# 宾馆客房管理系统存储过程设计与创建

**1.该系统设计得到的关系模式如下：**

**客户**（客户id，客户编号，客户姓名，客户性别，身份证号，电话号码）

**客房**（客房id，客房编号，客房名称，客房标准id，客房状态）

**预定型住房记录**（预定型住房记录id，预定型住房记录编号，客户id，客房id，

预定时间，入住时间，退定时间，退房时间，预定居住天数，

预定型客房实际缴费金额，预定型住房记录状态标识）

**现开型住房记录**（现开型住房记录id，现开型住房记录编号，客户id，客房id，

入住时间，退房时间，预计居住天数，现开型客房实际缴费金额，

现开型住房记录状态标识）

**换房记录**（换房记录id， 换房记录编号，客户id，原客房id，目的客房id，

换房id，换房日期，目的客房退房时间，目的客房预计居住天数，目的客房实际缴纳金额，换房记录状态标识）

**物品**（物品id，物品编号，物品名称，物品单价，物品状态）

**客房标准类表**（客房标准id，客房标准编号，客房标准名称，客房单价，预付款

客房面积）

**物品客房标准映射**：SG（客房id，物品id，物品数量）

各关系具体表结构如下

表 T-1 客户表（traveller）

| 列名 | 数据类型 | 取值范围 | 说明 | 是否主外键 | 可否为空 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| tId | number |  | 客户id | 主键 | not null |
| tNo | varchar2 |  | 客户编号 |  | not null |
| tName | varchar2 |  | 客户姓名 |  | not null |
| tSex | varchar2 |  | 客户性别 |  | not null |
| tIdentity | varchar2 |  | 客户身份证号 |  | not null |
| tTel | varchar2 |  | 客户电话 |  | not null |

表 T-2 客房表（room）

| 列名 | 数据类型 | 取值范围 | 说明 | 是否主外键 | 可否为空 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| rId | number |  | 客房id | 主键 | not null |
| rNo | varchar2 |  | 客房编号 |  | not null |
| rName | varchar2 |  | 客房名称 |  | not null |
| sId | number |  | 客房标准id |  |  |
| rState | varchar2 |  | 客房状态 |  | not null |

表 T-3 预定型住房记录表（reservation）

| 列名 | 数据类型 | 取值范围 | 说明 | 是否主外键 | 可否为空 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| reservationId | number |  | 预定型  住房记录id | 主键 | not null |
| reservationNo | varchar2 |  | 预定型  住房记录编号 |  | not null |
| tId | number |  | 客户id | 外键 | not null |
| rId | number |  | 客房id | 外键 | not null |
| reservationDate | date |  | 预定时间 |  | not null |
| reserLiveDate | date |  | 入住时间 |  | not null |
| unsubscribeDate | date |  | 退定时间 |  | not null |
| reserVacateDate | date |  | 退房时间 |  | not null |
| residencePre | number（3,1） |  | 居住天数 |  | not null |
| chargePre | number（4.1） |  | 预定型客房实际缴费金额 |  |  |
| resRecordState | varchar2 |  | 预订型住房记录状态标识 |  | not null |

表 T-4 现开型住房记录表(CheckIn)

| 列名 | 数据类型 | 取值范围 | 说明 | 是否  主外键 | 可否为空 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| checkInId | number |  | 现开型住房记录id | 主键 | not null |
| checkInNo | varchar2 |  | 现开型住房记录编号 |  | not null |
| tId | number |  | 客户id | 外键 | not null |
| rId | number |  | 客房id | 外键 | not null |
| checkLiveDate | date |  | 入住时间 |  | not null |
| checkVacateDate | date |  | 退房时间 |  | not null |
| residenceCheck | number(3,1) |  | 居住天数 |  | not null |
| chargeCheck | number(6,2) |  | 现开型客房  实际缴费金额 |  |  |
| checkRecordState | varchar2 |  | 现开型  住房记录状态标识 |  | not null |

表 T-5 换房记录表(Change)

| 列名 | 数据类型 | 取值范围 | 说明 | 是否  主外键 | 可否为空 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| changeId | number |  | 换房记录id | 主键 | not null |
| changeNo | varchar2 |  | 换房记录编号 |  | not null |
| tId | number |  | 客户id | 外键 | not null |
| forChangeRId | number |  | 原客房id | 外键 | not null |
| destinationRId | number |  | 目的客房id | 外键 | not null |
| changeDate | date |  | 换房日期 |  |  |
| changeVacateDate | date |  | 目的客房退房时间 |  |  |
| residenceChange | number(2,1) |  | 目的客房居住天数 |  | not null |
| chargeChange | number(2,1) |  | 目的客房  实际缴费金额 |  |  |
| changeRecordstate | varchar2 |  | 换房记录状态标识 |  | not null |

