

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA



INGENIERIA DE SISTEMAS

TITULO:

**INFORME DE LABORATORIO N04:  
MODELAMIENTO DIMENSIONAL**

**CURSO:**

INTELIGENCIA DE NEGOCIOS

**DOCENTE(ING):**

Patrick Cuadros Quiroga

Alumna:

Pilco Quispe, Mireya Flavia

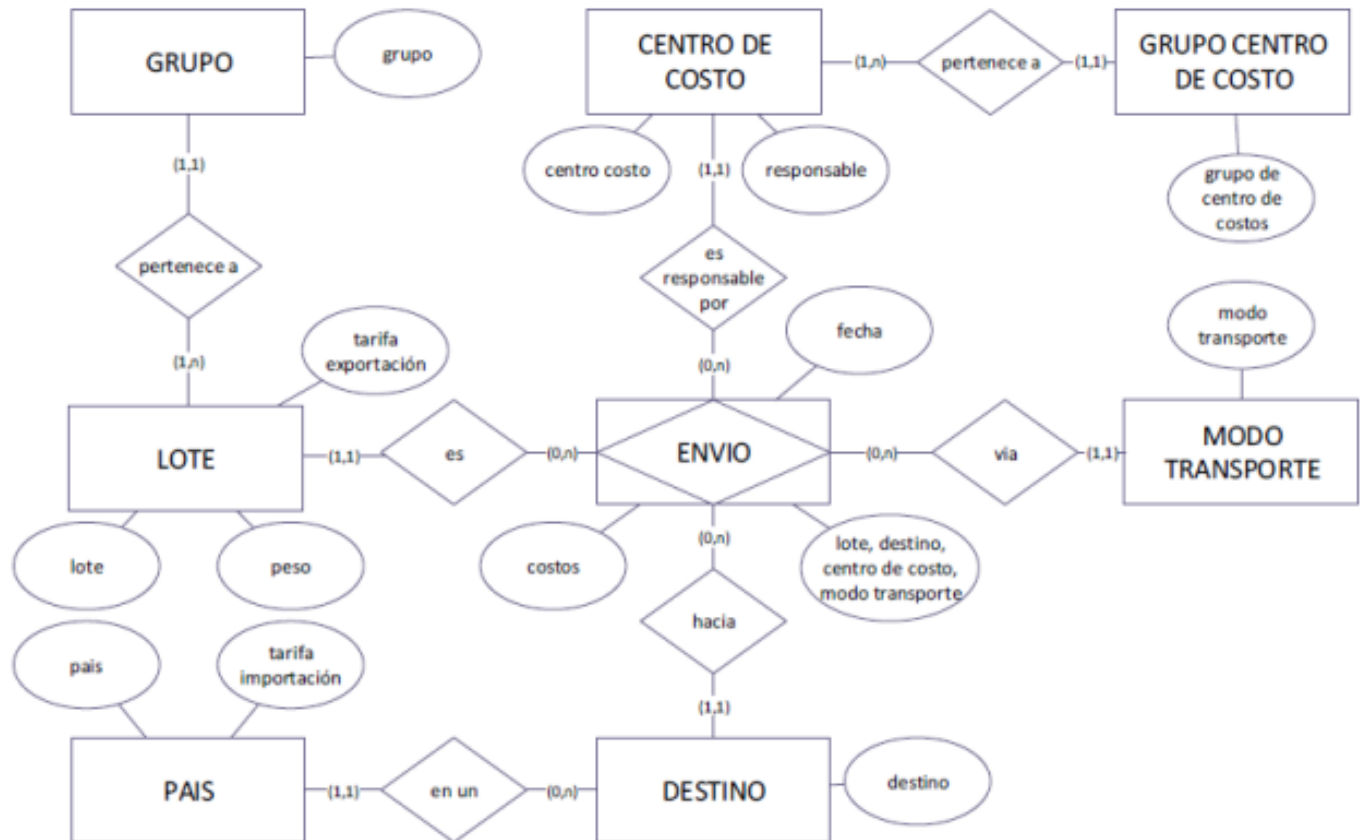
(2015053234)

# Índice

1. Ejercicio 01:	1
2. Ejercicio 2: Reservas de viaje	8
3. Ejercicio 3: Gestión de proyectos	14

## 1. Ejercicio 01:

El siguiente diagrama E / R simplificado describe el envío de mercancías. Los lotes pertenecientes a ciertos grupos se envían a ciertos destinos en varios países a través de diferentes modos de transporte. Un cierto centro de costos es responsable de cada envío. La dimensión de tiempo consiste en mes y año.



