

---

Represente o modelo E-A correspondente ao conjunto de cenários seguidamente apresentados

**Cenário 1: Editora Discográfica.**

Uma editora discográfica decidiu guardar informação sobre os álbuns que edita, os músicos, e outra informação da empresa, numa base de dados.

1. Cada músico tem um número de BI, uma morada e um número de telefone. Alguns músicos partilham a mesma morada. Cada morada só tem um número de telefone.
2. Os instrumentos que a editora usa nas gravações têm um nome (e.g. guitarra, sintetizador, flauta) e podem ter várias afinações (e.g. Dó, Si maior, Mi menor, etc.)
3. Cada álbum tem um título, uma data, um formato (CD ou CD Single), e um identificador único.
4. Cada música tem um título e autor.
5. Cada músico pode tocar vários instrumentos, e cada instrumento pode ser tocado por vários músicos.
6. Cada álbum tem um conjunto de músicas, mas nenhuma música aparece em mais do que um álbum.
7. Em cada música participam um ou mais músicos, e cada músico pode naturalmente participar em várias músicas.
8. Cada álbum tem exatamente um músico que é o produtor desse álbum. Cada músico pode produzir vários álbuns.

**Cenário 2: Novos requisitos para a editora discográfica.**

Complete o diagrama E-A do Cenário 1, considerando ainda que:

1. Os instrumentos são categorizados nos seguintes tipos: sopro, cordas e percussão.
2. Apenas é necessário saber a afinação dos instrumentos de cordas.
3. Relativamente aos instrumentos de percussão, o objectivo é distinguir como são classificados (em "Idiofones" ou "Membranofones")
4. Alguns instrumentos podem ainda ser eletrónicos.
5. Um álbum é publicado numa data através de um canal (spotify, itunes, etc). Cada canal tem um nome e endereço URL (que é a sua chave).
6. Um músico só pode produzir álbuns que não contêm músicas em que eles participam.

### **Cenário 3: Cadeia de farmácias**

Pretende-se desenhar uma base de dados para uma cadeia de farmácias. Após uma análise cuidada do assunto, chegou-se às seguintes conclusões:

1. Os pacientes são identificados pelo número de BI, morada e idade.
2. Os médicos são identificados pelo número de BI. O nome, especialidade e anos de experiência também devem ser guardados.
3. Cada laboratório é identificado pelo nome e tem um número de telefone.
4. Para cada medicamento, têm de ser registados o nome comercial e a substância activa. Cada medicamento é fabricado por um laboratório, e o nome comercial identifica o medicamento unicamente dentro do conjunto de produtos desse laboratório. Se um laboratório deixar de existir, não é necessário manter informação sobre os seus produtos.
5. Cada farmácia tem um nome, morada e número de telefone.
6. Cada paciente tem pelo menos um médico. Cada médico tem pelo menos um paciente.
7. Cada farmácia vende vários medicamentos com um certo preço. Um medicamento pode ser vendido em várias farmácias a preços diferentes.
8. Os médicos passam receitas aos pacientes. Um médico passa uma receita de um ou mais medicamentos a vários pacientes, e um paciente pode obter receitas de vários médicos. Cada receita tem uma data e quantidade do medicamento receitado.
9. As farmácias estabelecem contratos com laboratórios que são válidos por um determinado período de tempo. Cada laboratório pode ter contratos com várias farmácias. Cada contrato tem um texto.
10. As farmácias designam um supervisor para cada contrato.

### **Cenário 4: Cadeia de farmácias**

Complete o diagrama E-A do Cenário 3, considerando ainda que:

1. As farmácias podem designar vários supervisores ao longo da vigência de um contrato.
2. É necessário conhecer todos os supervisores de um contrato.