



**ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP HỒ CHÍ MINH**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC KINH TẾ - LUẬT**

## **BÁO CÁO ĐỒ ÁN**

**MÔN HỌC:**

**CƠ SỞ DỮ LIỆU**

**GVHD: CÔ LÂM HỒNG THANH**

**ĐỀ TÀI:**

**THIẾT KẾ DỮ LIỆU CHO MÔ HÌNH KINH DOANH CUNG CẤP DỊCH VỤ 3  
TRONG 1 HOTEL, FOOD AND BEVERAGE, MOVIE**

**ỨNG DỤNG KiTTycaT**

Nguyễn Quốc Công Thành

K194060816

Nguyễn Cao Thăng

K194060819

Thái Vĩnh Khang

K194060787

Trần Thanh Tùng

K194060835

*TP Hồ Chí Minh, ngày 15 tháng 5 năm 2021*

## **LỜI CẢM ƠN**

Nhóm chúng em muốn gửi một lời cảm ơn chân thành nhất đến Giảng viên cô Lâm Hồng Thanh. Cảm ơn Cô đã tạo điều kiện cho chúng em thực hiện đồ án này, giúp chúng em cải thiện nhiều kỹ năng khác nhau từ kỹ năng làm việc nhóm cho đến kỹ năng phân tích và giải quyết vấn đề.

Trong mỗi tiết dạy chúng em được học, chúng em đều nhận được từ Cô một nguồn năng lượng tích cực, một sự tận tâm, hết lòng vì sinh viên. Cô truyền tải những bài học bổ ích và những kinh nghiệm quý giá. Những bài học đó sẽ là hành trang quan trọng cho chúng em trong tương lai khi bước vào những môi trường làm việc chuyên nghiệp. Chúng em trân trọng những giá trị từ bài học của Cô, trân trọng những khoảng thời gian Cô giúp đỡ, góp ý để chúng em từng bước hoàn thiện các bài tập, đặc biệt là đồ án này.

Trong quá trình thực hiện đồ án, mặc dù chúng em đã cố gắng vận dụng những kiến thức được dạy, tuy nhiên chúng em vẫn không thể tránh được sai sót. Nhóm chúng em mong muốn được nhận những lời nhận xét, những lời góp ý từ Cô để bài báo cáo có thể hoàn thiện hơn.

Một lần nữa, chúng em cảm ơn Cô Lâm Hồng Thanh vì những điều tuyệt vời Cô đã mang đến cho nhóm chúng em nói riêng và các bạn sinh viên khác nói chung. Nỗ lực của Cô vì sinh viên đã, đang và sẽ là điều đáng trân quý nhất với các hệ sinh viên chúng em.

## MỤC LỤC

<b>I. GIỚI THIỆU MÔ HÌNH KINH DOANH</b>	4
1. Lý do chọn đề tài	4
2. Giới thiệu mô hình kinh doanh	4
3. Mô tả chung về hoạt động của công ty	6
<b>II. THIẾT KẾ MÔ HÌNH QUAN HỆ THỰC THỂ</b>	9
1. Nhận diện và mô tả các thực thể	9
2. Mô tả tổng quan mối liên hệ	10
3. Tóm tắt lược đồ Cơ sở dữ liệu	11
4. Xác nhận mối quan hệ	13
5. Sơ đồ quan hệ thực thể ERD	15
<b>III. THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU LOGIC</b>	16
<b>IV. THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU VẬT LÝ</b>	17
1. Thiết kế kiểu dữ liệu cho từng thuộc tính	17
2. Viết câu lệnh tạo cơ sở dữ liệu	21
<b>V. VIẾT VẤN TIN</b>	29