Supongamos que los costos de los atributos ya incluyen todas las tarifas. No se transferirá más información sobre las tarifas al almacén de datos. El análisis tendrá lugar a nivel del grupo de centros de costos, no se necesita información sobre los centros de costos. Por favor identifique el hecho de interés y construya el Modelo Dimensional y su respectivo diagrama físico

DESARROLLO EJERCICIO 01

```

create database ejercicio1;
go
use ejercicio1;
go
create table Grupo(
    Id int primary key identity,
    Grupo varchar(255) unique not null
);
go

create table Lote(
    Id int primary key identity,
    Lote varchar(255) unique not null,
    Peso decimal(10,2) not null,
    TarifaExportacion decimal(10,2) not null,
    GrupoId int not null
);
go

create table Pais(
    Id int primary key identity,
    Pais varchar(255) unique not null,
    TarifaImportacion decimal(10,2) not null
);
go

create table Destino(
    Id int primary key identity,
    Destino varchar(255) not null,
    PaisId int not null
);
go

```

```
= create table Envio(  
    Id int primary key identity,  
    Fecha datetime not null,  
    Costos decimal(10,2) not null,  
    CentroCostoId int not null,  
    LoteId int not null,  
    DestinoId int not null,  
    ModoTransporteId int not null,  
);  
go
```

```
= create table CentroCosto(  
    Id int primary key identity,  
    CentroCosto varchar(255) not null,  
    Responsable varchar(255) not null,  
    GrupoCentroCostoId int not null  
);  
go
```

```
= create table GrupoCentroCosto(  
    Id int primary key identity,  
    GrupoCentroCosto varchar(255) not null  
);  
go
```

```
= create table ModoTransporte(  
    Id int primary key identity,  
    ModoTransporte varchar(255) not null  
);  
go
```

```
alter table CentroCosto add constraint FK_GrupoCentroCosto_CentroCosto foreign key(GrupoCentroCostoId) references GrupoCentroCosto(Id);  
alter table Envio add constraint FK_Lote_Envio foreign key(LoteId) references Lote(Id);  
alter table Envio add constraint FK_ModoTransporte_Envio foreign key(ModoTransporteId) references ModoTransporte(Id);  
alter table Envio add constraint FK_CentroCosto_Envio foreign key(CentroCostoId) references CentroCosto(Id);  
alter table Envio add constraint FK_Destino_Envio foreign key(DestinoId) references Destino(Id);  
alter table Destino add constraint FK_Pais_Destino foreign key(PaisId) references Pais(Id);  
alter table Lote add constraint FK_Grupo_Lote foreign key(GrupoId) references Grupo(Id);
```

## MODELO DIMENSION 01

```

--use master;
--drop database DimensionalE1;
create database DimensionalE1;
go
use DimensionalE1;
create table FactEnvio(
    FactEnvioKey int not null,
    --Fecha datetime not null,
    Costos decimal(10,2) not null,
    DimDestinoKey int not null,
    DimCentroCostoKey int not null,
    DimLoteSkey int not null,
    DimModoTransporteSkey int not null,
    DimTiempoSkey int not null,
    --primary key(
    --    FactEnvioKey,
    --    DimDestinoKey,
    --    DimCentroCostoKey,
    --    DimLoteSkey,
    --    DimModoTransporteSkey,
    --    DimTiempoSkey
    --)
);

create table DimDestino(
    Skey int primary key identity,
    Destino varchar(255) not null,
    --DimPais
    Pais varchar(150) not null,
    TarifaImportacion decimal(10,2) not null

