

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**

**Đại học An Giang**

**Khoa Công nghệ thông tin**

**🙟🕮🙝**

**Lập trình .NET**

**Quản Lý CSDL Cửa Hàng Bán Tivi**

bs00554_

Giảng viên Nguyễn Hữu Dũng

Nhóm thực hiện Nhóm 2

Lớp DH20TH1

Khoa Công Nghệ Thông Tin

**Ngày 17, tháng 10, năm 2021**

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**

**Đại học An Giang**

**Khoa Công nghệ thông tin**

**🙟🕮🙝**

**Lập trình .NET**

**Quản Lý CSDL Cửa Hàng Bán Tivi**

Giảng viên: Nguyễn Hữu Dũng

**THÔNG TIN NHÓM 2 TỔ 3**

**(Tên file nộp: Nhom2\_To3\_Buoi1)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **MSSV** | **Họ và tên** | **% tham gia** |
| 1 | DTH195258 | Nguyễn Quốc Duy (Nhóm trưởng) | *100%* |
| 2 | DTH195423 | Nguyễn Thành Đặng | *100%* |
| 3 | DTH195150 | Nguyễn Vĩnh Kỳ | *100%* |

***Phần 1: Các yêu cầu cụ thể:***

*A. Với nhà quản lý:*

* *Hỗ trợ người quản lý tìm kiếm các thông tin về các loại tivi, thông tin về hóa đơn, khách hàng, tình hình kho hàng tivi…*
* *Hồ trợ đắc lực cho người quản lý giúp người quản lý nhận định một cách tống thể nhất về tình hình hoạt động, kinh doanh của cửa hàng mình.*
* *Hỗ trợ công việc tìm kiếm của người quản lý 1 cách tốt nhất và nhanh nhất có thể.*

*B. Với nhân viên*

* *Hỗ trợ nhân viên tìm kiếm các thông tin liên quan đến tivi như số lượng, đơn giá, khuyến mại giảm giá để nhân viên kịp thời có thông tin tiếp thị cho khách hàng.*
* *Hỗ trợ nhân viên tìm kiếm các loại tivi, tên tivi một cách nhanh chóng, thống kê số lượng tivi còn tồn trong kho.*
* *Giúp nhân viên tìm kiếm thông tin khách hàng, nhà cung cấp một cách nhanh chóng, chính xác.*
* *Nhập số liệu một cách nhanh chóng, chính xác.*
* *Đảm bảo công việc lưu trữ chuẩn xác, tìm kiếm các thông tin về khách hàng, nhà cung cấp nhanh chóng, chính xác.*
* *Trợ giúp nhân viên trong việc thống kê doanh thu từng ngày của cửa hàng nếu cần.*

*C. Với khách hàng:*

* *Xuất hóa đơn cho khách hàng mua hàng.*
* *Tìm kiếm thông tin tivi cho khách hàng nếu khách hàng có yêu cầu tìm kiếm và kiểm tra xem tivi đó còn hàng hay ko?*
* *Thay đổi thông tin khách hàng khi cần.*

*D. Với bên cung cấp:*

* *Xuất hóa đơn cho bên cung cấp.*
* *Tìm kiếm thông tin tivi mà bên cung cấp đã cung cấp cho cửa hàng tivi.*
* *Thay đổi thông tin bên cung cấp nếu cần thiết.*

***Phần 2: Xây dựng cơ sở***

*1 . Xác định các thực thể*

*Cửa hàng tivi DKD cần quản lý việc mua bán tivi với mô tả như sau:*

*TIVI: là 1 thực thể bao gồm các tivi có trong cửa hàng tivi. Mỗi tivi được xác định bởi 1 mã tivi duy nhất, tên tivi, giá tivi, nhà sản xuất (thương hiệu), kích cỡ tivi, năm sản xuất, số lượng tivi đang có.*

*KIND\_OF\_TIVI: là 1 thực thể bao gồm các loại tivi có trong cửa hàng tivi. Mỗi loại tivi được xác định bởi mã loại tivi duy nhất, tên loại tivi.*

*MANUFACTURER: là 1 thực thể bao gồm các nhà sản xuất cung cấp tivi cho cửa hàng tivi. Mỗi nhà sản xuất xác định bởi mã nhà sản xuất (duy nhất), tên nhà sản xuất, địa chỉ nhà sản xuất.*

