



Points:  
1/1

Какво е конкурентност?

- ☐ Едновременно изпълнение на транзакции
- ☐ Едновременен достъп на повече от един потребител до системата
- ☒ **Едновременен достъп на повече транзакции към едни и същи данни ✓**
- ☐ Предлагане на по-добро съотношение цена/качество



Points:  
1/1

Какво е кардиналност на релацията?

- ☐ Броят на колоните на една релация
- ☒ **Броят на редовете на една релация ✓**



Points:  
1/1

Какво е степен на релацията?

- ☒ **Броят на колоните на една релация ✓**
- ☐ Броят на редовете на една релация



Points:  
1/1

Централизация на данните е налице при:

- ☐ Системите за работа с файлове
- ☒ **Системите за работа с бази от данни ✓**

Избройте компонентите, които една СУБД включва в себе си.

Верен отговор: Хардуер, Софтуер, Данни, Потребители, Процедури



Points:  
2/2

Какво е суперключ?

- ☐ Такова понятие няма. Има само първични и външни ключове
- ☒ **Множество от атрибути, което съдържа като свое подмножество поне един ключ-кандидат ✓**
- ☐ Това е терминът за първичен ключ в теоретичната разработка на релационния модел
- ☐ Ключ-кандидат, който не е избран за първичен ключ



Points:  
1/1

Децентрализация на данните е налице при:

- ☐ Системите за работа с бази от данни
- ☒ **Системите за работа с файлове ✓**

Кои релационни оператори притежават свойството комутативност?

Верен отговор: Join, Product, Union, Intersection

Какво означава две релации да бъдат съвместими?

Верен отговор: Две релации са съвместими, ако имат идентични заглавни части и типът на данни е един и същ



Points:  
2/2

Кой кандидат ключ е съставен?

- ☐ Който е алтернативен ключ
- ☐ Който е първичен ключ
- ☒ **Който е съставен от повече от един атрибут** ✓
- ☐ Който е съставен от един атрибут



Points:  
2/2

Какво е нормализация?

- ☒ **Процес на подреждане на данните в релации** ✓
- ☐ Процес на пренареждане на таблиците
- ☐ Процес на пренареждане на данните в таблици с цел оптимизиране на дисковото пространство
- ☐ Процес на нормално проектиране на схемата на една база от данни



Points:  
2/2

Може ли някой от атрибутите за кандидат-ключ да приема нулева стойност?

- ☐ Зависи от типа данни на атрибута
- ☒ **Не** ✓
- ☐ Да



Points:  
2/2

За съхранение на низове с променлива дължина кой тип данни се използва?

- ☐ NUMERIC
- ☒ **VARCHAR** ✓
- ☐ STRING
- ☐ CHAR

Забележка: тип STRING няма, а CHAR е с фиксирана дължина.



Points:  
2/2

Коя SQL конструкция се използва за промяна на съществуващи данни в таблиците

- ☒ **UPDATE** ✓
- ☐ CREATE
- ☐ ALTER
- ☐ INSERT

Кои релационни оператори притежават свойството асоциативност?

Отговор: **UNION, INTERSECTION, PRODUCT, JOIN (INNER)**



Points:  
2/2

Може ли да има дублиращи се имена на колоните в една таблица?

- ☐ да
- ☐ имената могат да съвпадат, но колоните трябва да се различават по тип на данните
- ☒ **не** ✓
- ☐ имената могат да съвпадат, но трябва да се различават по използваните малки и/или главни букви



Points:  
2/2

За съхранение на числа с плаваща запетая кой тип данни от посочените може да се използва?

- ☐ INT
- ☐ SMALLINT
- ☒ **NUMERIC(5,2) ✓**
- ☐ DECIMAL(3,0)

При DECIMAL(3,0) дължината на числото е 3, но няма числа след запетаята.

Кога казваме, че е налице логическа независимост на данните?

Примерен отговор: Когато промяна на концептуалното ниво не влияе на въшното ниво.

Кои транзакции са кандидати за **redo** и какво се случва при рестарт на системата с тях?

Примерен отговор: Транзакции, които в момента на пропадането са завършили успешно, но не са записани са кандидати за **redo**. При рестартиране системата ги изпълнява автоматично.



Points:  
2/2

Какво е денормализация?