```

```

= create table DimCentroCosto(
    Skey int primary key identity,
    CentroCosto varchar(255) not null,
    Responsable varchar(255) not null,
    --DimGrupoCentroCosto
    GrupoCentroCosto varchar(255) not null
);

= create table DimLote(
    Skey int primary key identity,
    Lote varchar(255) unique not null,
    Peso decimal(10,2) not null,
    TarifaExportacion decimal(10,2) not null,
    --DimGrupo
    Grupo varchar(255) unique not null
);

= create table DimModoTransporte(
    Skey int primary key identity,
    ModoTransporte varchar(255) not null
);

= create table DimTiempo(
    Skey int primary key identity,
    Ano int not null,
    Mes int not null
);

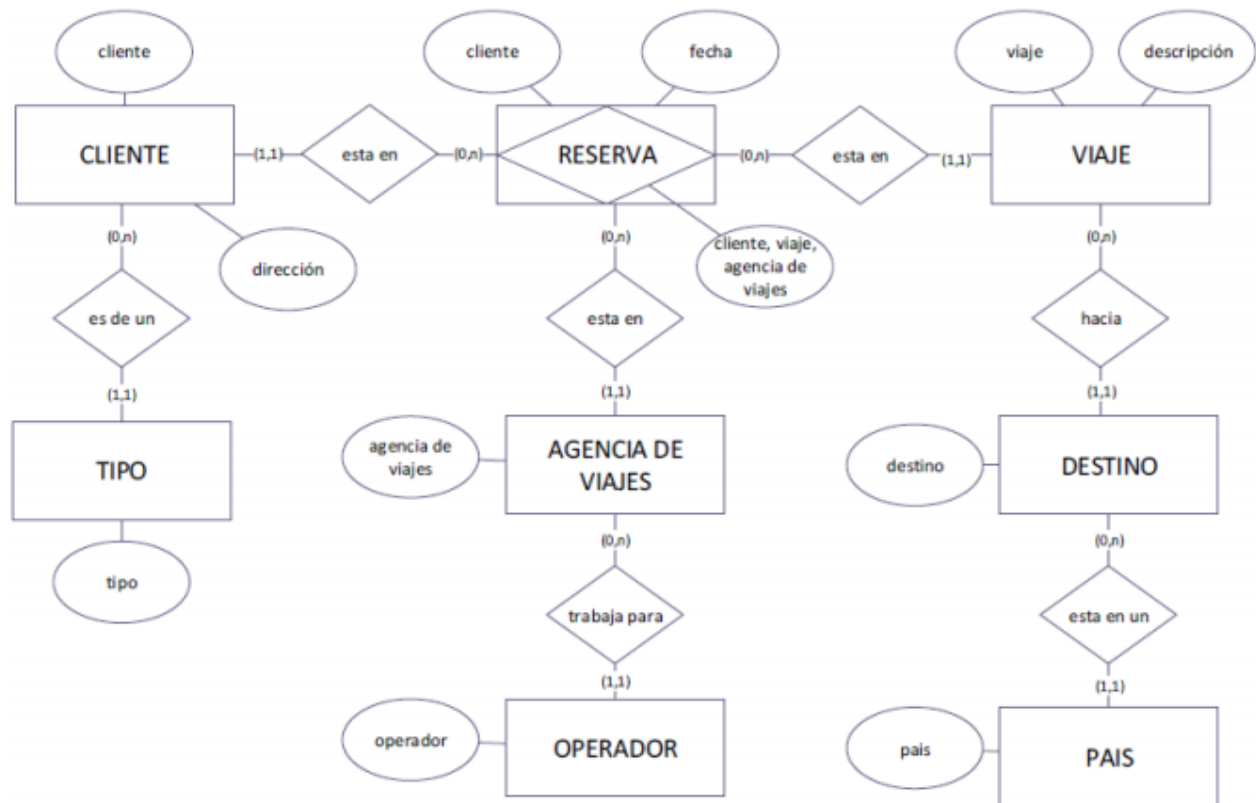
```



```
ALTER TABLE FactEnvio ADD CONSTRAINT FK_DimDestino_FactEnvio FOREIGN KEY (DimDestinoSkey) REFERENCES DimDestino (Skey);
ALTER TABLE FactEnvio ADD CONSTRAINT FK_DimCentroCosto_FactEnvio FOREIGN KEY (DimCentroCostoSkey) REFERENCES DimCentroCosto (Skey);
ALTER TABLE FactEnvio ADD CONSTRAINT FK_DimLote_FactEnvio FOREIGN KEY (DimLoteSkey) REFERENCES DimLote (Skey);
ALTER TABLE FactEnvio ADD CONSTRAINT FK_DimModoTransporte_FactEnvio FOREIGN KEY (DimModoTransporteSkey) REFERENCES DimModoTransporte (Skey);
ALTER TABLE FactEnvio ADD CONSTRAINT FK_DimTiempo_FactEnvio FOREIGN KEY (DimTiempoSkey) REFERENCES DimTiempo (Skey);
```

## 2. Ejercicio 2: Reservas de viaje

En este esquema de E / R, un cliente (que es de cierto tipo) reserva un viaje en una agencia de viajes. La agencia de viajes trabaja para un determinado operador turístico. El viaje va a un destino determinado que pertenece a un país determinado. La dimensión de tiempo consiste en mes, trimestre y año.



