

# 1 Mapování vazeb

## 1.1 Úvod - upřesnění formulace

Zkratka *OC* (Ordering Column) značí sloupec, určující pořadí prvků, tedy vlastnost property `isOrdered`.

*FK[B]* značí cizí klíč ze třídy B.

## 1.2 Obecné guardy

- $g_0$ : Pouze obyčejná vazba
- $g_1$ : `isOpposite = TRUE`
- $g_2$ : `isCollection = TRUE`
- $g_3$ : `isCollection = TRUE  $\wedge$  isOpposite = TRUE`
- $g_4$ : `isCollection = TRUE  $\wedge$  isOrdered = TRUE`

## 1.3 Vlastnosti mapované na prázdnou množinu

Jedná se o dvě základní vlastnosti tříd. Pokud je třída `Transient` namapuje se její property na prázdnou množinu.

- $\pi_0(b) \rightarrow \{0\}$

Pokud je třída `Embadded`, namapují se její sloupce do třídy, která třídu využívá

## 1.4 Jednostranně navigabilní vazby

Třída A vidí skrz svoji property na třídu B, ale B nemá žádnou takovou property a tak třídu A nevidí a ani neví, že je třídou A viděna. Při jednostranně navigabilním mapování sice třída B třídu A nevidí, ale v databázi na ni má uloženy FK.

Máme dva případy mapování:

- $\omega(\pi_1, g_3)$   
 $\pi_1(b) : E \rightarrow \{sloupec, OC\}$
- $\omega(\pi_2, g_3 \vee g_2)$   
 $\pi_2(b) : E \rightarrow \{sloupec\}$
- Jako třetí případ můžeme považovat  $g_0$ . Tento případ je ale stejný, jako u případů oboustranně navigabilních, tak bude mezi nimi.

## 1.5 Oboustranně navigabilní vazby

Třída A vidí skrz svoji property na třídu B a třída vidí skrz svou property na třídu A.

Máme sedm případů mapování, které je asi nejlepší rozdělit podle toho, zda je  $g_1$  kolekce, či ne.

### 1.5.1 b.isOpposite

V tomto případě máme obecně už jen dva možné výstupy:

- $\omega(\pi_3(b), g_0 \vee g_1) \wedge \omega(\pi_3(a), g_2 \vee g_3)$   
 $\pi_3(b) : E \rightarrow \{sloupec, FK[A]\}$   
 $\pi_3(a) : E \rightarrow \{0\}$
- $\omega(\pi_4(b), g_1) \wedge \omega(\pi_4(a), g_4)$   
 $\pi_4(b) : E \rightarrow \{sloupec, OC, FK[A]\}$   
 $\pi_4(a) : E \rightarrow \{0\}$

### 1.5.2 b.isOpposite.isCollection

Tato část je poměrně obsáhlá, ale ve finále vede pouze na pět různých mapování:

- $\omega(\pi_5(b), g_1 \wedge g_4) \wedge \omega(\pi_5(a), g_0)$   
 $\pi_5(b) : E \rightarrow \{sloupec, OC\}$   
 $\pi_5(a) : E \rightarrow \{sloupec, FK[B]\}$
- $\omega(\pi_5(b), g_1 \wedge g_4) \wedge \omega(\pi_5(a), g_4)$   
 $\pi_6(b) : E \rightarrow \{sloupec, OC\}$   
 $\pi_6(a) : E \rightarrow \{sloupec, OC\}$   
(Vznik vazební tabulky s cizími klíči)
- $\omega(\pi_5(b), g_1 \wedge (g_3 \vee g_2)) \wedge \omega(\pi_5(a), g_0)$   
 $\pi_7(b) : E \rightarrow \{0\}$   
 $\pi_7(a) : E \rightarrow \{sloupec, FK[B]\}$
- $\omega(\pi_5(b), g_1 \wedge g_3) \wedge \omega(\pi_5(a), g_4)$   
 $\omega(\pi_5(b), g_1 \wedge g_2) \wedge \omega(\pi_5(a), g_4)$   
 $\omega(\pi_5(b), g_1 \wedge g_4) \wedge \omega(\pi_5(a), g_3)$   
 $\omega(\pi_5(b), g_1 \wedge g_4) \wedge \omega(\pi_5(a), g_2)$   
 $\pi_8(b) \rightarrow \{0\}$   
 $\pi_8(a) \rightarrow \{sloupec, OC\}$   
(Vznik vazební tabulky s cizími klíči)

- $\omega(\pi_5(b), g_1 \wedge g_3) \wedge \omega(\pi_5(a), g_3)$   
 $\omega(\pi_5(b), g_1 \wedge g_3) \wedge \omega(\pi_5(a), g_2)$   
 $\omega(\pi_5(b), g_1 \wedge g_2) \wedge \omega(\pi_5(a), g_3)$   
 $\omega(\pi_5(b), g_1 \wedge g_2) \wedge \omega(\pi_5(a), g_2)$   
 $\pi_9(b) \rightarrow \{0\}$   
 $\pi_9(a) \rightarrow \{0\}$   
(Vznik vazební tabulky s cizími klíči)