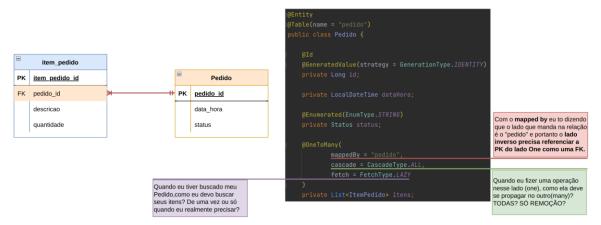
## Relações

Relações podem ser bidirecionais ou não, quando uma relação é bidirecional significa que ambas as entidades da relação conhecem uma à outra (posso navegar de uma para outra), mapeamentos bidirecionais não influenciam o estado do banco de dados.

Na prática isso significa **você fazer anotações de mapeamento em ambas as entidades.** Se você curtir a ideia de agreggate root (como eu curto), provavelmente vai lidar com relações unidirecionais onde para se chegar na entidade fraca eu sempre passo pela entidade forte.

## OneToMany

OneToMany: O lado one geralmente é o lado forte da relação e isso se diz através do parâmetro mappedBy, é interessante pensar que uma chave primária desse lado pode estar presente em vários registros do outro lado como chave estrangeira:



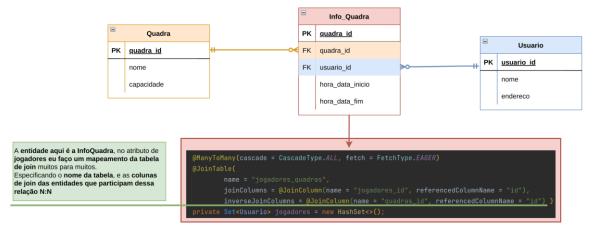
@ManyToOne: Esse é o lado que possuí a FK da relação para ter uma normalização mais adequada, se esse lado precisa que o ONE exista para que ele também exista, então esse lado é uma entidade fraca:



## ManyToMany

Ambas as entidades precisam de coleções para se referenciar, nesse tipo de relação é necessário o uso de uma terceira tabela que vai intermediar a relação.

Nesse caso eu tenho a **entidade de relação many to many que é a InfoQuadra** mapeando através de **uma tabela de join** os seus participantes da relação, que são a **quadra** e o **usuario**:



Se eu quiser transformar essa relação em uma bidirecional, para que os usuários possam saber seus horários de quadra, basta especificar com o mappedBy no lado "fraco" da relação:

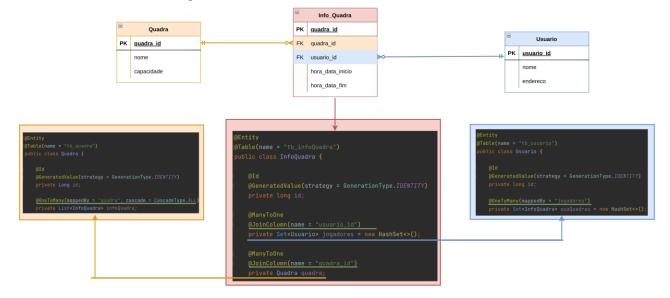
```
@@Entity
@@Table(name = "tb_usuario")
public class Usuario {

@ @Id
@ @GeneratedValue(strategy = GenerationType.IDENTITY)
private long id;

@ @ManyToMany(mappedBy = "jogadores")
private Set<InfoQuadra> usaQuadras = new HashSet<>();
```

Uma possível correção desse exemplo seria *avaliar melhor quem é o dono dessa relação*, pois aqui eu defini a infoQuadra como dona, mas os horários de uso de uma quadra não existem sem jogadores ou uma quadra.

Um jeito talvez mais clean de fazer esse mapeamento é criar uma entidade específica do relacionamento e anotar a relação com as outras entidades envolvidas:



## **OneToOne**

As referências nessa relação podem ser feitas de algumas maneiras. Uma delas é as duas entidades possuírem a mesma PK, assim eu sei que ambas que tem a mesma PK formam a relação 1 para 1, isso pode ser usado quando essa relação for obrigatória.

Outro caso é com PK e FK mesmo, caso essa relação um para um seja opcional.