## I. GIỚI THIỆU MÔ HÌNH KINH DOANH

### 1. Lý do chọn đề tài

Với sự phát triển vượt bậc về các lĩnh vực kinh tế, xã hội đã thúc đẩy chất lượng sống của con người ngày càng được nâng cao. Ngày nay ngoài các hình thức giải trí truyền thống như dã ngoại, vui chơi tập thể hay các loại hình thư giãn cao cấp như spa, xông hơi,... hầu như đã rất phổ biến và đều đã có các ông lớn cùng nhiều doanh nghiệp cạnh tranh trong ngành dịch vụ thâu tóm, việc có thể thâm nhập vào một thị trường đã quá quen thuộc với khách hàng giờ đây trở nên rất khó khăn khi chưa có độ nhận diện thương hiệu cùng với việc huy động một nguồn lực tài chính lớn để có thể duy trì cạnh tranh với các đối thủ đã lâu năm trong ngành là điều rất khó.

Với những khó khăn trên nhóm đã đưa ra một mô hình tích hợp hệ thống kinh doanh cung cấp dịch vụ 3 trong 1 ( Hotel, F&B, Entertainment ) nhắm đến nhóm khách hàng từ độ tuổi thanh thiếu niên đến trung niên khi mô hình cung cấp các dịch vụ giải trí theo phòng nhằm đáp ứng nhu cầu thư giãn trong khoảng thời gian ngắn phù hợp với các cặp đôi không có nhiều thời gian và kinh phí để du lịch xa thì KiTTycaT là sự lựa chọn phù hợp để có thể thư giãn vào cuối tuần tránh khỏi bon chen trong các rạp chiếu phim và đem đến cảm giác yên tĩnh, riêng tư cho các cặp đôi. Sự mới mẻ của mô hình có thể đem đến một hướng đi mới trong các ngành dịch vụ khi nó còn khá mới mẻ ở Việt Nam và được khá nhiều sự tiếp nhận từ phía mọi người.

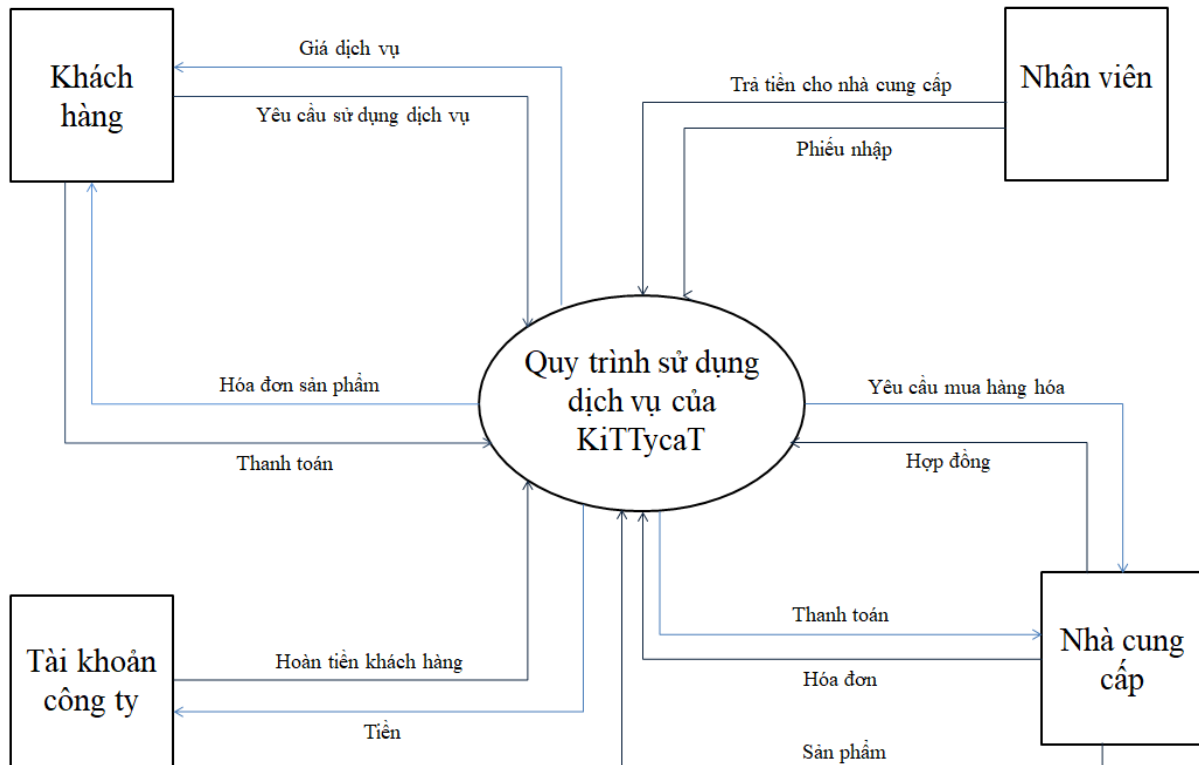
### 2. Giới thiệu mô hình kinh doanh:

#### **Hệ thống kinh doanh cung cấp dịch vụ tích hợp 3 trong 1: F&B, Hotel, Entertainment (Movie)**

Xây dựng ý tưởng cho mô hình kinh doanh từ lý thuyết đưa vào thực tế, lựa chọn **mô hình kinh doanh phân phối B2C Distribution Business Models** (mô hình phân phối đa dạng) kết hợp nhiều dịch vụ với nhau trong đó bao gồm dịch vụ cung cấp đồ ăn, thức uống cùng với dịch vụ kinh doanh khách sạn và dịch vụ xem phim.

Phác thảo sơ lược : Ý tưởng của mô hình kinh doanh này là xây dựng một doanh nghiệp cung cấp dịch vụ 3 trong 1 chuyên nghiệp nhằm đem đến cho khách hàng những trải nghiệm tốt nhất về giá trị sản phẩm và dịch vụ.

### Thiết kế mô hình kinh doanh



Mục đích chính của mô hình kinh doanh chính là:

- + Tạo ra chuỗi liên kết bền vững
- + Khám phá giá trị dài hạn của các doanh nghiệp trong cùng thị trường, cùng ngành hoặc cùng thị trường.

Các yếu tố liên quan đến mô hình kinh doanh (dựa trên tiêu chuẩn mô hình kinh doanh Lean Canvas – Kinh doanh tinh gọn và hiệu quả)

- + Đối tượng chính (khách hàng hiện tại và khách hàng mục tiêu)
- + Các hoạt động chính (F&B, Hotel, Entertainment (Movie) )

- + Mục tiêu giá trị
- + Quan hệ khách hàng (Customer Relationship)
- + Phân khúc khách hàng
- + Tài nguyên cốt lõi (Nguồn lực chính)
- + Kênh phân phối (Các kênh truyền thông)
- + Cơ cấu chi phí
- + Nguồn thu nhập (Dòng doanh thu)

### 3. Mô tả chung về hoạt động của công ty:

KiTTycaT là doanh nghiệp tiên phong trong lĩnh vực dịch vụ tích hợp 4 trong 1 hướng đến khách hàng mục tiêu là giới trẻ. Mô hình kinh doanh của KiTTycaT cung cấp các trải nghiệm về giải trí (xem phim), nghỉ dưỡng (khách sạn, đồ ăn và thức uống) một cách tiện nghi và hiện đại nhất.

Nhằm đáp ứng đầy đủ nhu cầu của khách hàng KiTTycaT bao gồm các bộ phận chính: Administration, Marketing, Finance, IT và Operation

### 4. Quy trình kinh doanh tổng quát

#### 4.1. Quy trình Order, bán dịch vụ:

##### Bước 1:

Khách hàng (CUSTOMERS) sẽ được cung cấp thông tin về sản phẩm, lựa chọn mua thông qua Menu và hướng dẫn của nhân viên Order

##### Bước 2:

Nhân viên thu ngân ghi nhận thông tin khách hàng và đơn hàng để nhập lên hệ thống của KiTTycaT