表 T-6 物品表(Goods)

| 列名 | 数据类型 | 取值范围 | 说明 | 是否主外键 | 可否为空 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| gId | number |  | 物品id | 主键 | not null |
| gNo | varchar2（10） |  | 物品编号 |  | not null |
| gName | varchar2（20） |  | 物品名称 |  | not null |
| gPrice | number(6,2) |  | 物品单价 |  | not null |
| gState | varchar2（10） |  | 物品状态 |  | not null |

表 T-7客房标准列表(StandardType)

| 列名 | 数据类型 | 取值范围 | 说明 | 是否主外键 | 可否为空 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| sId | number |  | 客房标准id | 主键 | not null |
| sNo | varchar2(10) |  | 客房标准编号 |  | not null |
| sName | varchar2(20) |  | 客房标准名称 |  | not null |
| sPrice | number(6,2) |  | 客房单价 |  | not null |
| sArea | number(4,2) |  | 客房面积 |  | not null |
| sPrepay | number(4,2) |  | 预付款 |  | not null |

表 T-8 物品客房标准映射表(SG)

| 列名 | 数据类型 | 取值范围 | 说明 | 是否主外键 | 可否为空 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| sId | number |  | 客房id | 联合主键 | not null |
| gId | number |  | 物品id | 联合主键 | not null |
| gCount | number（2） |  | 物品数量 |  | not null |

**2.系统中设计创建的存储过程如下：**

#### 1）客户信息登记业务

create or replace procedure pro\_insertTraveller

(

v\_tId number,

v\_tNo varchar2,

v\_tName varchar2,

v\_tSex varchar2,

v\_tIdentify varchar2,

v\_tTel varchar2

)

is

begin

insert into traveller(tId,tNo,tName,tSex,tIdentify,tTel)

values(v\_tId,v\_tNo,v\_tName,v\_tSex,v\_tIdentify,v\_tTel);

insert into reservation();

end pro\_insertTraveller;

#### 2）预定业务

/\*

预定业务描述

1、传入参数（客户身份证号、客房标准编号、预定时间、入住时间、预计居住天数））

2、根据客户身份证号查出客户tId

根据客房标准编号选出一间客房，返回其rId；

并获得相应客房标准的预付金额

3、插入一条“预定型”住房记录

（记录的状态设置为‘未签到’）

4、将相应客房的状态设置为‘已被预定’

\*/

create or replace procedure pro\_reservation

(v\_reservationId number,

v\_reservationNo varchar2,

v\_tIdentify varchar2, --客户身份证号

v\_sNo varchar2, --客房标准编号

v\_reservationDate date, --预定时间

v\_reserLiveDate date, --入住时间

v\_residencePre number --预计居住天数)

is

v\_chargePre number; --实际缴费金额

v\_resrecordState varchar2(10); --记录状态

v\_tId number; --客户id

v\_rId number; --客房id

r\_standardType standardtype%rowtype;

begin

v\_tId:=fun\_selecttravellerbyidentify(v\_tIdentify);

v\_rId:=fun\_selectroom\_first(v\_sNo);

select \* into r\_standardType from standardtype

where sNo=v\_sNo;

v\_chargePre:=r\_standardType.Sprepay;

v\_resrecordState:='未签到';

insert into reservation

(reservationId,reservationNo,tId,rId,reservationDate,reserLiveDate,

residencePre,chargePre,resrecordState)

values

(v\_reservationId,v\_reservationNo,v\_tId,v\_rId,v\_reservationDate,v\_reserLiveDate,v\_residencePre,v\_chargePre,v\_resrecordState);

update room set rState='已被预定'

where rId=v\_rId;

end pro\_reservation;

#### 3）退定业务

/\*

退定业务描述（约定：将预付金额的一半返还客户）

1、传入参数（预定型住房记录编号（这个编号之前在预定成功后

会以短信方式发给顾客，此处需要客户提供该编号），退定时间

2、在预定型客房记录表中，将的相应记录中的'实际缴纳金额’改为

原来的一半;

'记录状态字段修’改为‘已退定’；

退定时间填充（修改）为传入的‘退定时间’

3、将相应客房的状态改为‘空闲’

\*/

create or replace procedure Pro\_unsubscribe

(v\_reservationNo varchar2,

v\_unsubscribeDate date)

is

r\_reservation reservation%rowtype;

begin

select \* into r\_reservation from reservation

where reservationNo=v\_reservationNo;

update reservation

set chargePre=r\_reservation.chargepre/2

where reservationNo=v\_reservationNo;

update reservation

set resrecordState='退定'

where reservationNo=v\_reservationNo;

update reservation

set unsubscribeDate=v\_unsubscribeDate

where reservationNo=v\_reservationNo;

update room

set rState='空闲'

where rId=r\_reservation.rid;

end Pro\_unsubscribe;

