

Đề thi:

DATABASE AND SQL FOR DATA SCIENCE

Ngày thi : 29/11/2020

Thời gian: 120 phút

*** Học viên tạo 1 thư mục là **LDS4_HoVaTen**, lưu tất cả bài làm vào để nộp chấm điểm ***

*** Học viên được sử dụng tài liệu ***

*** Với mỗi câu, sử dụng Markdown để mô tả yêu cầu ***

Cơ sở dữ liệu SALESDB được sử dụng trong bài thi

Câu 1: Sử dụng Magic SQL để thực hiện các câu lệnh truy vấn sau đây (8 điểm) :

1. Liệt kê danh sách 10 customer của các country Poland, Argentina, USA, UK theo mẫu sau, sắp tăng theo country, city (1 điểm)

Country ▲ 1	City ▲ 2	id	customer_name
Argentina	Buenos Aires	12	Patricio Simpson
Argentina	Buenos Aires	64	Sergio Gutiérrez
Argentina	Buenos Aires	54	Yvonne Moncada
Poland	Warszawa	91	Zbyszek Piastreniewicz
UK	Cowes	38	Helen Bennett
UK	London	4	Thomas Hardy
UK	London	11	Victoria Ashworth
UK	London	16	Elizabeth Brown
UK	London	19	Ann Devon
UK	London	53	Simon Crowther

2. Liệt kê các customer chưa có đặt hàng, sắp tăng theo country (0.5 điểm)

Id	FirstName	LastName	City	Country ▲ 1	Phone
57	Marie	Bertrand	Paris	France	(1) 42.34.22.66
22	Diego	Roel	Madrid	Spain	(91) 555 94 44

3. Liệt kê các đơn đặt hàng đặt trong tháng 3/2014 theo mẫu sau, sắp giảm dần theo orderdate (0.5 điểm)

FirstName	OrderNumber	order_date	total_amount
Bernardo	543119	31/03/2014	\$1,353.60
Ann	543117	31/03/2014	\$2,772.00
Paula	543118	31/03/2014	\$3,772.00
Yvonne	543116	30/03/2014	\$2,220.00
Patricia	543115	30/03/2014	\$2,248.20
Jose	543114	30/03/2014	\$1,809.75
Jose	543113	27/03/2014	\$796.50
Elizabeth	543112	27/03/2014	\$1,014.00
Mario	543111	27/03/2014	\$15,810.00
Maria	543110	27/03/2014	\$310.00

4. Liệt kê các đơn đặt hàng theo mẫu sau và có ngày đặt hàng từ ngày 7/9/2012 đến ngày 14/9/2012 (1 điểm)

OrderNumber	order_date	day_of_week
542430	09/09/2012	Sunday
542431	09/09/2012	Sunday
542432	10/09/2012	Monday
542433	11/09/2012	Tuesday
542434	12/09/2012	Wednesday
542435	13/09/2012	Thursday

5. Liệt kê các đơn đặt hàng theo mẫu sau và có ngày đặt hàng là ngày chủ nhật của tháng 3/2014, sắp giảm theo orderdate (1 điểm)

OrderNumber	OrderDate ▾ 1	customer_name	TotalAmount
543114	2014-03-30 00:00:00	Jose Pavarotti	1809.75
543115	2014-03-30 00:00:00	Patricia McKenna	2248.20
543116	2014-03-30 00:00:00	Yvonne Moncada	2220.00
543097	2014-03-23 00:00:00	Karin Josephs	910.40
543098	2014-03-23 00:00:00	Roland Mendel	1408.00
543099	2014-03-23 00:00:00	Pedro Afonso	108.00
543080	2014-03-16 00:00:00	Giovanni Rovelli	110.00
543081	2014-03-16 00:00:00	Michael Holz	482.90
543082	2014-03-16 00:00:00	Maria Anders	491.20
543083	2014-03-16 00:00:00	Thomas Hardy	4675.00
543064	2014-03-09 00:00:00	Renate Messner	500.00
543065	2014-03-09 00:00:00	Paula Parente	700.00
543066	2014-03-09 00:00:00	Howard Snyder	570.00
543047	2014-03-02 00:00:00	Alejandra Camino	365.89
543048	2014-03-02 00:00:00	Elizabeth Lincoln	1930.00
543049	2014-03-02 00:00:00	Felipe Izquierdo	1122.80

6. Liệt kê các customer theo mẫu sau và đếm các đơn đặt hàng của các customer, chỉ in các customer nào có đếm > 15, sắp giảm theo đếm (1 điểm)

customer_name	Country	City	count_order ▾ 1
Jose Pavarotti	USA	Boise	31
Roland Mendel	Austria	Graz	30
Horst Kloss	Germany	Cunewalde	28
Maria Larsson	Sweden	Bräcke	19
Patricia McKenna	Ireland	Cork	19
Christina Berglund	Sweden	Luleå	18
Carlos Hernández	Venezuela	San Cristóbal	18
Paula Wilson	USA	Albuquerque	18
Laurence Lebihan	France	Marseille	17

7. Thống kê các product theo mẫu sau, gồm các thông tin : id, productname, sum quantity, avg unitprice. Chỉ in các product có sum quantity từ 800 đến 1000, sắp giảm theo avg unitprice (1 điểm)

Id	ProductName	sum_quantity	avg_price ▾ 1
51	Manjimup Dried Apples	886	50.553846
17	Alice Mutton	978	36.470270
72	Mozzarella di Giovanni	806	32.036842
55	Pâté chinois	903	22.400000
36	Inlagd Sill	805	17.896774
1	Chai	828	17.147368
35	Steeleye Stout	883	17.000000
76	Lakkalikööri	981	16.984615
70	Outback Lager	817	14.153846
41	Jack's New England Clam Chowder	981	9.193617
13	Konbu	891	5.760000

8. Cho biết product nào được đặt hàng nhiều nhất. In theo mẫu sau (0.5 điểm)

Id	ProductName	count_product
59	Raclette Courdavault	54

9. Liệt kê theo mẫu sau gồm 10 đơn đặt hàng có đặt product tên là Chai, sắp giảm theo totalamount (1 điểm)

Id	OrderDate	OrderNumber	CustomerId	TotalAmount
444	2013-10-03 00:00:00	542821	63	10164.80
600	2014-01-22 00:00:00	542977	71	6164.90
275	2013-04-30 00:00:00	542652	44	2657.80
591	2014-01-19 00:00:00	542968	47	2584.50
784	2014-04-17 00:00:00	543161	71	2393.50
38	2012-08-20 00:00:00	542415	63	2179.20
166	2013-01-14 00:00:00	542543	41	2123.20
453	2013-10-10 00:00:00	542830	71	2048.00
159	2013-01-07 00:00:00	542536	62	2018.20
671	2014-03-02 00:00:00	543048	10	1930.00

10. Liệt kê theo mẫu sau gồm các đơn đặt hàng có totalamount thấp nhất (min) và cao nhất (max) (0.5 điểm)

OrderNumber	OrderDate	TotalAmount ▲ 1	note
542912	2013-12-17 00:00:00	12.50	min total amount
542995	2014-02-02 00:00:00	17250.00	max total amount

Câu 2: Trực quan hóa dữ liệu (2 điểm)

1. Vẽ biểu đồ bar như sau, gồm 10 customer có nhiều đơn đặt hàng nhất (1 điểm)



2. Vẽ 2 biểu đồ bar như sau. Biểu đồ 1 vẽ theo các năm và đếm số đơn đặt hàng của mỗi năm. Biểu đồ 2 vẽ theo các năm và tính tổng totalamount của mỗi năm (1 điểm)

Thống kê theo năm

