1. Примеры запросов (SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE)
   1. SELECT (Выборка данных)

* Выбрать все данные из таблицы Party:

SELECT \* FROM Party;

* Выбрать ProductType, Size, Color и NumberOfProducts из таблицы Party для партий, произведенных после '05.06.2024':

SELECT ProductType, Size, Color, NumberOfProducts

FROM Party

WHERE ProductionDate > '05.06.2024';

* Выбрать данные из представления ResultDetails:

SELECT \* FROM ResultDetails;

* Выбрать ProductionDate, ProductType, NameOfDefect и Criticality для всех результатов контроля, упорядоченных по дате производства:

SELECT ProductionDate, ProductType, NameOfDefect, Criticality

FROM ResultControl

JOIN Product ON ProductID = ProductID

JOIN Party ON PartyID = PartyID

JOIN Defect ON DefectID = DefectID

ORDER BY ProductionDate;

* 1. INSERT (Вставка данных)
* Вставить новую партию в таблицу Party:

INSERT INTO Party (ProductionDate, ChangeNumber, ProductType, Size, Color, NumberOfProducts)

VALUES ('27.10.2024', 1, 'Плитка', '30x30', 'Белый', 1000);

* Вставить новый продукт в таблицу Product:

INSERT INTO Product (PartyID, ProductNumberInParty)

VALUES (1, 1);

* Вставить новый дефект в таблицу Defect:

INSERT INTO Defect (NameOfDefect, DescriptionOfDefect, Criticality)

VALUES ('Скол', 'Небольшой скол на краю', ‘Средняя’);

* Вставить новый результат контроля в таблицу ResultControl:

INSERT INTO ResultControl (ProductID, DefectID, ControlOperator, LocationOfDefect, DefectSize)

VALUES (1, 1, 'Федотов В.А.', 'Верхний левый угол', 0.5);

* 1. UPDATE (Обновление данных)
* Обновить Color в таблице Party для PartyID равным 1:

UPDATE Party

SET Color = 'Серый'

WHERE PartyID = 1;

* Обновить Criticality в таблице Defect для DefectID равным 2:

UPDATE Defect

SET Criticality = 7

WHERE DefectID = 2;

* Обновить DefectSize в таблице ResultControl для ResultID равным 3:

UPDATE ResultControl

SET DefectSize = 1.2

WHERE ResultID = 3;

* 1. DELETE (Удаление данных)
* Удалить партию из таблицы Party с PartyID равным 1 (Внимание: Перед удалением партии необходимо удалить все связанные с ней продукты и результаты контроля):

DELETE FROM ResultControl

WHERE ProductID IN (SELECT ProductID FROM Product WHERE PartyID = 1);

DELETE FROM Product

WHERE PartyID = 1;

DELETE FROM Party

WHERE PartyID = 1;

* Удалить дефект из таблицы Defect с DefectID равным 3 (Внимание: Перед удалением дефекта необходимо удалить все результаты контроля, связанные с ним):

DELETE FROM ResultControl

WHERE DefectID = 3;

DELETE FROM Defect

WHERE DefectID = 3;

* Удалить результат контроля из таблицы ResultControl с ResultID равным 4:

DELETE FROM ResultControl

WHERE ResultID = 4;

1. Триггеры

В базе данных реализован триггер trgResultControlInsert для логирования операций вставки данных в таблицу ResultControl. Каждая вставка нового результата контроля записывается в таблицу ControlLog.

1. Представления

В базе данных создано представление vwResultDetails для упрощения доступа к данным о результатах контроля, объединяющее информацию из таблиц ResultControl, Product, Party и Defect. Это представление позволяет получить сводную информацию о дефектах, продукции и партиях в одном запросе.

1. Индексы

Для повышения производительности запросов созданы индексы по внешним ключам PartyID в таблице Product и ProductID, DefectID в таблице ResultControl.