#### 4）预定——入住业务

/\*

预定型\_入住业务

1、传参（顾客提供短信中的‘预定型’记录编号(前台可以验证下身份证，此处就不需要了)）

2、将reservation表中相应的记录的状态字段修改为‘入住中’；

入住时间填充（修改）为出入的入住时间参数；

打印出相应的客房编号

3、将该房间状态设置为‘入住中’

\*/

create or replace procedure pro\_reservation\_llive

(v\_reservationNo varchar2)

is

r\_reservation reservation%rowtype;

r\_room room%rowtype;

begin

update reservation

set resrecordState='入住中'

where reservationNo=v\_reservationNo;

select \* into r\_reservation from reservation

where reservationNo=v\_reservationNo;

update room

set rState='入住中'

where rId=r\_reservation.rid;

select \* into r\_room from room

where rId=

(select rId from reservation

where reservationNo=v\_reservationNo);

dbms\_output.put\_line(r\_room.rNo);

end pro\_reservation\_llive;

/

#### 5）现开业务

/\*

现开型————入住业务

1、传入参数（客户身份证号、客房标准编号、入住时间、预计居住天数）

2、根据客户身份证号查出客户tId

根据客房标准编号选出一间客房，返回其rId

并获得相应客房标准的预付金额（乘以预计居住天数，填充到实际缴纳金额字段）

3、插入一条”现开型”住房记录

（记录的状态设置为‘入住中’）

4、相应客房状态rState修改为‘入住中’

\*/

create or replace procedure pro\_checkIn

(v\_checkInId number,

v\_checkInNo varchar2,

v\_tIdentify varchar2,

v\_sNo varchar2,

v\_checkLiveDate date,--入住时间

v\_residenceCheck number--预计居住天数)

is

r\_standardType standardtype%rowtype;

v\_tId number;

v\_rId number;

v\_chargeCheck number;

v\_checkRecordState varchar2(10);

begin

v\_tId:=fun\_selecttravellerbyidentify(v\_tIdentify);

v\_rId:=fun\_selectroom\_first(v\_sNo);

select \* into r\_standardType from standardtype

where sNo=v\_sNo;

v\_chargeCheck:=r\_standardType.Sprepay\*v\_residenceCheck;

v\_checkRecordState:='入住中';

insert into checkIn(checkInId,checkInNo,tId,rId,checkLiveDate,

resideceCheck,chargeCheck,checkRecordState)

values(v\_checkInId,v\_checkInNo,v\_tId,v\_rId,v\_checkLiveDate,

v\_residenceCheck,v\_chargeCheck,v\_checkRecordState);

update room

set rState='入住中'

where rId=v\_rId;

end pro\_checkIn;

#### 6）换房前的结算业务

/\*

换房前的结算业务

1、传入参数（手机短信的住房记录编号，换房日期）

2、根据记录编号将该条记录的状态修改为‘已换房’，将换房日期填充到‘退房日期’字段；

3、根据结算约定将该住房记录的实际缴纳金额更新

4、将相应房间的状态修改为‘空闲’

\*/

/\*

关于换房前，原房间的结算预定。

1、原房间单价为x，预付金额（半价）即x/2

2、原房间预计居住m天，实际居住n天

3、剩余的m-n天要扣押金的20%

eg：原房间单价为500元/天，则预付250元/天，

欧阳锋来住店，预计居住5天，则收其押金1250元；

他实际住了2天，要求换房，则需要结算原房间。

实际收费：500\*2+(5-2)\*250\*0.2=1150元

所以先给他退100元

\*/

create or replace procedure pro\_change

(v\_liveNo varchar2,

v\_days number --实际居住天数)

is

r\_room room%rowtype;

v\_price number;

v\_dayPre number; --预计居住天数

v\_sum number;

begin

if('868'=substr(v\_liveNo,0,3) )then

select \* into r\_room from room

where rId=(

select rId from reservation

where reservationNo=v\_liveNo

);

update room

set rState='空闲'

where rId=r\_room.rid;

update reservation

set resrecordState='已换房'

where reservationNo=v\_liveNo;

select sPrice into v\_price from standardType

where sId=(select sId from room

where rId=(

select rId from reservation

where reservationNo=v\_liveNo

));

select residencePre into v\_dayPre from reservation

where reservationNo=v\_liveNo;

v\_sum:=v\_price\*v\_days+(v\_dayPre-v\_days)\*(v\_price/2)\*0.2;

update reservation

set chargePre=v\_sum

where reservationNo=v\_liveNo;

elsif('686'=substr(v\_liveNo,0,3))then

select \* into r\_room from room

where rId=(

select rId from checkIn

where checkInNo=v\_liveNo

);

update room

set rState='空闲'

where rId=r\_room.rid;

update checkIn

set checkRecordState='已换房'

where checkInNo=v\_liveNo;

select sPrice into v\_price from standardType

where sId=(select sId from room

where rId=(

select rId from checkIn

where checkInNo=v\_liveNo

));

select resideceCheck into v\_dayPre from checkIn

where checkInNo=v\_liveNo;

v\_sum:=v\_price\*v\_days+(v\_dayPre-v\_days)\*(v\_price/2)\*0.2;

update checkIn

set chargeCheck=v\_sum

where checkInNo=v\_liveNo;

end if;

end pro\_change;