*TIVISHELF: là 1 thực thể xác bao gồm các kệ tivi có trong cửa hàng bán tivi. Mỗi kệ tivi xác định bởi mã kệ tivi (duy nhất), tên kệ tivi, vị trí đặt kệ tivi.*

*CUSTOMER: là 1 thực thể bao gồm các khách hàng mua tivi trong cửa hàng bán tivi. Mỗi khách hàng được xác định bởi mã khách hàng duy nhất, tên khách hàng, địa chỉ khách hàng.*

*INVOICES\_OUT: là 1 thực thể bao gồm hóa đơn xuất ra cho khách hàng khi mua hàng. Hóa đơn xuất được lưu lại trong csdl với các thông tin như mã hóa đơn(duy nhất), ngày xuất hóa đơn.*

*INVOICES\_IN: là 1 thực thể bao gồm hóa đơn nhập vào khi nhập sách từ nhà xuất bản. Mỗi hóa đơn nhập vào được lưu lại trong csdl với các thông tin như mã hóa đơn nhập(duy nhất), ngày nhập hóa đơn.*

*EMPLOYEE: là 1 thực thể bao gồm các nhân viên làm việc trong cửa hàng tivi. Mỗi nhân viên được xác định bởi mã nhân viên duy nhất, tên nhân viên, mức lương nhân viên, địa chỉ của nhân viên.*

*MANAGER: là 1 thực thể bao gồm các nhà quản lý làm việc trong cửa hàng tivi. Mỗi nhà quản lý được xác định bởi mã nhà quản lý duy nhất, tên nhà quản lý,địa chỉ nhà quản lý, lương nhà quản lý.*

