

Đề thi:

DATABASE AND SQL FOR DATA SCIENCE

Ngày thi : 19/06/2021

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 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 5 quốc gia có nhiều khách hàng nhất (1 điểm)

Country	count_customers
USA	13
Germany	11
France	11
Brazil	9
UK	7

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

customer_name	Country	City
Marie Bertrand	France	Paris
Diego Roel	Spain	Madrid

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

FirstName	OrderNumber	order_date	total_amount
Mario	543111	27/03/2014	\$15,810.00
Roland	543109	26/03/2014	\$4,813.50
Jose	543071	11/03/2014	\$4,769.00
Thomas	543083	16/03/2014	\$4,675.00
Elizabeth	543079	13/03/2014	\$4,422.00
Paula	543118	31/03/2014	\$3,772.00
Horst	543068	10/03/2014	\$3,642.50
Horst	543092	19/03/2014	\$3,584.00
Ann	543117	31/03/2014	\$2,772.00
Pascale	543060	06/03/2014	\$2,455.00

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, sắp tăng theo day_of_week (1 điểm)

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

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	order_date	customer_name	total_amount
543116	30/03/2014	Yvonne Moncada	\$2,220.00
543115	30/03/2014	Patricia McKenna	\$2,248.20
543114	30/03/2014	Jose Pavarotti	\$1,809.75
543099	23/03/2014	Pedro Afonso	\$108.00
543098	23/03/2014	Roland Mendel	\$1,408.00
543097	23/03/2014	Karin Josephs	\$910.40
543083	16/03/2014	Thomas Hardy	\$4,675.00
543082	16/03/2014	Maria Anders	\$491.20
543081	16/03/2014	Michael Holz	\$482.90
543080	16/03/2014	Giovanni Rovelli	\$110.00
543066	09/03/2014	Howard Snyder	\$570.00
543065	09/03/2014	Paula Parente	\$700.00
543064	09/03/2014	Renate Messner	\$500.00
543049	02/03/2014	Felipe Izquierdo	\$1,122.80
543048	02/03/2014	Elizabeth Lincoln	\$1,930.00
543047	02/03/2014	Alejandra Camino	\$365.89

6. Liệt kê các customer của USA theo mẫu sau và đếm các đơn đặt hàng của các customer, chỉ in các customer nào có đếm > 10, sắp giảm theo đếm (1 điểm)

customer_name	City	count_order
Jose Pavarotti	Boise	31
Paula Wilson	Albuquerque	18
Karl Jablonski	Seattle	14
Howard Snyder	Eugene	11

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

ProductName	sum_quantity	avg_price
Manjimup Dried Apples	886	\$50.55
Alice Mutton	978	\$36.47
Mozzarella di Giovanni	806	\$32.04
Pâté chinois	903	\$22.40
Inlagd Sill	805	\$17.90
Chai	828	\$17.15
Steeleye Stout	883	\$17.00
Lakkalikööri	981	\$16.98
Outback Lager	817	\$14.15
Jack's New England Clam Chowder	981	\$9.19
Konbu	891	\$5.76

8. Cho biết các product nào được đặt hàng nhiều nhất và các product này đã không còn sử dụng trong việc đặt hàng. In theo mẫu sau (0.5 điểm)

ProductName	count_product
Guaraná Fantástica	51
Alice Mutton	37
Rössle Sauerkraut	33
Thüringer Rostbratwurst	32
Singaporean Hokkien Fried Mee	30
Perth Pasties	30
Chef Anton's Gumbo Mix	10
Mishi Kobe Niku	5

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	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

