

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

Кафедра комп'ютерних наук

Організація сховищ даних

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №2

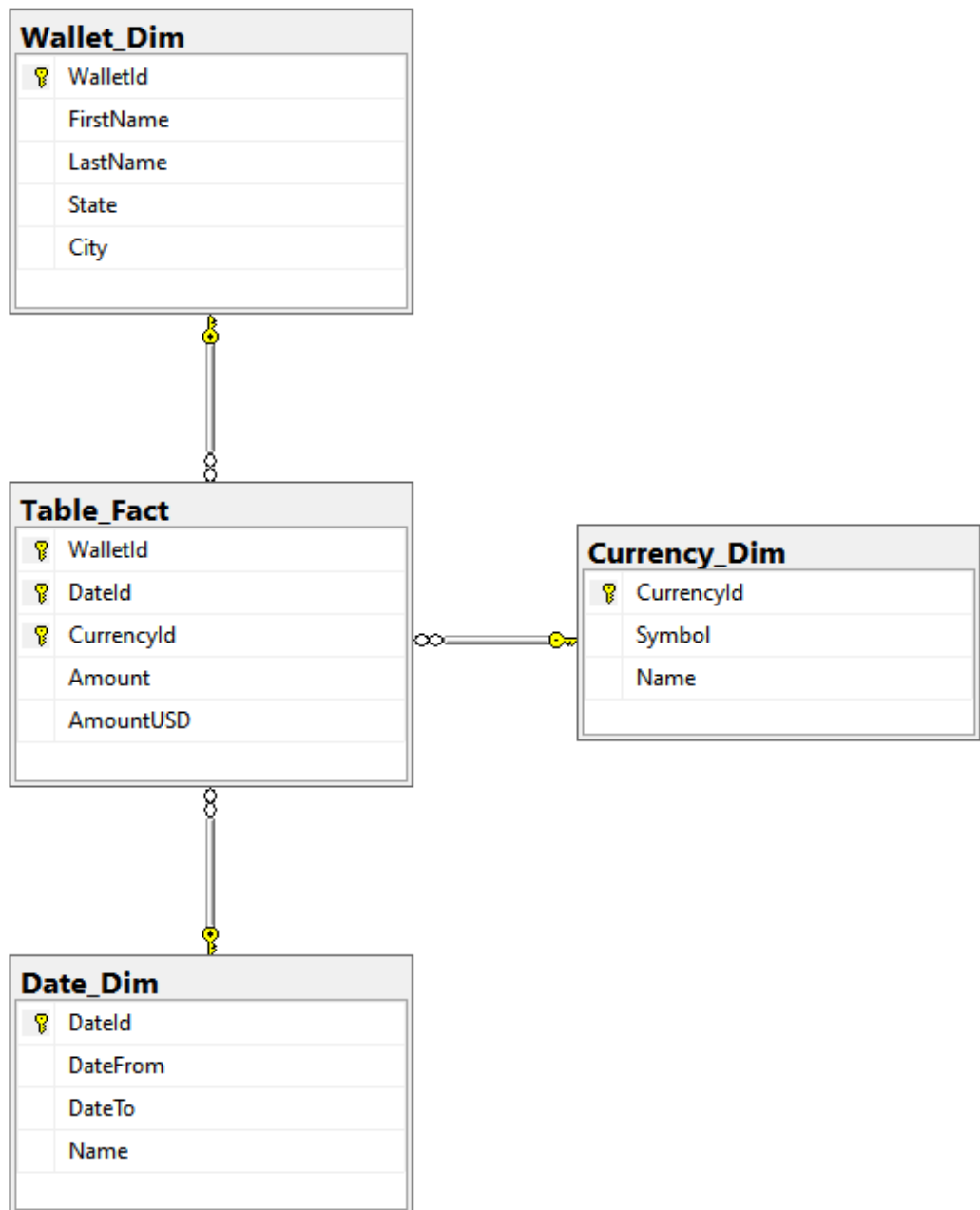
Тема: «Побудова сховища даних»

Виконав:
студент 1 курсу магістрів
групи КЕЕМ-23001
Войтович Сергій

Київ – 2023

Мета: Відповідно поставленим задачам аналізу в першій лабораторній роботі розробити у середовищі MS SQL Server Management Studio структуру сховища (вітрини) даних. Результат представити у вигляді діаграми. Скористатися презентацією. Робота вважається завершеною, якщо дані занесено у сховище.

