

Förbättring- Logisk och fysisk modell

Datalagring, IV1351

Mattias Sandberg matsandb@kth.se

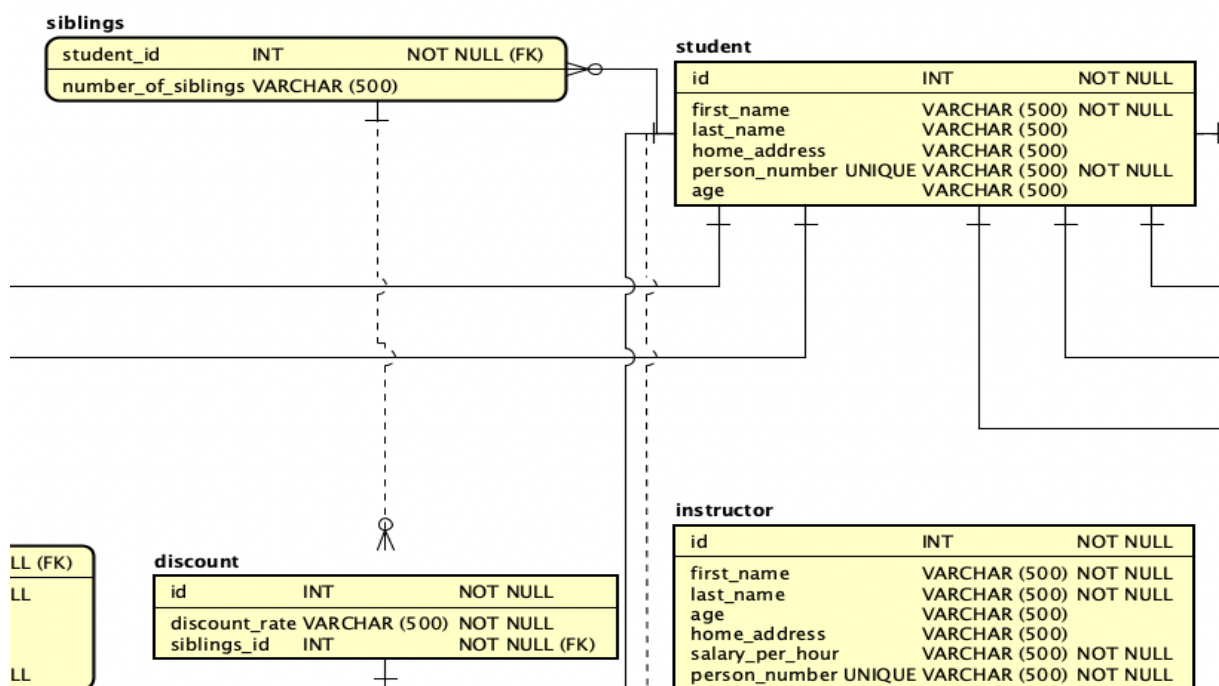
2022-12-02

1. The script for inserting data only inserts data in five of the tables. It should have inserted into all of the tables.

Lösning: Programmet som lägger till data är nu utökat och samtliga enheter är fyllda med dess slumpmässiga data. Detta finns på min Github på följande länk: <https://gits-15.sys.kth.se/matsandb/IV1351/tree/main>

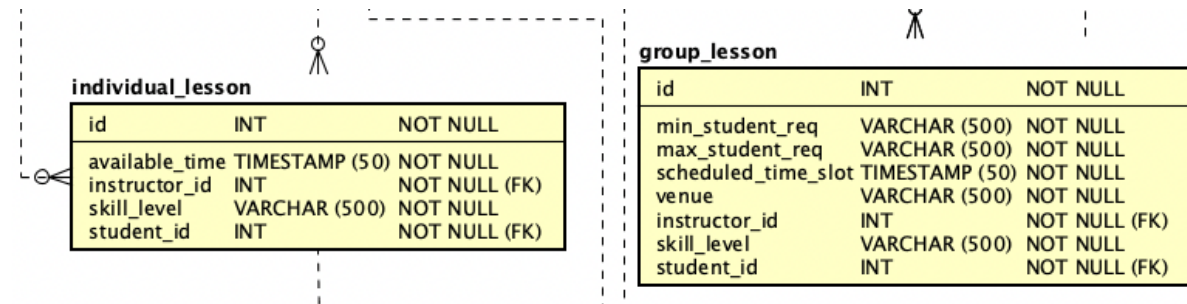
2. If the attribute sibling_id in student is the id of one of a student's siblings, then It's not sufficient to store just one sibling per student. Say that a student has two siblings, but you only store one. Then the sibling you stored quits. Now it will seem as if this student has no sibling, even though in reality the other remains. Also, since sibling_id isn't a FK, it might be an invalid id. If, instead, sibling_id is intended to be a family id, meaning that all students who are siblings with each other share the same sibling_id, then it's wrong to make sibling_id UNIQUE.

Lösning: Enligt bilden nedan så tog jag bort sibling_id och UNIQUE och skapade en ny enhet siblings med en relation från student till discount. Denna enhet har attributet number_of_sibling så att en student nu kan ha flera syskon och om någon slutar påverkas inte det negativt som i feedbacken ovan.