Por favor identifique el hecho de interés y construya el Modelo Dimensional y su respectivo esquema físico

DESARROLLO EJERCICIO 02

```
create database ejercicio2;
```

```
go
```

```
use ejercicio2;
```

```
go
```

```
= create table Cliente(  
    Id int primary key identity,  
    Cliente varchar(255) unique not null,  
    Direccion varchar(255) not null,  
    TipoId int not null  
);  
go
```

```
= create table Tipo(  
    Id int primary key identity,  
    Tipo varchar(255) unique not null  
);  
go
```

```
= create table Reserva(  
    Id int primary key identity,  
    ClienteId int not null,  
    Fecha datetime not null,  
    AgenciaViajeId int not null,  
    ViajeId int not null  
);  
go
```

```
= create table AgenciaViaje(  
    Id int primary key identity,  
    AgenciaViaje varchar(255) unique not null  
);  
go
```

```

= create table Operador(
    Id int primary key identity,
    Operador varchar(255) unique not null,
    AgenciaViajeId int not null
);
go

= create table Viaje(
    Id int primary key identity,
    Viaje varchar(255) unique not null,
    Descripcion varchar(255) unique not null,
    DestinoId int not null
);
go

= create table Destino(
    Id int primary key identity,
    Destino varchar(255) unique not null,
    PaisId int not null
);
go

= create table Pais(
    Id int primary key identity,
    Pais varchar(255) unique not null
);
go

```

```
alter table Cliente add constraint FK_Tipo_Cliente foreign key (TipoId) references Tipo(Id);
alter table Reserva add constraint FK_Cliente_Reserva foreign key (ClienteId) references Cliente(Id);
alter table Reserva add constraint FK_AgenciaViaje_Reserva foreign key (AgenciaViajeId) references AgenciaViaje(Id);
alter table Reserva add constraint FK_Viaje_Reserva foreign key (ViajeId) references Viaje(Id);
alter table Operador add constraint FK_AgenciaViaje_Operador foreign key (AgenciaViajeId) references AgenciaViaje(Id);
alter table Viaje add constraint FK_Destino_Viaje foreign key (DestinoId) references Destino(Id);
alter table Destino add constraint FK_Pais_Destino foreign key (PaisId) references Pais(Id);
```

