# Вимоги

Назва файлу: Номер практичної роботи + \_ + Група + \_ + Прізвище + \_ + Ініціали.docx

В іменах файлів використовуємо тільки латинський алфавіт.

Приклад: 3\_IP96\_Nedashkivskyi\_YA.docx

Відповідь пишеться відразу після завдання курсивом. Питання не видаляються.

# Завдання:

Використовуючи MySQL в AWS, щ обуло створено під час попередньої лабораторної роботи, або створивши новий екземпляр замість видаленого:

1. Знайти всіх співробітників, що ніколи не надавали знижок. Навіть якщо такі на даний момент відсутні.

*select \* from Employees where EmployeeID in (*

*select EmployeeID from Orders where OrderID in (*

*select OrderID from `Order Details` where Discount = 0*

*)*

*);*

1. Показати всі персональні дані з бази Northwind: повне ім’я, країну, місто, адресу, телефон. Звернути увагу, що ця інформація присутня в різних таблицях.

*select ContactName, Country, City, Address, Phone from Customers*

*union*

*select concat(LastName, ' ', FirstName) as ContactName, Country, City, Address, HomePhone as Phone from Employees*

*union*

*select ContactName, Country, City, Address, Phone from Suppliers;*

1. Відобразити список всіх країн та міст, куди компанія робила відправлення. Позбавитися порожніх значень на дублікатів.

*select distinct ShipCountry, ShipCity from Orders where OrderID in (*

*select OrderID from `Order Details` where ProductID in (*

*select ProductID from Products where SupplierID in (*

*select SupplierID from Suppliers where CompanyName = 'Exotic Liquids'*

*)*

*)*

*) and ShipCountry is not null and ShipCity is not null;*

1. Використовуючи базу Northwind вивести в алфавітному порядку назви продуктів та їх сумарну кількість в замовленнях.

*select p.ProductID, p.ProductName, sum(o.Quantity)*

*from Products p*

*join `Order Details` o*

*on p.ProductID = o.ProductID*

*group by p.ProductID;*

1. Вивести імена всіх постачальників та сумарну вартість їх товарів, що зараз знаходяться на складі Northwind за умови, що ця сума більше $1000.

*select CompanyName, p.UnitPrice \* p.UnitsInStock as TotalCost*

*from Suppliers s*

*join Products p*

*on s.SupplierID = p.SupplierID and p.UnitPrice \* p.UnitsInStock > 1000*

*group by s.SupplierID;*

1. Знайти кількість замовлень, де фігурують товари з категорії «Сири». Результат має містити дві колонки: опис категорії та кількість замовлень.

*select count(o.OrderID) as OrdersAmount, c.Description*

*from Orders o*

*join Categories c on c.Description = 'Cheeses'*

*where OrderID in (*

*select OrderID from `Order Details` where ProductID in (*

*select ProductID from Products where CategoryID in (*

*select CategoryID from Categories where Description = 'Cheeses'*

*)*

*)*

*);*

1. Відобразити всі імена компаній-замовників та загальну суму всіх їх замовлень, враховуючи кількість товару та знижки. Показати навіть ті компанії, у яких замовлення відсутні. Позбавитися від відсутніх значень замінивши їх на нуль. Округлити числові результати до двох знаків після коми, відсортувати за алфавітом.

*select c.CompanyName, round(sum(od.UnitPrice \* od.Quantity \* (1 - od.Discount)), 2) as TotalCost*

*from Customers c*

*left join Orders o on c.CustomerID = o.CustomerID*

*join `Order Details` od on o.OrderID = od.OrderID*

*group by o.OrderID*

*order by c.CompanyName;*

1. Вивести три колонки: співробітника (прізвище та ім’я, включаючи офіційне звернення), компанію, з якою співробітник найбільше працював згідно величини товарообігу (максимальна сума по усім замовленням в розрізі компанії), та ім’я представника компанії, додавши до останнього через кому посаду. Цікавить інформація тільки за 1998 рік.

*select sub.FullName, sub.CompanyName, sub.RepresentativeFullName*

*from (*

*select CompanyName,*

*concat\_ws(' ', c.ContactName, c.ContactTitle) as RepresentativeFullName,*

*o.EmployeeID,*

*concat\_ws(' ', e.TitleOfCourtesy, e.FirstName, e.LastName) as FullName,*

*sum(od.UnitPrice \* (1 - od.Discount) \* od.Quantity) as Tovaroobig*

*from Customers c*

*join Orders o on c.CustomerID = o.CustomerID*

*join Employees e on o.EmployeeID = e.EmployeeID*

*join `Order Details` od on od.OrderID = o.OrderID*

*where year(o.OrderDate) = 1998*

*group by CompanyName*

*order by Tovaroobig desc*

*) sub*

*group by sub.EmployeeID;*

1. Вивести три колонки та три рядки. Колонки: Description, Key, Value. Рядки:   
   ShippedDate, дата з максимальною кількістю відправлених замовлень, кількість відправлених замовлень на цю дату;   
   Customer, замовник з максимальною кількістю відправлених замовлень, загальна кількість відправлених замовлень цьому замовнику;

Shipper, перевізник з максимальною кількістю оброблених замовлень, загальна кількість відправлених через цього перевізника.

*(*

*select 'ShippedDate' as 'Description',*

*ShippedDate as 'Key',*

*count(OrderID) as Value*

*from Orders*

*where ShippedDate is not null*

*group by ShippedDate*

*order by Value desc*

*limit 1*

*)*

*union*

*(*

*select 'Customer' as 'Description',*

*o.CustomerID as 'Key',*

*count(o.OrderID) as Value*

*from Orders o*

*join Customers c on o.CustomerID = c.CustomerID*

*group by o.CustomerID*

*order by Value desc*

*limit 1*

*)*

*union*

*(*

*select 'Shipper',*

*s.CompanyName,*

*count(o.OrderID) as Value*

*from Orders o*

*join Shippers s on o.ShipVia = s.ShipperID*

*group by s.CompanyName*

*order by Value desc*

*limit 1*

*);*

1. Вивести найбільш популярній товари в розрізі країни. Показати: назву країни, назву продукту, загальну вартість поставок за весь час. Не використовувати функцій ранкування та партиціонування.

*select sub.ShipCountry, sub.ProductName, sub.TotalCost*

*from (*

*select o.ShipCountry,*

*p.ProductID,*

*p.ProductName,*

*od.Quantity,*

*sum(od.UnitPrice \* (1 - od.Discount) \* od.Quantity) as TotalCost*

*from Orders o*

*join `Order Details` od on o.OrderID = od.OrderID*

*join Products p on od.ProductID = p.ProductID*

*group by o.ShipCountry, p.ProductID*

*order by o.ShipCountry, od.Quantity desc*

*) sub*

*group by sub.ShipCountry;*

**Матеріали для повторення:**

[Объединение (рос.)](http://www.sql-tutorial.ru/ru/book_union.html)

[Объяснение SQL объединений JOIN: LEFT/RIGHT/INNER/OUTER (рос.)](http://www.skillz.ru/dev/php/article-Obyasnenie_SQL_obedinenii_JOIN_INNER_OUTER.html)

[Предложение GROUP BY (рос.)](http://www.sql-tutorial.ru/ru/book_group_by_clause.html)

[Агрегатні функції (укр.)](http://fcit.tneu.edu.ua/web-rozrobka/mysql/lektsiia-4-sql-select-ahrehatni-ta-hrupovi-funktsii)