Розробимо структуру сховища даних:



Таким чином маємо 3 таблиці вимірів, а саме Wallet_Dim, Date_Dim та Currency_Dim, а також таблицю фактів Table_Fact.

Для побудови такого сховища засобами SQL потрібно написати код, або скористатись інтерфейсом створення таблиць.

Я у своєму випадку вирішив написати код:

```
create table [dbo].[Wallet_Dim] (  
    WalletId nvarchar(128) Primary key,  
    FirstName nvarchar(256) NOT NULL,  
    LastName nvarchar(256) NOT NULL,  
    [State] nvarchar(128) NOT NULL,  
    [City] nvarchar(128) NOT NULL,  
)  
  
create table [dbo].[Date_Dim] (  
    DateId int primary key identity(1,1),  
    DateFrom datetime NOT NULL,  
    DateTo datetime NOT NULL,  
    [Name] nvarchar(256) NOT NULL  
)  
  
create table [dbo].[Currency_Dim] (  
    CurrencyId nvarchar(128) Primary Key,  
    Symbol nvarchar(128) NOT NULL,  
    [Name] nvarchar(128) NOT NULL,  
)  
  
create table [dbo].[Table_Fact] (  
    WalletId nvarchar(128) NOT NULL,  
    DateId int,  
    CurrencyId nvarchar(128),  
    Amount decimal NOT NULL,  
    AmountUSD decimal NOT NULL,  
  
    Primary Key (WalletId, DateId, CurrencyId),  
    Constraint FK_FACT_WALLET Foreign Key (WalletId) references [Wallet_Dim](WalletId),  
    Constraint FK_FACT_Date Foreign Key (DateId) references [Date_Dim](DateId),  
    Constraint FK_FACT_Currency Foreign Key (CurrencyId) references  
[Currency_Dim](CurrencyId),  
)
```

Далі додамо код для занесення даних в сховище даних.

```
INSERT INTO [dbo].[Wallet_Dim] Values ('0xC66a84bD938d591b7D25891dd3837755A57332B9',  
'Serhii', 'Voitovych', 'Kyiv', 'Kyiv')
```

```
INSERT INTO [dbo].[Currency_Dim] Values  
( '0x92d6c1e31e14520e676a687f0a93788b716beff5', 'DYDX', 'DYDXeth'),  
( '0xdac17f958d2ee523a2206206994597c13d831ec7', 'USDT', 'Teather USD')
```

```
INSERT INTO [dbo].[Date_Dim] Values ('2023-10-01', '2023-10-31', 'October')
```

```
INSERT INTO [dbo].[Table_Fact] Values  
( '0xC66a84bD938d591b7D25891dd3837755A57332B9', 1,  
'0x92d6c1e31e14520e676a687f0a93788b716beff5', 400, 1000),  
( '0xC66a84bD938d591b7D25891dd3837755A57332B9', 1,  
'0xdac17f958d2ee523a2206206994597c13d831ec7', 100, 100)
```

І запит для отримання даних, а саме надходження на конкретний гаманець, конкретної валюти за минулий місяць.

```
Select * from [Wallet_Dim]  
LEFT JOIN [Table_Fact] on [dbo].[Table_Fact].[WalletId] = [Wallet_Dim].[WalletId]  
Where CurrencyId = '0x92d6c1e31e14520e676a687f0a93788b716beff5' and DateId = 1
```

Наразі тестування відбувалось на тестових даних, проте в подальшому буде реалізована система яка буде в режимі реального часу збирати дані і періодично або за запитом ініціювати адаптацію і перенесення оперативних даних в сховище даних.