## MODELO DIMENSION 02

```
create database DimensionalE2;
```

```
go
```

```
= use DimensionalE2;
```

```
= create table DimCliente(
```

```
    Skey int primary key identity,
```

```
    Cliente varchar(255) unique not null,
```

```
    Direccion varchar(255) not null,
```

```
    TipoSkey int not null
```

```
);
```

```
go
```

```
= create table FactReserva(
```

```
    Skey int primary key identity,
```

```
    --Fecha datetime not null,
```

```
    DimClienteSkey int not null,
```

```
    DimAgenciaViajeSkey int not null,
```

```
    DimViajeSkey int not null,
```

```
    DimTiempoSkey int not null
```

```
);
```

```
go
```

```
= create table DimAgenciaViaje(
```

```
    Skey int primary key identity,
```

```
    AgenciaViaje varchar(255) unique not null,
```

```
    --DimOperador
```

```
    Operador varchar(255) unique not null,
```

```
);
```

```
go
```

```

create table DimViaje(
    Id int primary key identity,
    Viaje varchar(255) unique not null,
    Description varchar(255) unique not null,
    --DimDestino
    Destino varchar(255) unique not null,
    --DimPais
    Pais varchar(255) unique not null
);
go

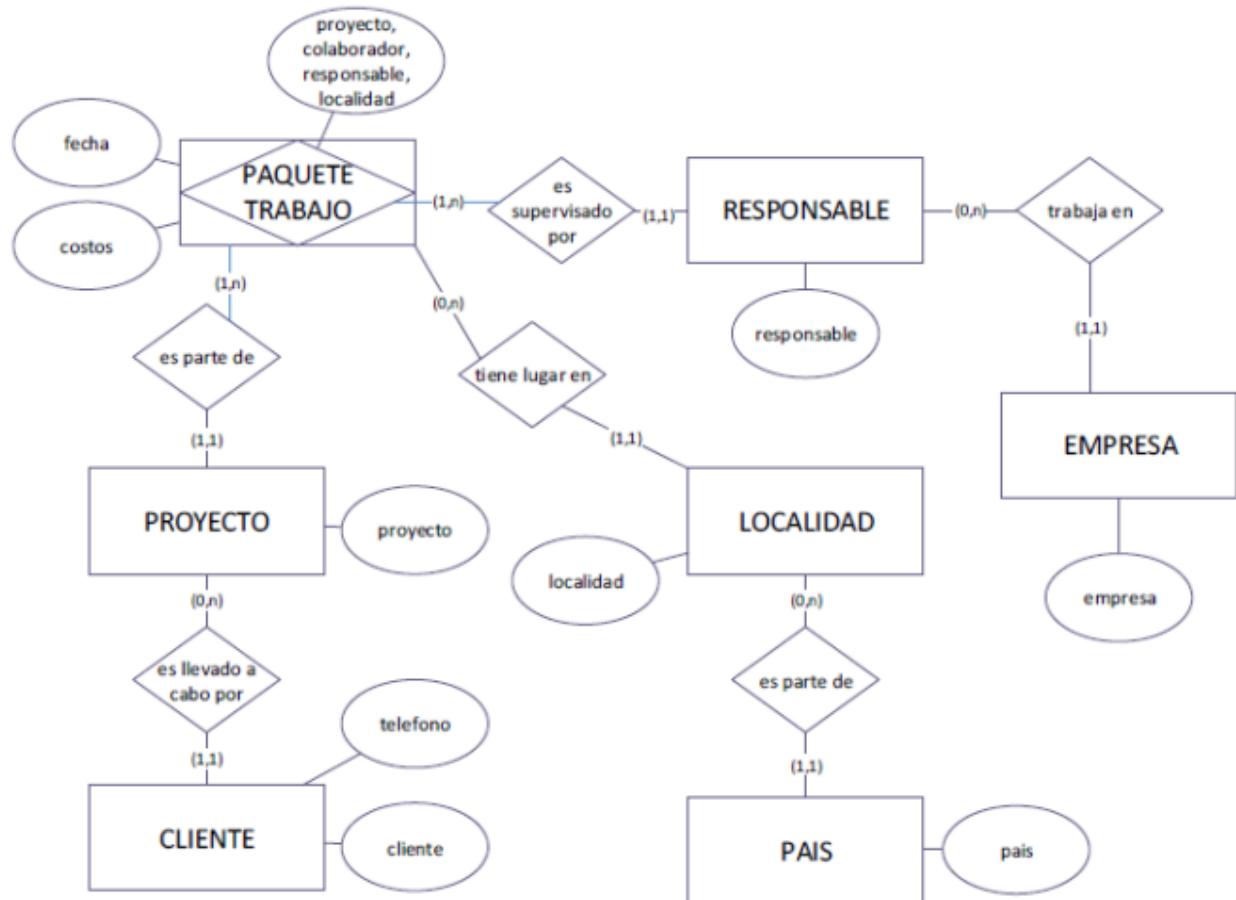
create table DimTiempo(
    Skey int primary key identity,
    Ano int not null,
    Mes int not null
);

ALTER TABLE FactReserva ADD CONSTRAINT FK_DimCliente_FactReserva FOREIGN KEY (DimClienteSkey) REFERENCES DimCliente(Skey);
ALTER TABLE FactReserva ADD CONSTRAINT FK_DimAgenciaViaje_FactReserva FOREIGN KEY (DimAgenciaViajeSkey) REFERENCES DimAgenciaViaje(Skey);
ALTER TABLE FactReserva ADD CONSTRAINT FK_DimViaje_FactReserva FOREIGN KEY (DimViajeSkey) REFERENCES DimViaje(Id);
ALTER TABLE FactReserva ADD CONSTRAINT FK_DimTiempo_FactReserva FOREIGN KEY (DimTiempoSkey) REFERENCES DimTiempo (Skey);

```

### 3. Ejercicio 3: Gestión de proyectos

Este esquema E / R simplificado muestra un caso gestión del proyecto. El proyecto para un cliente se divide en varios paquetes de trabajo y siempre una persona es responsable de completar la tarea. Se cuida en un lugar determinado. La dimensión de tiempo consiste de día, mes y año.