/

#### 7）换房业务

/\*

换房过程（在pro\_chang过程中已经将原房间结算）

1、传入参数（原房间的记录编号（短信或小票告诉顾客的），

目的房间的客房标准编号，换房日期，目的客房预计居住天数

）

2、根据客房标准编号查出来一间符合条件的客房

3、将该客房状态修改为‘已入住’

\*/

create or replace procedure pro\_change2

(

v\_changeId number,

v\_changeNo varchar2,

v\_liveNo varchar2,

v\_sNo varchar2, --目的客房标准的编号

v\_liveDate date, --换房时间

v\_residence number--目的客房预计居住天数)

is

v\_tId number;

v\_rId number;

v\_desitinationRId number;

v\_sPrice number;

begin

if('868'=substr(v\_liveNo,1,3))then

-- select tId into v\_tId,rId into v\_rId from reservation

select tId,rId into v\_tId,v\_rId from reservation

where reservationNo=v\_liveNo;

elsif('686'=substr(v\_liveNo,1,3))then

select tId,rId into v\_tId,v\_rId from checkIn

where checkInNo=v\_liveNo;

end if;

select sPrice into v\_sPrice from standardType

where sNo=v\_sNo;

v\_sPrice:=(v\_sPrice/2)\*v\_residence;

v\_desitinationRId:=fun\_selectroom\_first(v\_sNo);

insert into change(changeId,changeNo,tId,forchangeRId,

destinationRId,changeDate,residenceChange,

chargeChange,changeRecordState)

values(v\_changeId,v\_changeNo,v\_tId,v\_rId,v\_desitinationRId,

v\_liveDate,v\_residence,v\_sPrice,'入住中');

update room

set rState='入住中'

where rId=v\_desitinationRId;

end pro\_change2;

/

#### 8）退房业务

create or replace procedure pro\_vacate

(v\_liveNo varchar2,

v\_vacateDate date

)

is

v\_rId number;

v\_days number;

v\_sPrice number;

v\_liveDate date;

begin

if('868'=substr(v\_liveNo,1,3))then

update reservation

set reserVacateDate=v\_vacateDate

where reservationNo=v\_liveNo;

update reservation

set resrecordState='已退房'

where reservationNo=v\_liveNo;

select rId,reserLiveDate into v\_rId,v\_liveDate

from reservation

where reservationNo=v\_liveNo;

update room

set rState='空闲'

where rId=v\_rId;

-- v\_days:=to\_date(v\_vacateDate,'yyyy/mm/dd')-to\_date(v\_liveDate,'yyyy/mm/dd');

v\_days:=v\_vacateDate-v\_liveDate;

select sPrice into v\_sPrice from standardtype

where sId=(

select sId from room

where rId=v\_rId

);

update reservation

set chargePre=v\_sPrice\*v\_days

where reservationNo=v\_liveNo;

commit;

elsif('686'=substr(v\_liveNo,1,3))then

update checkIn

set checkVacateDate=v\_vacateDate

where checkInNo=v\_liveNo;

update checkIn

set checkRecordState='已退房'

where checkInNo=v\_liveNo;

select rId,checkLiveDate into v\_rId,v\_liveDate

from checkIn

where checkInNo=v\_liveNo;

update room

set rState='空闲'

where rId=v\_rId;

v\_days:=v\_vacateDate-v\_liveDate;

select sPrice into v\_sPrice from standardtype

where sId=(

select sId from room

where rId=v\_rId

);

update checkIN

set chargeCheck=v\_sPrice\*v\_days

where checkInNo=v\_liveNo;

commit;

elsif('969'=substr(v\_liveNo,1,3))then

update change

set changeVacate=v\_vacateDate

where changeNo=v\_liveNo;

update change

set changeRecordState='已退房'

where changeNo=v\_liveNo;

select destinationRId,changeDate into v\_rId,v\_liveDate

from change

where changeNo=v\_liveNo;

update room

set rState='空闲'

where rId=v\_rId;

v\_days:=v\_vacateDate-v\_liveDate;

select sPrice into v\_sPrice from standardtype

where sId=(

select sId from room

where rId=v\_rId

);

update change

set chargeChange=v\_sPrice\*v\_days

where changeNo=v\_liveNo;

commit;

end if;

end pro\_vacate;

/