

Лабораторная работа №4

Вариант 6

Задание 1.

```
use AdventureWorks2012;
go

drop table if exists Person.PhoneNumberTypeHst;
go

/*
*a) Создайте таблицу Person.PhoneNumberTypeHst, которая будет хранить
*информацию об изменениях в таблице Person.PhoneNumberType.
*/
create table Person.PhoneNumberTypeHst (
    ID int identity(1, 1) primary key,
    Action char(6) not null check (Action IN('insert', 'update', 'delete')),
    ModifiedDate datetime not null,
    SourceID int not null,
    UserName varchar(50) not null
);
go

/*
*b) Создайте три AFTER триггера для трех операций INSERT, UPDATE, DELETE для таблицы Person.PhoneNumberType.
*Каждый триггер должен заполнять таблицу Person.PhoneNumberTypeHst с указанием типа операции в поле Action.
*/

drop trigger if exists Person.person_Insert;
go

create trigger person_Insert on Person.PhoneNumberType
after insert as
insert into Person.PhoneNumberTypeHst(Action, ModifiedDate, SourceID, UserName)
select 'insert', getdate(), inserted.PhoneNumberTypeID, CURRENT_USER
from inserted
go

drop trigger if exists Person.person_Update;
go

create trigger person_Update on Person.PhoneNumberType
after update as
insert into Person.PhoneNumberTypeHst(Action, ModifiedDate, SourceID, UserName)
select 'update', getdate(), inserted.PhoneNumberTypeID, CURRENT_USER
from inserted
go

drop trigger if exists Person.person_Delete;
go
```

Messages

Commands completed successfully.

100 %

Query executed successfully. TANKER\SQLEXPRESS (14.0 RTM) TANKER\Владислав Фроло... AdventureWorks2012 00:00:00 0 rows

```
/*
*b) Создайте три AFTER триггера для трех операций INSERT, UPDATE, DELETE для таблицы Person.PhoneNumberType.
*Каждый триггер должен заполнять таблицу Person.PhoneNumberTypeHst с указанием типа операции в поле Action.
*/
drop trigger if exists Person.person_Insert;
go

create trigger person_Insert on Person.PhoneNumberType
after insert as
insert into Person.PhoneNumberTypeHst(Action, ModifiedDate, SourceID, UserName)
select 'insert', getdate(), inserted.PhoneNumberTypeID, CURRENT_USER
from inserted
go

drop trigger if exists Person.person_Update;
go

create trigger person_Update on Person.PhoneNumberType
after update as
insert into Person.PhoneNumberTypeHst(Action, ModifiedDate, SourceID, UserName)
select 'update', getdate(), inserted.PhoneNumberTypeID, CURRENT_USER
from inserted
go

drop trigger if exists Person.person_Delete;
go
```

Messages

Commands completed successfully.

100 %

Query executed successfully. TANKER\SQLEXPRESS (14.0 RTM) TANKER\Владислав Фроло... AdventureWorks2012 00:00:00 0 rows

lab4_var6_2.sql - Т...дислав Фролов (53))lab4_var6_1.sql - Т...дислав Фролов (52))

```
/*
 *с) Создайте представление VIEW, отображающее все поля таблицы Person.PhoneNumberType.
 *Сделайте невозможным просмотр исходного кода представления.
 */
drop view if exists Person.PView;
go
create view Person.PView
with encryption
as select * from Person.PhoneNumberType;
go

/*
 *d) Вставьте новую строку в Person.PhoneNumberType через представление.
 *Обновите вставленную строку. Удалите вставленную строку.
 *Убедитесь, что все три операции отображены в Person.PhoneNumberTypeHst.
 */
insert into Person.PView (Name, ModifiedDate)
values ('Home1', getdate());
go

update Person.PView
set ModifiedDate = getdate()
where ModifiedDate = (
select MAX(ModifiedDate) from Person.PView where Name='Home1');
go

delete from Person.PView
```

