**Bài tập tuần 1**

1. **Câu 1:** Hiển thị Title, FirstName, MiddleName, LastNametừ bảng Person.Person

SELECT Title, Middlename, LastName FROM Person.Person

**Graphical user interface, text, application

Description automatically generated**

1. **Câu 2:** Hiển thị Title, FirstName, LastName như là một chuỗi nối nhằm dễ đọc và cung cấp tiêu đề cho cột tên (PersonName).

ALTER TABLE Person.Person ADD PersonName AS CONCAT(Title, '-' , FirstName, '-', LastName); //tạo cột PersonName với giá trị là nối chuỗi của 3 giá trị Title-FirstName-LastName.

SELECT Title, FirstName, LastName, PersonName FROM Person.Person; // lấy các giá trị tương ứng.

**Graphical user interface, text

Description automatically generated with medium confidence**

1. **Câu 3:** Hiển thị chi tiết địa chỉ của tất cả các nhân viên trong bảng Person.Address

SELECT AddressLine1, AddressLine2, City, PostalCode FROM Person.Address

**Text

Description automatically generated with low confidence**

1. **Câu 4:** Liệt kê tên của các thành phố từ bảng Person.Address và bỏ đi phần lặp lại

SELECT DISTINCT City FROM Person.Address

**Graphical user interface, text, application

Description automatically generated**

1. **Câu 5:** Hiển thị chi tiết của 10 bảng ghi đầu tiên của bảng Person.Address

SELECT TOP(10) \* FROM Person.Address;

Table

Description automatically generated with medium confidence

1. **Câu 6:** Hiển thị trung bình của tỷ giá (Rate) từ bảng HumanResources.EmployeePayHistory.

SELECT AVG(Rate) FROM HumanResources.EmployeePayHistory;

**Graphical user interface, application

Description automatically generated**

1. **Câu 7:** Hiển thị tổng số nhân viên từ bảng HumanResources.Employee

SELECT COUNT(\*) FROM HumanResources.Employee;

**Graphical user interface, application

Description automatically generated**

1. **Câu 8:** Đưa ra danh sách các khách hàng có trên 10 đơn hàng

SELECT CustomerID, COUNT(\*) AS "count\_number"

FROM Sales.SalesOrderHeader

GROUP BY CustomerID

HAVING COUNT(\*)>10

**Graphical user interface, text, application

Description automatically generated**

1. **Câu 9:** Đưa ra danh sách các mặt hàng chưa từng được đặt hàng

SELECT \* FROM [AdventureWorksTest].[Production].[Product] AS product

WHERE product.ProductID IN (

( SELECT DISTINCT ProductID FROM [AdventureWorksTest].[Production].[Product]

EXCEPT

SELECT DISTINCT ProductID FROM [AdventureWorksTest].[Sales].[SalesOrderDetail] )

)

**Table

Description automatically generated**

1. **Câu 10:** Sử dụng tool Execution Plan để giải thích các bước xử lý của các câu truy vấn trên

**Graphical user interface, text, application

Description automatically generated**

Sau khi thực hiện Excution Plan (Ctrl + L) thì ta được kết quả như hình bên trên. Giải thích:

* Index Seek có cost là 71%: thực hiện lấy dữ liệu ProductID trong bảng Sales.SalesOrderDetail (1)
* Top có Cost 0%: thực hiện lấy dữ liệu đã lọc (2)
* Cluster Index Scan: thực hiện lấy dữ liệu ProductID trong bảng Production.Product (3)
* Nested Loops với Cost 2%: lọc dữ liệu (4)
* Cluster Index Scan với Cost 11%: lấy dữ liệu ProductID trong bảng Production.Product (5)
* Merge Join: Ghép nối kết quả từ (4), (5)
* SELECT: gửi kết quả trả về

1. **Câu 11:** Sửdụng index trên 1 bảng nào đấy, xem xét hiệu năng thực thi các câu truy vấn trên bảng đấy.

**Graphical user interface, text, application

Description automatically generated**

So với việc không sử dụng index thì việc sử dụng index có hiệu năng khác so với việc không sử dụng index. Lí do có sự khác biệt này là do có thêm Strem Aggregate.

1. **Câu 12**