##### Bước 3:

- Nếu khách hàng chọn dịch vụ Hotel (Chỉ áp dụng qua đêm), nhân viên phục vụ phải kiểm tra phòng trước và đảm bảo phòng đạt trạng thái tốt nhất.
- Khách hàng chọn dịch vụ Movie và F&B (Áp dụng ban ngày). Nhân viên phục vụ phải kiểm tra phòng trước và thiết bị trong phòng hoạt động tốt. Bếp nhận thông tin đồ ăn, thức uống từ bộ phận thu ngân (thông qua máy in nối giữa quầy lễ tân và bếp) và làm đúng thức ăn khách order.

Bước 3:

Thông tin Đơn hàng sẽ được chuyển hóa thành thông tin Hóa đơn khi khách hàng thanh toán thành công bằng một trong các hình thức thanh toán.

#### 4.2 Quy trình chuẩn bị của các bộ phận trong công ty

Bước 1:

Thành lập nhóm gồm các thành viên của mỗi bộ phận (Marketing và IT) và đưa ra chiến lược quảng bá sản phẩm dịch vụ.

Bước 2:

Bộ phận vận hành sẽ đảm bảo đủ nhân viên trong ca và nhân viên thực hiện đúng quy trình Order lần quy trình Team Marketing và IT yêu cầu (nếu có) để thu hút khách hàng

Bước 3:

Bộ phận tài chính sẽ tổng hợp chi phí thực hiện dự án của mỗi bộ phận, lương nhân viên và thu nhập từ dịch vụ để tạo một báo cáo chi tiết.

#### 4.3. Chức năng chính của mô hình kinh doanh

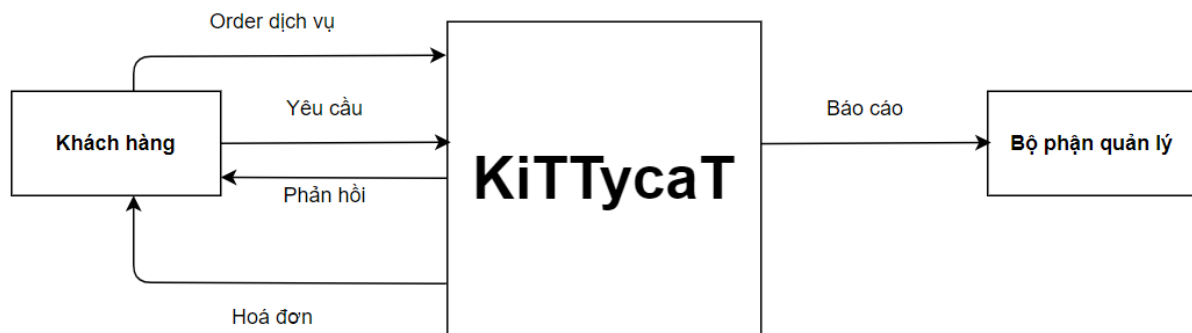
Mô hình kinh doanh giúp KiTTycaT trả lời 4 câu hỏi câu hỏi quan trọng

1. Khách hàng của KiTTycaT là ai?
2. Công ty hướng đến khách hàng của mình xoay quanh những vấn đề gì?

3. Sản phẩm dịch vụ mà KiTTycaT cung cấp cho khách hàng của mình sẽ giúp họ như thế nào?
4. Mức phí mà KiTTycaT thu từ hướng giải quyết đó là bao nhiêu?