Por favor identifique el hecho de interés y construya el Modelo Dimensional. Incluya un atributo de hecho adicional que cuente la cantidad de paquetes de trabajo. Asimismo, realice el diagrama físico.

DESARROLLO EJERCICIO 03



```

create database ejercicio3;
go
use ejercicio3;

create table Cliente(
    Id int primary key identity,
    Cliente varchar(250) unique not null,
    Telefono varchar(12) unique not null,
);

create table Proyecto(
    Id int primary key identity,
    Proyecto varchar(250) unique not null,
    ClienteId int not null,
);

create table PaqueteTrabajo(
    Id int primary key identity,
    Costos decimal(10,2) not null,
    Fecha Datetime not null,
    Colaborador varchar(250) not null,
    ProyectoId int not null,
    ResponsableId int not null,
    LocalidadId int not null
);

```

```

create table Responsable(
    Id int primary key identity,
    Responsable varchar(250) not null,
    EmpresaId int not null
);

create table Empresa(
    Id int primary key identity,
    Responsable varchar(250) not null
);

create table Localidad(
    Id int primary key identity,
    Localidad varchar(250) unique not null,
    PaisId int not null
);

create table Pais(
    Id int primary key identity,
    Pais varchar(250) unique not null
);

alter table Localidad add constraint FK_Pais_Localidad foreign key (PaisId) references Pais(Id);
alter table Responsable add constraint FK_Empresa_Responsable foreign key (EmpresaId) references Empresa(Id);
alter table PaqueteTrabajo add constraint FK_Localidad_PaqueteTrabajo foreign key (LocalidadId) references Pais(Id);
alter table PaqueteTrabajo add constraint FK_Proyecto_PaqueteTrabajo foreign key (ProyectoId) references Proyecto(Id);
alter table PaqueteTrabajo add constraint FK_Responsable_PaqueteTrabajo foreign key (ResponsableId) references Responsable(Id);
alter table Proyecto add constraint FK_Cliente_Proyecto foreign key (ClienteId) references Cliente(Id);

```

### MODELO DIMENSION 03

```

- create database DimensionalE3;
go
= use DimensionalE3;

= create table FactPaqueteTrabajo(
    Skey int primary key identity,
    Costos decimal(10,2) not null,
    --Fecha Datetime not null,
    Colaborador varchar(250) not null,
    DimProyectoSkey int not null,
    DimResponsableSkey int not null,
    DimLocalidadSkey int not null,
    DimTiempoSkey int not null
);

= create table DimProyecto(
    Skey int primary key identity,
    Proyecto varchar(250) unique not null,
    Cliente varchar(250) unique not null,
    Telefono varchar(12) unique not null
);

= create table DimResponsable(
    Skey int primary key identity,
    Responsable varchar(250) not null,
    Empresa varchar(250) not null,
);

```

```

create table DimTiempo(
    Skey int primary key identity,
    Ano int not null,
    Mes int not null,
    Dia int not null
);

create table DimLocalidad(
    Skey int primary key identity,
    Localidad varchar(250) unique not null,
    Pais varchar(250) unique not null
);

alter table FactPaqueteTrabajo add constraint FK_DimLocalidad_FactPaqueteTrabajo foreign key (DimLocalidadSkey) references DimLocalidad(Skey);
alter table FactPaqueteTrabajo add constraint FK_DimProyecto_FactPaqueteTrabajo foreign key (DimProyectoSkey) references DimProyecto(Skey);
alter table FactPaqueteTrabajo add constraint FK_DimResponsable_FactPaqueteTrabajo foreign key (DimResponsableSkey) references DimResponsable(Skey);
alter table FactPaqueteTrabajo add constraint FK_DimTiempo_FactPaqueteTrabajo foreign key (DimTiempoSkey) references DimTiempo(Skey);

```