- ☐ Понижаване степента на нормализация на релациите
- ☐ Актуализация на системния каталог след процеса на нормализация
- ☐ Преобразуване на нормализирани обекти
- ☒ **Понижаване на функционалните зависимости между атрибути в една релация ✓**



Points:  
2/2

Кандидат-ключовете поддържат:

- ☐ Физическата цялостност на данните
- ☒ **Адресния механизъм на ниво записи ✓**
- ☐ Оперативната функционалност на данните
- ☐ Референциалната цялостност на данните



Points:  
2/2

Какво е нулева стойност?

- ☐ Отрицателна стойност
- ☐ Произволна стойност
- ☐ Недопустима стойност
- ☐ 0 (нула)
- ☒ **Липса на стойност ✓**



Points:  
2/2

Какво е действието на посочената команда: **CREATE DATABASE DB?**

- ☐ Изтрива база данни с име DB от системния каталог
- ☐ Указва база данни, върху която да се изпълняват последващите команди
- ☒ **Създава нова база данни с име DB ✓**



Points:  
2/2

Коя SQL конструкция се използва за промяна на съществуващи данни в таблиците

- ☐ INSERT
- ☒ **UPDATE ✓**
- ☐ CREATE
- ☐ ALTER

Забележка: UPDATE променя данните в таблица, а ALTER променя структурата на таблицата (релацията).



Points:  
1/1

Могат ли изходните данни да станат част от базата данни (т.е оперативни)?

- ☐ Да
- ☒ **Не ✓**



Points:  
1/1

Съществува ли винаги поне един ключ-кандидат за една релация?

- ☐ Не
- ☒ **Да, категорично ✓**
- ☐ Не е задължително

Избройте свойствата на транзакциите.

Отговор: *Трайност, Атомарност, Изолираност, Консистентност*



Points:  
2/2

Може ли атрибут, участващ в първичен ключ да приема стойност *NULL*?

- ☐ Да, ако останалите атрибути от първичния ключ имат стойност, различна от *NULL*
- ☐ Да
- ☒ **Не** ✓
- ☐ Да, но ще има само едно срещане на тази стойност на атрибута



Points:  
2/2

Операторът *INNER JOIN* в *SQL* се използва за реализиране на...

- ☒ **Вътрешно съединение** ✓
- ☐ Декартово произведение
- ☐ Външно съединение
- ☐ Обединение



Points:  
2/2

Операторът **OUTER JOIN** в SQL се използва за реализиране на...

- ☐ Декартово произведение
- ☐ Сечение
- ☐ Вътрешно съединение
- ☒ **Външно съединение ✓**



Points:  
2/2

Какво представлява релационната алгебра в релационния модел?

- ☐ Правила за дефиниране на релации
- ☒ **Множество от оператори върху релации ✓**
- ☐ Функционални зависимости



Points:  
1/1

Коя релация е референцираща?

- ☐ Която съдържа референциращи данни
- ☐ Която съдържа първичния ключ
- ☒ **Която съдържа външния ключ ✓**



Points:  
2/2

Операторът **FULL JOIN** в SQL се използва за реализиране на...?

- ☐ Обединение
- ☐ Вътрешно съединение
- ☒ **Външно съединение ✓**
- ☐ Произведение



Points:  
1/1

Коя релация е референцирана?

- ☐ Която съдържа референциращи данни
- ☐ Която съдържа външния ключ
- ☐ Не съществува такава релация
- ☒ **Която съдържа първичния ключ ✓**



Points:  
1/1

Може ли външен ключ да приема нулева стойност (null)?

- ☐ Не
- ☒ **Да ✓**



Points:  
2/2

Операторът **DROP TABLE** е функционално еквивалентен с конструкцията **DELETE FROM <име\_на\_таблицата>?**

- ☒ **Не ✓**
- ☐ Да
- ☐ Зависи от модела на базата данни



Points:  
1/1

Кои ключове са алтернативни?

- ☐ Кандидат-ключовете, които не са съставни
- ☐ Кандидат-ключовете, които не са избрани за външни
- ☒ **Кандидат-ключовете, които не са избрани за първични ✓**



Points:  
1/1

Могат ли входните данни да предизвикат необходимост от промяна на някои оперативни данни?

- ☐ Не
- ☒ Да ✓



Points:  
2/2

Какъв е броят на редовете, които ще бъдат получени при изпълнение на заявката `SELECT * FROM CUSTOMS, ORDERS` ако първата таблица има 20 реда, а другата - 30 реда

- ☐ 10
- ☒ 600 ✓
- ☐ 60
- ☐ 50