***Phần 3: Xây dựng mô hình thực thể***

***TIVI*** *gồm các thuộc tính:*

*T\_ITEM (khóa chính)*

*T\_NAME(tên sách)*

*T\_ MANUFACTURER (tên nhà sản xuất)*

*T\_COST(giá tivi)*

*T\_SIZE(kích thước màn hình)*

*T\_DATE(năm sản xuất)*

*T\_NUMBER(số lượng tivi có)*

***TIVISHELF*** *gồm các thuộc tính:*

*TS\_ITEM (khóa chính)*

*TS\_NAME(tên kệ tivi)*

*TS\_ADDRESS(vị trí đặt kệ tivi)*

***KIND\_OF\_TIVI*** *gồm các thuộc tính:*

*KT\_ITEM (khóa chính)*

*KT\_NAME(tên loại sách)*

***EMPLOYEE*** *gồm các thuộc tính:*

*EMP\_ITEM (khóa chính)*

*EMP\_SALARY(lương nhân viên)*

*EMP\_NAME(tên nhân viên)*

*EMP\_ADDRESS(địa chỉ nhân viên)*

***MANAGER*** *gồm các thuộc tính:*

*MA\_ITEM (khóa chính)*

*MA\_NAME(tên nhà quản lý)*

*MA\_ADDRESS(địa chỉ nhà quản lý)*

*MA\_SALARY(lương nhà quản lý)*

***CUSTOMER*** *gồm các thuộc tính:*

*C\_ITEM (khóa chính)*

*C\_NAME(tên khách hàng)*

*C\_ADDRESS(địa chỉ khách hàng)*

***INVOICES\_OUT*** *gồm các thuộc tính:*

*OUT\_ITEM (khóa chính)*

*OUT\_DATE(ngày xuất hóa đơn cho khách hàng)*

***INVOICES\_IN*** *gồm các thuộc tính:*

*IN\_ITEM (khóa chính)*

*IN\_DATE(ngày nhập hóa đơn nhập kho)*

***MANUFACTURER*** *gồm các thuộc tính:*

*MAN\_ITEM (khóa chính)*

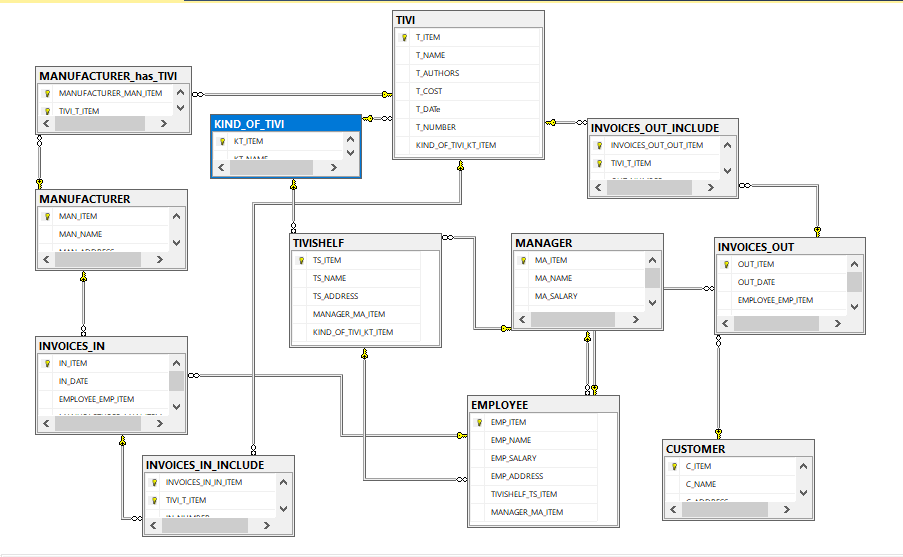
*MAN\_NAME(tên nhà xuất bản)*

*MAN\_ADDRESS(địa chỉ nhà xuất bản)*

*Trong đó:*

* *1 nhân viên chỉ làm việc tại 1 kệ tivi duy nhất nhưng 1 kệ tivi có thể có nhiều nhân viên cùng làm việc 1 lúc.*
* *1 nhân viên có thể kiểm tra nhiều hóa đơn xuất cho khách hàng cũng như hóa đơn nhập hàng từ nhà xuất bản nhưng 1 hóa đơn (xuất cho khách hàng mua tivi hay hóa đơn nhập hàng từ nhà sản xuất) chỉ được kiểm tra bởi 1 nhân viên duy nhất.*
* *1 nhân viên chịu sự quản lý của 1 nhà quản lý duy nhất nhưng 1 nhà quản lý có thể quản lý nhiều nhân viên cùng 1 lúc.*
* *1 nhà quản lý chỉ có thể quản lý 1 kệ tivi duy nhất và 1 kệ tivi cũng chỉ được quản lý bởi 1 nhà quản lý duy nhất.*
* *1 kệ tivi chỉ chứa 1 loại tivi duy nhất và 1 loại tivi thì chỉ nằm trên 1 kệ tivi duy nhất.*
* *1 loại tivi có thể gồm nhiều tivi nhưng 1 tivi chỉ thuộc 1 loại tivi duy nhất*
* *1 khách hàng có thể có nhiều hóa đơn mua sách nhưng 1 hóa đơn mua sách chỉ xác định 1 khách hàng duy nhất.*
* *1 hóa đơn xuất cho khách hàng có thể chứ nhiều tivi và mỗi tivi có thể được xuất hiện trong nhiều hóa đơn khác nhau.*
* *1 nhà sản xuất cung cấp nhiều tivi cho cửa hàng và 1 tivi có thể được cung cấp bởi nhiều nhà sản xuất.*
* *1 nhà sản xuất có thể có nhiều hóa đơn nhập nhưng 1 hóa đơn nhập hàng chỉ xác định với 1 nhà sản xuất duy nhất.*
* *1 hóa đơn nhập hàng có thể bao gồm nhập nhiều tivi và 1 tivi có thể thuộc nhiều hóa đơn nhập hàng.*

*Hình ảnh thiết kế trên sqlServer*



***Phần 4: câu lệnh truy vấn***

1. ***Khởi tạo***

*Tạo bảng người quản lý:*

CREATE TABLE MANAGER (

MA\_ITEM INT NOT NULL,

MA\_NAME NVARCHAR(45) NOT NULL,

MA\_SALARY INT NOT NULL,

MA\_ADDRESS NVARCHAR(45) NOT NULL,

PRIMARY KEY (MA\_ITEM))

*Tạo bảng loại tivi:*

CREATE TABLE KIND\_OF\_TIVI (

KT\_ITEM INT NOT NULL,

KT\_NAME NVARCHAR(45) NOT NULL,

PRIMARY KEY (KT\_ITEM))