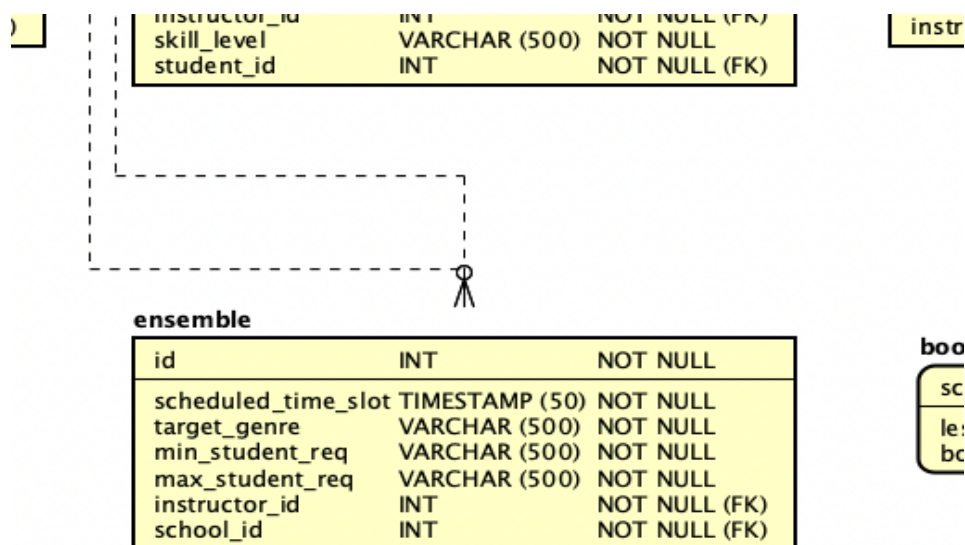
3. There's no record of skill levels for lessons.

Lösning: För att lösa detta så införde jag attribut med skill_level för enheterna individual_lesson och group_lesson så att eleverna kan välja lektioner med lämplig svårighetsgrad. Detta visas i urklippet nedan:



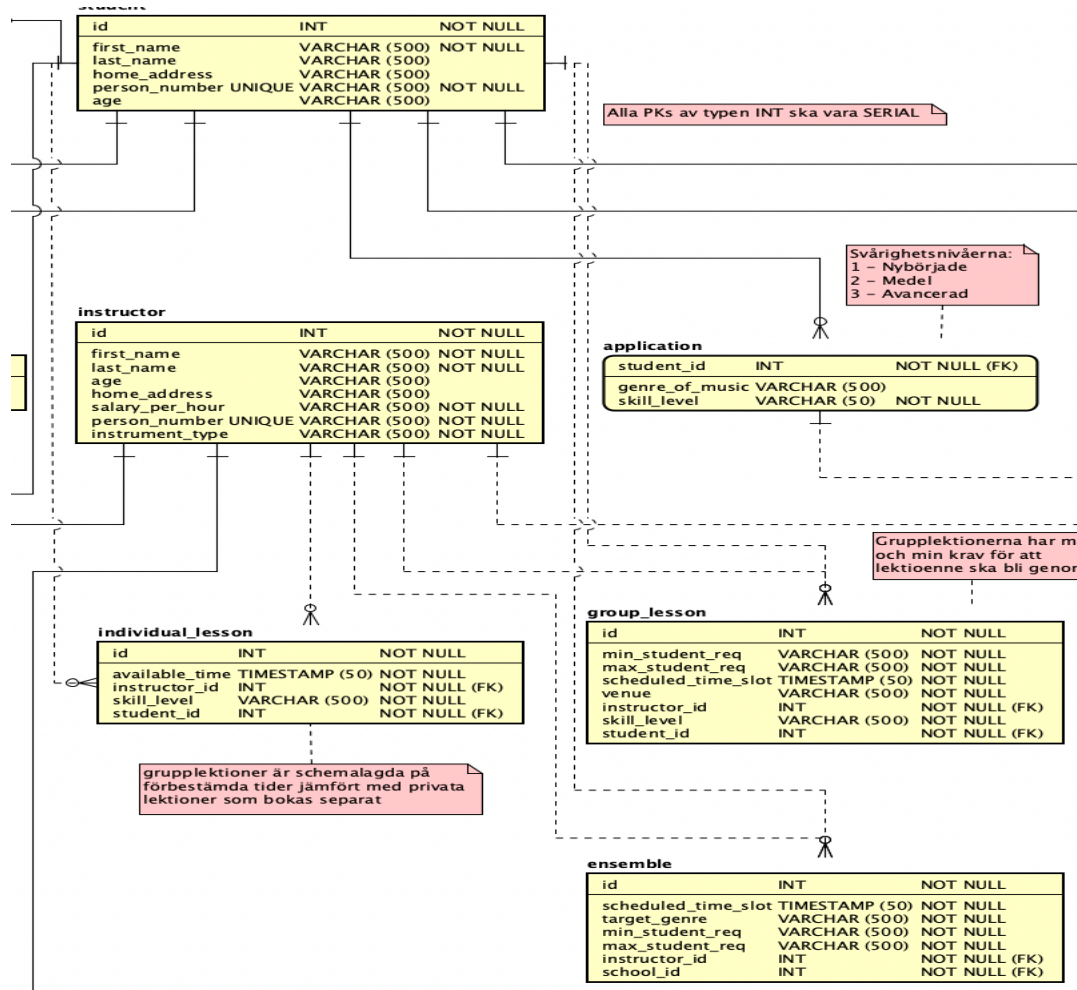
4. The relation between group_lesson and ensemble seems meaningless. I can't see why an ensemble has to be associated with a corresponding group lesson.

