
| Entrega | 29 \* 500 = 14500 |
| UnidadeSaude | 105 \* 5 = 525 |

Tabela 12 – Tamanho da Base de Dados com informação de 1 ano

Tendo em conta a projeção feita, após um primeiro ano de implementação do sistema, este necessitaria de 0.00081255Gigabytes.