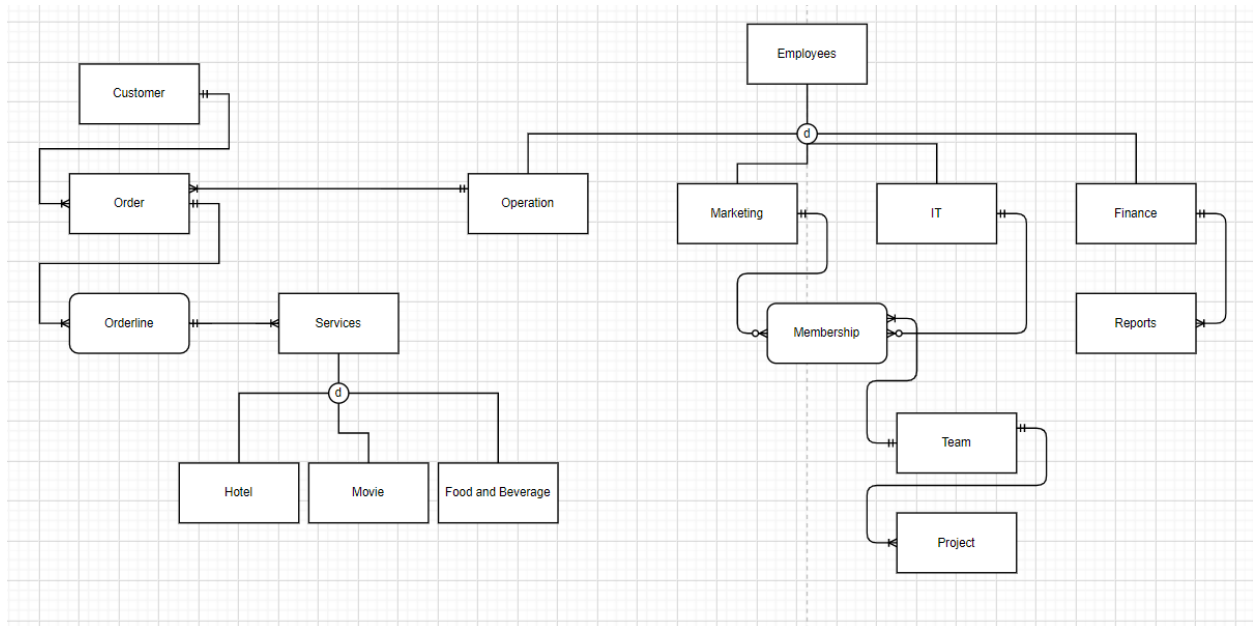
Mô hình kinh doanh của KiTTycaT giúp xác định hướng đi cho công ty và từ đó giúp công ty đạt được mục tiêu về doanh thu và lợi nhuận đặt ra.

Thông qua mô hình DFD (Data Flow Diagram) mà KiTTycaT đã xây dựng, giúp đem lại một cái nhìn tổng quan về mô hình kinh doanh của công ty.





## II. THIẾT KẾ MÔ HÌNH QUAN HỆ THỰC THỂ



Mô hình ERD

### 1. Nhận diện và mô tả các thực thể

- **Customer:** Khách hàng người sẽ sử dụng dịch vụ của công ty
- **Order:** Đơn hàng mà khách hàng đã sử dụng
- **Order line:** Chi tiết đơn hàng
- **Service:** Cho biết các loại dịch vụ có trong công ty
- **Hotel:** Một kiểu dịch vụ trong Service
- **Movie:** Một kiểu dịch vụ trong Service
- **F&B:** Một kiểu dịch vụ trong Service
- **Employee:** Danh sách những nhân viên làm trong công ty
- **Operation:** Nhân viên vận hành các hoạt động kinh doanh với khách hàng
- **Marketing:** Nhân viên vận hành các hoạt động quảng bá
- **IT:** Nhân viên duy trì hệ thống công nghệ thông tin cho công ty
- **Finance:** Nhân viên tài chính
- **Membership:** Nhân viên đó có đang thuộc team nào hay không
- **Team:** Nhóm sẽ thực hiện các chiến dịch quảng bá của công ty
- **Project:** Dự án mà công ty thực hiện