*Tạo bảng kệ trưng bày tivi:*

CREATE TABLE TIVISHELF (

TS\_ITEM INT NOT NULL,

TS\_NAME NVARCHAR(45) NOT NULL,

TS\_ADDRESS NVARCHAR(45) NOT NULL,

MANAGER\_MA\_ITEM INT NOT NULL,

KIND\_OF\_TIVI\_KT\_ITEM INT NOT NULL,

PRIMARY KEY (TS\_ITEM),

INDEX fk\_TIVISHELF\_MANAGER1\_idx (MANAGER\_MA\_ITEM ASC),

INDEX fk\_TIVISHELF\_KIND\_OF\_TIVI1\_idx (KIND\_OF\_TIVI\_KT\_ITEM ASC),

CONSTRAINT fk\_TIVISHELF\_MANAGER1

FOREIGN KEY (MANAGER\_MA\_ITEM)

REFERENCES MANAGER(MA\_ITEM)

ON DELETE CASCADE

ON UPDATE CASCADE,

CONSTRAINT fk\_TIVISHELF\_KIND\_OF\_TIVI1

FOREIGN KEY (KIND\_OF\_TIVI\_KT\_ITEM)

REFERENCES KIND\_OF\_TIVI (KT\_ITEM)

ON DELETE CASCADE

ON UPDATE CASCADE)

*Tạo bảng nhân viên*

CREATE TABLE EMPLOYEE (

EMP\_ITEM INT NOT NULL,

EMP\_NAME NVARCHAR(45) NOT NULL,

EMP\_SALARY INT NOT NULL,

EMP\_ADDRESS NVARCHAR(45) NOT NULL,

TIVISHELF\_TS\_ITEM INT NOT NULL,

MANAGER\_MA\_ITEM INT NOT NULL,

PRIMARY KEY (EMP\_ITEM),

INDEX fk\_EMPLOYEE\_TIVISHELF\_idx (TIVISHELF\_TS\_ITEM ASC),

INDEX fk\_EMPLOYEE\_MANAGER1\_idx (MANAGER\_MA\_ITEM ASC),

CONSTRAINT fk\_EMPLOYEE\_TIVISHELF

FOREIGN KEY (TIVISHELF\_TS\_ITEM)

REFERENCES TIVISHELF(TS\_ITEM)

ON DELETE CASCADE

ON UPDATE CASCADE,

CONSTRAINT fk\_EMPLOYEE\_MANAGER1

FOREIGN KEY (MANAGER\_MA\_ITEM)

REFERENCES MANAGER(MA\_ITEM)

ON DELETE NO ACTION

ON UPDATE NO ACTION)

*Tạo bảng khách hàng:*

CREATE TABLE CUSTOMER (

C\_ITEM INT NOT NULL,

C\_NAME NVARCHAR(45) NOT NULL,

C\_ADDRESS VARCHAR(45) NOT NULL,

PRIMARY KEY (C\_ITEM))

*Tạo bảng nhà sản xuất*

CREATE TABLE MANUFACTURER (

MAN\_ITEM INT NOT NULL,

MAN\_NAME NVARCHAR(40) NOT NULL,

MAN\_ADDRESS VARCHAR(45) NOT NULL,

PRIMARY KEY (MAN\_ITEM))

*Tạo bảng hóa đơn nhập kho*

CREATE TABLE INVOICES\_IN (

IN\_ITEM INT NOT NULL,

IN\_DATE DATETIME NOT NULL,

EMPLOYEE\_EMP\_ITEM INT NOT NULL,

MANUFACTURER\_MAN\_ITEM INT NOT NULL,

PRIMARY KEY (IN\_ITEM),

INDEX fk\_INVOICES\_IN\_EMPLOYEE1\_idx (EMPLOYEE\_EMP\_ITEM ASC),

INDEX fk\_INVOICES\_IN\_MANUFACTURER1\_idx (MANUFACTURER\_MAN\_ITEM ASC),

CONSTRAINT fk\_INVOICES\_IN\_EMPLOYEE1

FOREIGN KEY (EMPLOYEE\_EMP\_ITEM)

REFERENCES EMPLOYEE(EMP\_ITEM)

ON DELETE CASCADE

ON UPDATE CASCADE,

CONSTRAINT fk\_INVOICES\_IN\_MANUFACTURER1

FOREIGN KEY (MANUFACTURER\_MAN\_ITEM)

REFERENCES MANUFACTURER (MAN\_ITEM)

ON DELETE CASCADE

ON UPDATE CASCADE)

