

Лабораторная работа по дисциплине «Системы баз данных» часть 1

NB! ER-модель БД для выполнения 1 части лабораторной работы представлена в конце документа. Часть 1 выполняется индивидуально.

1. Вывести содержимое всех столбцов таблицы Н_СЕССИЯ, поля типа DATE представить в формате DD.MM.YYYY HH24:MI:SS
2. Вывести неповторяющиеся наименования дисциплин из таблицы Н_ДИСЦИПЛИНЫ
3. Вывести округленное значение разницы между днем рождения произвольной персоны из Н_ЛЮДИ** и началом текущего учебного года.
4. Получить фамилии и инициалы людей (в виде «Иванов И.И.»), которые родились в том же месяце, что и произвольная персона из Н_ЛЮДИ**.
5. Вывести фамилии, имена, отчества и номера (ИД) людей, фамилии которых начинаются на те же 2 буквы, что и у произвольной персоны из Н_ЛЮДИ**, упорядочить по убыванию ФИО, вывести не более 75 строк.
6. Вывести список персон (фамилия, имя, отчество, ИД), для которых инициалы не равны 'А', 'Б', 'З' и 'К', 'У'. Представить не менее 2х вариантов запроса.
7. Вычислите количество персон, имя которых такое же, как у произвольной персоны из Н_ЛЮДИ**, учесть возможность наличия дубликатов.
8. Вывести, используя таблицу Н_ВЕДОМОСТИ, удвоенные (значение_оценки*2) оценки произвольной персоны из Н_ЛЮДИ**. Использовать NOT IN и регулярные выражения.
9. Вывести, используя таблицу Н_ВЕДОМОСТИ, сумму оценок 7и произвольных персон из Н_ЛЮДИ**. 7 персон задаются условием к таблице Н_ЛЮДИ.
10. Получить декартово соединение N таблиц, где N равно 3й цифре вашего табельного номера.
11. Вывести, используя таблицу Н_ВЕДОМОСТИ, среднюю оценку 7и произвольных персон из Н_ЛЮДИ**, их фамилии, имена и отчества, при этом средняя оценка не должна быть наибольшей среди всех персон с такой же фамилией.
12. Сформировать SQL-запрос для получения таблицы вида:

	Средняя оценка	Количество оценок
Оценки 4 и 5 во всем университете	4.3	98
Оценки «зачет» в произвольном учебном году во всем университете	-	86
Расстояние Левенштайна до вашей фамилии от фамилий 10 персон, имеющих оценки 3, 4 и 5	2	-

13. Получить список персон, получивших оценки 3 и 4 с 01.09 прошлого календарного года по 20.07 текущего календарного года, упорядочить список по Ф.И.О. Использование объединений таблиц запрещено.
14. Получить список людей с наиболее частыми сочетаниями фамилии, имени и отчество, сумма оценок которых не превышает сумму цифр ИД произвольной персоны из таблицы Н_ЛЮДИ**.

** для получения произвольной персоны необходимо использовать подзапрос по произвольному набору атрибутов, гарантированно возвращающему 1 строку

Лабораторная работа по дисциплине «Системы баз данных» часть 2

NB!!! Для того, чтобы перейти к защите 2 части ЛР – должна быть успешно пройдена защита 1 части ЛР. Часть 2 выполняется командой из 2х человек.

Вариант выбирается следующим образом:

1. Складываются цифры номера группы, прибавляется номер по списку в группе первого студента, прибавляется номер по списку в группе второго студента.
2. От полученной суммы берется остаток от деления на 5.

Пример :

-- Студенты группы 4103:

-- Николаев Кирилл Валерьевич, номер по списку 10

-- Таммеяги Арнольд Михайлович, номер по списку 16

-- SQL-расчет варианта:

```
SELECT REPLACE (MOD ( (4+1+0+3+10+16) , 5) , 0, 5) FROM dual
```

Вариант 1.

Создайте базу данных с таблицами:

Таблица_1, где хранятся данные о людях.

ид	фамилия	имя	отчество	дата рождения	пол	место рождения	адрес	телефон
----	---------	-----	----------	---------------	-----	----------------	-------	---------

Таблица_2, где хранится информация об отпусках, командировках, больничных, выходных и праздниках

ид	ид_человека	отдел в котором работает человек (может работать в нескольких одновременно)	День_1	День_2	...	День_30
----	-------------	---	--------	--------	-----	---------

Таблица_3, где хранится информация о товаре

Ид товара	наименование	количество	Кто продал (ид человека)	Когда (дата)	цена
-----------	--------------	------------	--------------------------	--------------	------

Дополнить другими таблицами, если необходимо. Написать пакет, который ежемесячно будет выдавать (подсчитывать) заработную плату с учётом отпусков, больничных, командировок, выходных и праздников. А также выводить количество товара, проданного всеми отделами, для определения лучшего отдела. Результат работы пакета показать на примерах. Написать промежуточные pipelined-функции, для возможной проверки на любом этапе обработки данных.

Вариант 2.

Создайте базу данных с таблицами:

Таблица_1, где хранятся данные о людях.

