**Фамилия и номер группы**: Нуштаев Никита Петрович ПРИ-О-21/1

1. **Код**:  
   **Разработка представлений:**

a. Простое нематериализованное представление:

CREATE VIEW SimpleView AS SELECT CustomerID, Name FROM Customers;

b. Материализованное неизменяемое представление:

CREATE MATERIALIZED VIEW ImmutableMaterializedView AS SELECT OrderID, ProductID, Quantity FROM OrderItems;

c. Простое изменяемое представление (невозможно изменить неотображаемые строки):

CREATE VIEW ReadOnlyView AS SELECT OrderID, OrderDate FROM Orders;

d. Простое изменяемое представление (можно изменить неотображаемые строки):

CREATE VIEW EditableView AS SELECT EmployeeID, Name, Position FROM Employees;

1. **Изменение данных в базовых таблицах через изменяемые представления:**

a. Добавление нового заказа через EditableView:

INSERT INTO EditableView (Name, Position) VALUES ('New Employee', 'Manager');

b. Обновление данных в Customers через ReadOnlyView:

UPDATE ReadOnlyView SET OrderDate = '2023-01-10' WHERE OrderID = 1;

c. Удаление продукта из Products через EditableView:

DELETE FROM EditableView WHERE EmployeeID = 1;

1. **Обновление данных в материализованном представлении:**

REFRESH MATERIALIZED VIEW ImmutableMaterializedView;

1. **Разработка индексов:**

a. Простой индекс в целой таблице:

CREATE INDEX idx\_price ON Products (Price);

b. Составной частичный индекс к таблице:

CREATE INDEX idx\_orders ON Orders (CustomerID) WHERE OrderDate IS NOT NULL;

c. Уникальный индекс к материализованному представлению:

CREATE UNIQUE INDEX idx\_unique ON ImmutableMaterializedView (OrderID);

d. Индекс с заданной сортировкой составной к таблице:

CREATE INDEX idx\_sorted ON Customers (Name DESC, Address ASC);

1. **Переименование представления:**

ALTER VIEW SimpleView RENAME TO RenamedSimpleView;

1. **Удаление индекса и представления:**

DROP INDEX IF EXISTS idx\_price; DROP VIEW IF EXISTS RenamedSimpleView;

**Принтскрины**:







  
    