*Tạo bảng hóa đơn xuất cho khách hàng*

CREATE TABLE INVOICES\_OUT (

OUT\_ITEM INT NOT NULL,

OUT\_DATE DATETIME NOT NULL,

EMPLOYEE\_EMP\_ITEM INT NOT NULL,

CUSTOMER\_C\_ITEM INT NOT NULL,

PRIMARY KEY (OUT\_ITEM),

INDEX fk\_INVOICES\_OUT\_EMPLOYEE1\_idx (EMPLOYEE\_EMP\_ITEM ASC),

INDEX fk\_INVOICES\_OUT\_CUSTOMER1\_idx (CUSTOMER\_C\_ITEM ASC),

CONSTRAINT fk\_INVOICES\_OUT\_EMPLOYEE1

FOREIGN KEY (EMPLOYEE\_EMP\_ITEM)

REFERENCES EMPLOYEE (EMP\_ITEM)

ON DELETE CASCADE

ON UPDATE CASCADE,

CONSTRAINT fk\_INVOICES\_OUT\_CUSTOMER1

FOREIGN KEY (CUSTOMER\_C\_ITEM)

REFERENCES CUSTOMER(C\_ITEM)

ON DELETE CASCADE

ON UPDATE CASCADE)

*Tạo bảng tivi:*

CREATE TABLE TIVI (

T\_ITEM INT NOT NULL,

T\_NAME NVARCHAR(45) NOT NULL,

T\_AUTHORS NVARCHAR(45) NOT NULL,

T\_COST INT NOT NULL,

T\_SIZE INT NOT NULL,

T\_DATE DATETIME NOT NULL,

T\_NUMBER INT NOT NULL,

KIND\_OF\_TIVI\_KT\_ITEM INT NOT NULL,

PRIMARY KEY (T\_ITEM),

CONSTRAINT fk\_BOOK\_KIND\_OF\_TIVI1

FOREIGN KEY (KIND\_OF\_TIVI\_KT\_ITEM)

REFERENCES KIND\_OF\_TIVI (KT\_ITEM)

ON DELETE NO ACTION

ON UPDATE NO ACTION)

*Bảng thể hiện mối quan hệ n-m giữa nhà xuất bản(MANUFACTURER) với tivi (TIVI)*

CREATE TABLE MANUFACTURER\_has\_TIVI (

MANUFACTURER\_MAN\_ITEM INT NOT NULL,

TIVI\_T\_ITEM INT NOT NULL,

PRIMARY KEY (MANUFACTURER\_MAN\_ITEM, TIVI\_T\_ITEM),

INDEX fk\_MANUFACTURER\_has\_TIVI\_TIVI1\_idx (TIVI\_T\_ITEM ASC),

INDEX fk\_MANUFACTURER\_has\_TIVI\_MANUFACTURER\_idx (MANUFACTURER\_MAN\_ITEM ASC),

CONSTRAINT fk\_MANUFACTURER\_has\_TIVI\_MANUFACTURER1

FOREIGN KEY (MANUFACTURER\_MAN\_ITEM)

REFERENCES MANUFACTURER(MAN\_ITEM)

ON DELETE NO ACTION

ON UPDATE NO ACTION,

CONSTRAINT fk\_MANUFACTURER\_has\_TIVI\_TIVI1

FOREIGN KEY (TIVI\_T\_ITEM)

REFERENCES TIVI(T\_ITEM)

ON DELETE NO ACTION

ON UPDATE NO ACTION)

*Bảng thể hiện mối quan hệ nhiều nhiều giữa hóa đơn nhập với tivi(1 hóa đơn nhập có thể nhập nhiều tivi và 1 tivi có thể nhập được bởi nhiều lần hay chính là nhập nhiều hóa đơn)*

CREATE TABLE INVOICES\_IN\_INCLUDE(

INVOICES\_IN\_IN\_ITEM INT NOT NULL,

TIVI\_T\_ITEM INT NOT NULL,

IN\_NUMBER INT NOT NULL,

INDEX fk\_INVOICES\_IN\_has\_TIVI\_TIVI2\_idx (TIVI\_T\_ITEM ASC),

INDEX fk\_INVOICES\_IN\_has\_TIVI\_INVOICES\_IN2\_idx (INVOICES\_IN\_IN\_ITEM ASC),

PRIMARY KEY (TIVI\_T\_ITEM, INVOICES\_IN\_IN\_ITEM),

CONSTRAINT fk\_INVOICES\_IN\_has\_TIVI\_INVOICES\_IN2

FOREIGN KEY (INVOICES\_IN\_IN\_ITEM)