Lösning: Jag håller med om denna observation och tog bort relationen och gav ensemble ett eget id som PK. Detta visas enligt bilden nedan:



5. There are no relations between student and lessons, it's impossible to see which student has booked or attended which lesson.

Lösning: Jag drog relationer mellan student och group_lesson, individual_lesson och ensemble. Därefter så anpassade jag nycklarna och resultatet visas nedan i urklippet från Astah:

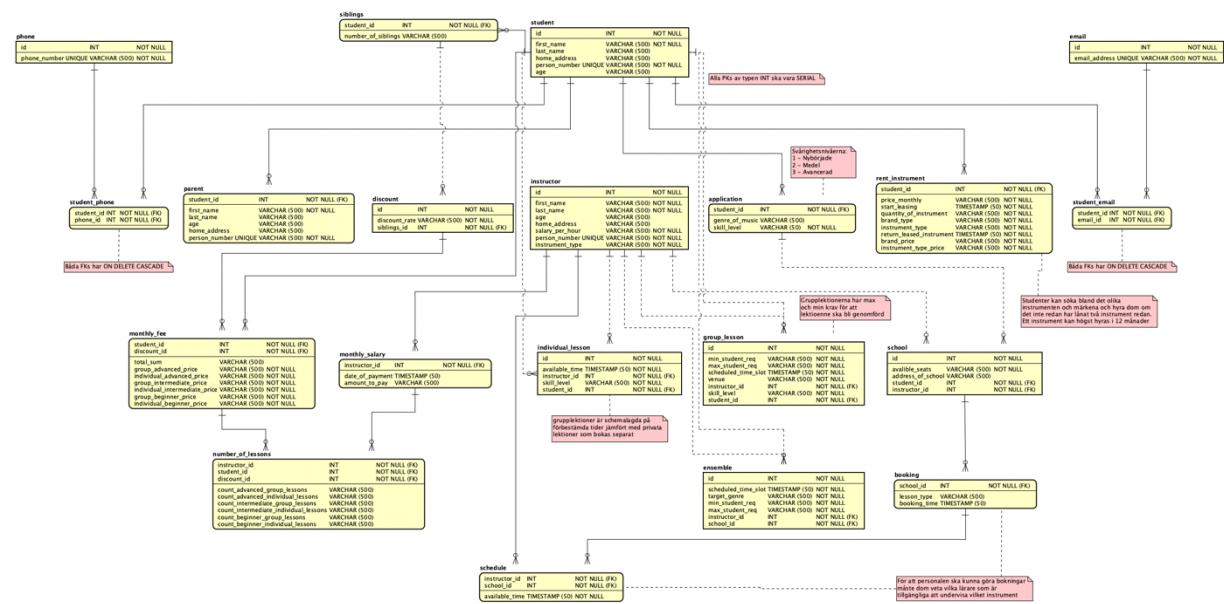


6. Instruments aren't handled correctly. First, the price must be repeated for each instrument of the same kind. Second, the lease time should have a time type, not VARCHAR. Third, it's not possible to see when a rental started or terminates, since there's only one value for rental time.

Lösning: priset beror på 3 olika faktorer, dessa är vad för typ av instrument det är, vilket märke det är och hur länge det uthyrs. Därmed skapades `brand_price` och `instrument_type_price` för att man ska kunna avgöra kostnaden som sparas i `price_monthly`. Därefter skapade det två enheterna `start_leasing` och `return_leased_instrument` för att man ska kunna se när det började hyras och när det lämnas tillbaka så man vet hur länge och när det hyrdes. Dessa enheter har datatypen `TIMESTAMP` vilket skrevs som feedback. Detta visas enligt bilden nedan.

rent_instrument		
student_id	INT	NOT NULL (FK)
price_monthly	VARCHAR (500)	NOT NULL
start_leasing	TIMESTAMP (50)	NOT NULL
quantity_of_instrument	VARCHAR (500)	NOT NULL
brand_type	VARCHAR (500)	NOT NULL
instrument_type	VARCHAR (500)	NOT NULL
return_leased_instrument	TIMESTAMP (50)	NOT NULL
brand_price	VARCHAR (500)	NOT NULL
instrument_type_price	VARCHAR (500)	NOT NULL

Bilden nedan visar hela Astah programmet:



SQL programmet är uppdaterat automatiskt från Astah och finns även på min github på denna länk: <https://gits-15.sys.kth.se/matsandb/IV1351/tree/main>