ид	фамилия	имя	отчество	дата рождения	пол	место рождения	адрес	телефон
----	---------	-----	----------	---------------	-----	----------------	-------	---------

Таблица_2, где хранится информация об отпусках, командировках, больничных, выходных и праздниках

ид	ид_человека	отдел в котором работает человек (может работать в нескольких одновременно)	День_1	День_2	...	День_30
----	-------------	---	--------	--------	-----	---------

Таблица_3, где хранится информация о товаре

Ид товара	наименование	количество	Кто продал (ид человека)	Когда (дата)	цена
-----------	--------------	------------	--------------------------	--------------	------

Дополнить другими таблицами, если необходимо. Написать пакет, который ежемесячно будет выдавать (подсчитывать) заработную плату с учётом отпусков, больничных, командировок, выходных и праздников. А также выводить количество товара, проданного всеми отделами, для определения лучшего.

Вывод всех данных осуществить в формате XML. Результат работы пакета показать на примерах.

Вариант 3.

Создайте базу данных с таблицами:

Таблица_1, где хранятся данные о людях.

ид	фамилия	имя	отчество	дата рождения	пол	место рождения	адрес	телефон	Отд_ид
----	---------	-----	----------	---------------	-----	----------------	-------	---------	--------

Таблица_2, где хранится информация об отделе

ид	наименование	аббревиатура отдела	номер отдела	характеристика отдела
----	--------------	---------------------	--------------	-----------------------

Таблица_3, хранящая режимы работ, существующие в данной организации (почасовой, по объему выполненных работ и т.д.)

ид	наименование режима работы	аббревиатура
----	----------------------------	--------------

Организовать базу данных таким образом, чтобы в организации существовала иерархия отделов (например как в университетах факультет – кафедра), дополнить другими таблицами, если необходимо. Написать пакет, который выводит сведения об отделе и подотделе, в котором работает сотрудник по его ид и режиму работы. В зависимости от входных параметров выводить отдел/ подотдел или только подотдел сотрудника, если в качестве параметра введен режим работы вывести и его, учесть, что человек может работать в нескольких отделах. Подсчитать общую нагрузку (в часах) на каждый отдел. Сделать сравнение нагрузок между отделами и выводить первые 10 самых нагруженных отделов.

Результат работы пакета показать на примерах.

Вариант 4.

Создайте базу данных с таблицами:

Таблица_1, где хранятся данные о людях.

ид	фамилия	имя	отчество	дата рождения	пол	место рождения	адрес	телефон
----	---------	-----	----------	---------------	-----	----------------	-------	---------

Таблица_2, где хранится информация об отделе

ид	наименование	аббревиатура отдела	номер отдела
----	--------------	---------------------	--------------

Таблица_3, где хранится информация о состоянии сотрудника (переведен в другой отдел, на другую должность,...)

ид	наименование состояния	аббревиатура
----	------------------------	--------------

Таблица_4, где хранится информация о должностях в данной организации

ид	наименование	аббревиатура
----	--------------	--------------

Дополнить другими таблицами, если необходимо. Написать пакет, который будет заполнять таблицу с историей продвижения по службе сотрудника (принят на работу, переведен в другой отдел, на другую должность, уволен и по какой причине). А также функцию определяющую количество сотрудников в отделе на введенную дату. Результат работы показать на примерах.

Вариант 5.

Создайте базу данных с таблицами:

Таблица_1, где хранятся данные о людях.

ид	фамилия	имя	отчество	дата рождения	пол	место рождения	адрес	телефон
----	---------	-----	----------	---------------	-----	----------------	-------	---------

Таблица_2, где хранится информация об отделе

ид	наименование	аббревиатура отдела	номер отдела	характеристика отдела
----	--------------	---------------------	--------------	-----------------------

Таблица_3, хранящая режимы работ, существующие в данной организации (почасовой, на полставки и т.д.)

ид	наименование режима работы	аббревиатура
----	----------------------------	--------------

Таблица_4, где хранится информация о должностях в данной организации

ид	наименование	аббревиатура
----	--------------	--------------

Таблица_5, где хранится информация об отпусках, командировках, больничных, выходных и праздниках

ид	ид_человека	отдел в котором работает человек (может работать в нескольких одновременно)	День_1	День_2	...	День_30
----	-------------	---	--------	--------	-----	---------

Дополнить другими таблицами, если необходимо. Написать пакет, который выводит и заполняет таблицы вида:

Численность сотрудников (общая)	Численность программистов	Численность сотрудников, работающих на 0,5 ставки	Численность сотрудников, работающих на полную ставку	Численность обслуживающего персонала	Численность должность_1	Численность должность_2	Численность должность_3
---------------------------------	---------------------------	---	--	--------------------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------

Зарботная плата средняя за последние 3 месяца.

Зарботная плата сотрудников (общая)	Зарботная плата программистов	Зарботная плата сотрудников, работающих на 0,5 ставки	Зарботная плата сотрудников, работающих на полную ставку	Зарботная плата обслуживающего персонала	Зарботная плата должность_1	Зарботная плата должность_2	Зарботная плата должность_3
-------------------------------------	-------------------------------	---	--	--	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------

В качестве параметров только текущая дата.

Результат работы пакета показать на примерах.