REFERENCES INVOICES\_IN (IN\_ITEM)

ON DELETE NO ACTION

ON UPDATE NO ACTION,

CONSTRAINT fk\_INVOICES\_IN\_has\_TIVI\_TIVI2

FOREIGN KEY (TIVI\_T\_ITEM)

REFERENCES TIVI(T\_ITEM)

ON DELETE NO ACTION

ON UPDATE NO ACTION)

*Bảng thể hiện mối quan hệ nhiều nhiều giữa hóa đơn nhập với tivi(một hóa đơn có thể có nhiều tivi và 1 tivi có thể có trong nhiều hóa đơn xuất cho khách hàng)*

CREATE TABLE INVOICES\_OUT\_INCLUDE(

INVOICES\_OUT\_OUT\_ITEM INT NOT NULL,

TIVI\_T\_ITEM INT NOT NULL,

OUT\_NUMBER INT NOT NULL,

INDEX fk\_INVOICES\_OUT\_has\_TIVI\_TIVI1\_idx (TIVI\_T\_ITEM ASC),

INDEX fk\_INVOICES\_OUT\_has\_TIVI\_INVOICES\_OUT1\_idx (INVOICES\_OUT\_OUT\_ITEM ASC),

PRIMARY KEY (INVOICES\_OUT\_OUT\_ITEM, TIVI\_T\_ITEM),

CONSTRAINT fk\_INVOICES\_OUT\_has\_TIVI\_INVOICES\_OUT1

FOREIGN KEY (INVOICES\_OUT\_OUT\_ITEM)

REFERENCES INVOICES\_OUT (OUT\_ITEM)

ON DELETE NO ACTION

ON UPDATE NO ACTION,

CONSTRAINT fk\_INVOICES\_OUT\_has\_TIVI\_TIVI1

FOREIGN KEY (TIVI\_T\_ITEM)

REFERENCES TIVI(T\_ITEM)

ON DELETE NO ACTION

ON UPDATE NO ACTION)

1. ***Nhập dữ liệu.***
2. *Nhân viên:*
3. *Tivi:*
4. *Kệ Tivi:*
5. *Khách hàng:*
6. *Loại Tivi:*
7. *Hóa đơn nhập Tivi:*
8. *Hóa đơn xuất cho khách hàng:*
9. *Nhà sản xuất:*
10. *Nhà quản lý:*
11. *Bảng thể hiện quan hệ nhiều nhiều giữa hóa đơn nhập hàng với Tivi*
12. *Bảng thể hiện quan hệ giữa hóa đơn xuất với Tivi*
13. *Bảng thể hiện quan hệ giữa nhà xuất bản với Tivi*
14. ***Yêu cầu truy vấn***
15. ***Người quản lý và nhân viên:***

* *In ra danh sách những loại tivi cần phải nhập thêm vào kho tivi (giả sử những loại tivi có số lượng <20) cho người quản lý:*
* *In ra danh sách nhân viên mà nhà quản lý có mã 10001 đang quản lý:  
  truy vấn:*
* *In ra tất cả hóa đơn nhập mà nhân viên có mã 10002 thực hiện:*
* *Liệt kê tất cả danh sách nhân viên đang làm việc ở kệ sách b mã 10002*
* *In ra danh sách các hóa đơn đã giao dịch từ ngày 30/11/2011 đến ngày 4/10/2021*
* *Thay đổi tên cho nhân viên có tên “Nguyen Van A”*
* *In ra danh sách những nhà sản xuất cung cấp tivi có tên tivi a với mã tivi là 10001 và số lượng tivi đang có trong kho.*
* *Thao tác nhập thêm tivi vào kho và cập nhật lại số lượng tivi là tổng hợp của 2 truy vấn tạo mới hóa đơn nhập và update lại tivi. Ngoài ra cũng cần có thao tác xuất ra hóa đơn nhập cho nhà sản xuất.*

1. ***Thao tác khách hàng:***

* *Hiển thị tất cả các hóa đơn cho khách hàng có tên là ‘nguyen van a’ mã khách hàng là 10001*
* *Thêm 1 khách hàng mới vào danh sách khách hàng.*
* *Tìm kiếm tivi theo tên và thương hiệu(vd: tìm sách tên tivi a hoặc của nhãn hiệu a”*
* *Tìm kiếm sách theo nhà sản xuất*