100 %

Messages

100 %

✓ Query executed successfully. | TANKER\SQLEXPRESS (14.0 RTM) | TANKER\Владислав Фроло... | AdventureWorks2012 | 00:00:00 | 0 rows

Задание 2.

```
lab4_var6_2.sql - Т...дслав Фролов (53))  X lab4_var6_1.sql - Т...дслав Фролов (52))
/*
 *a) Создайте представление VIEW, отображающее данные из таблиц Person.PhoneNumberType и Person.PersonPhone.
 *Создайте уникальный кластерный индекс в представлении по полям PhoneNumberTypeID и BusinessEntityID.
 */
drop view if exists Person.PPView;
go
create view Person.PPView (
    BusinessEntityID, PhoneNumber, PhoneNumberTypeID,
    Name, ModifiedDate, TModifiedDate
)
with schemabinding
as select
    ph.BusinessEntityID, ph.PhoneNumber, pnt.PhoneNumberTypeID,
    pnt.Name, ph.ModifiedDate, pnt.ModifiedDate
from Person.PersonPhone as ph
inner join Person.PhoneNumberType as pnt on pnt.PhoneNumberTypeID = ph.PhoneNumberTypeID;
go
create unique clustered index In_PPView_TypeID_EntityID
on Person.PPView (PhoneNumberTypeID, BusinessEntityID);
go
/*
100 %
Messages
Commands completed successfully.
100 %
Query executed successfully. TANKER\SQLEXPRESS (14.0 RTM) TANKER\Владислав Фроло... AdventureWorks2012 00:00:00 0 rows
```

```
lab4_var6_2.sql - Т...дслав Фролов (53))  X lab4_var6_1.sql - Т...дслав Фролов (52))
/*
 *b) Создайте один INSTEAD OF триггер для представления на три операции INSERT, UPDATE, DELETE.
 *Триггер должен выполнять соответствующие операции в таблицах Person.PhoneNumberType и
 *Person.PersonPhone для указанного BusinessEntityID.
 */
drop trigger if exists Person.PPViewTrigger;
go
create trigger Person.PPViewTrigger
on Person.PPView
instead of insert, update, delete as
begin
    if exists (select * from inserted)
    begin
        if not exists (select * from deleted)
        begin
            insert into Person.PhoneNumberType
            select
                inserted.Name, GETDATE()
            from inserted;

            insert into Person.PersonPhone
            select
                inserted.BusinessEntityID, inserted.PhoneNumber,

```

lab4_var6_2.sql - Т...дислав Фролов (53)) X lab4_var6_1.sql - Т...дислав Фролов (52))

```

/*PersonPhone для существующего BusinessEntityID (например 1).
*Триггер должен добавлять новые строки в таблицы Person.PhoneNumberType и Person.PersonPhone.
*Обновите вставленные строки через представление. Удалите строки.
*/
insert into Person.PPView
(BusinessEntityID, PhoneNumber, Name)
values(1, '1', 'ddb');
go

update Person.PPView set
    Name = 'ddb',
    PhoneNumber = '0'
where PhoneNumber = '1';
go

delete from Person.PPView
where PhoneNumber = '0';
go

select * from Person.PersonPhone;
select * from Person.PhoneNumberType;
go

```

100 %

Results		Messages		
1...	1927	882-555-0115	1	2007-09-01 00:00:00.000
1...	1929	793-555-0146	1	2005-09-01 00:00:00.000
1...	1931	308-555-0175	1	2007-09-01 00:00:00.000
1...	1933	686-555-0180	1	2005-09-01 00:00:00.000

PhoneNumberTypeID	Name	ModifiedDate
-------------------	------	--------------

Query executed successfully. | TANKER\SQLEXPRESS (14.0 RTM) | TANKER\Владислав Фроло... | AdventureWorks2012 | 00:00:01 | 19976 rows