- **Report:** Lưu trữ báo cáo tài chính

## 2. Mô tả tổng quan mối liên hệ

- **Customer và Order:** Khách hàng sẽ yêu cầu những dịch vụ gì trong một lần sử dụng dịch vụ
- **Order và Order line:** Chi tiết của những dịch vụ mà khách hàng đã yêu cầu là
- **Order line và Service:** Dịch vụ được đặt ở Order line thuộc loại Service nào trong bảng Service
- **Service và Hotel:** dịch vụ Hotel là kiểu dịch vụ con trong bảng Service
- **Service và Movie:** dịch vụ Movie là kiểu dịch vụ con trong bảng Service
- **Service và F&B:** dịch vụ F&B là kiểu dịch vụ con trong bảng Service
- **Employee và Operation:** Operation là nhóm nhân viên vận hành các hoạt động kinh doanh trực tiếp với các dịch vụ của công ty (quản lý kho, thu ngân, ...)
- **Employee và Marketing:** Marketing là nhóm nhân viên chạy các chiến lược quảng bá công ty đến khách hàng
- **Employee và Finance:** Finance là nhóm nhân viên phụ trách vấn đề tài chính của công ty
- **Employee và IT:** IT là nhóm nhân viên phụ trách mảng công nghệ của công ty
- **Marketing và Membership:** Nhân viên marketing đó còn trong team hay không
- **IT và Membership:** Nhân viên IT đó còn trong team hay không
- **Membership và Team:** Nhân viên đó thuộc team nào
- **Team và Project:** Team đó phụ trách dự án marketing nào
- **Finance và Report:** Nhân viên tài chính nào làm bản báo cáo tài chính nào

### 3. Tóm tắt lược đồ Cơ sở dữ liệu

- **Customer:** CustomerID, CustomerName, Phone number, Transaction, Classification, Gender

Khóa chính: CustomerID

Thuộc tính đơn: CustomerName, Phone number, Transaction, Group customer, Gender

- **Order:** OrderID, OrderDate, EmployeeID, CustomerID, Total\_Amount, Payment\_Status

Khóa chính: OrderID

Khóa ngoại: CustomerID, EmployeeID

Thuộc tính đơn: OrderDate, Total\_Amount, Payment\_Status

- **Order line:** OrderID, ServiceID

Khóa chính: OrderID, ServiceID

- **Services:** ServiceID, Type\_Name

Khóa chính: ServiceID

Thuộc tính đơn: Type\_Name

- **Hotel:** ServiceID, RoomNo, RoomType, Unit price, Surcharge

Khóa chính: ServiceID

Thuộc tính đơn: RoomNo, Unit price, RoomType

- **Movie:** ServiceID, Unit price

Khóa chính: ServiceID

Thuộc tính đơn: Unit price

- **F&B:** ServiceID, F&B name, Unit price

Khóa chính: ServiceID

Thuộc tính đơn: F&B name, Unit price

- **Employee:** EmployeeID, Employee name, JobID, Hire Date, Date of birth, Salary

Khóa chính: EmployeeID

Thuộc tính đơn: Employee name, JobID, Hire Date, Date of birth, Salary

- **Operation:** EmployeeID, Mission

Khóa chính: EmployeeID

Thuộc tính đơn: Mission

- **Marketing:** EmployeeID

Khóa chính: EmployeeID

- **IT:** EmployeeID, Equipment

Khóa chính: EmployeeID

Thuộc tính đơn: Equipment

- **Finance:** EmployeeID

Khóa chính: EmployeeID

Thuộc tính đơn:

- **Membership:** EmployeeID, TeamID, Day Join, Day Left

Khóa chính: EmployeeID, TeamID

Thuộc tính đơn: Day Joined, Day Left

- **Team:** TeamID, Start date, End date, Leader Name, Team Name

Khóa chính: TeamID

Thuộc tính đơn: Start date, End date, Leader Name, Team Name

- **Project:** ProjectID, TeamID, Start date, End date

khóa chính: ProjectID

Khóa ngoại: TeamID

Thuộc tính đơn: Start date, End date

- **Report:** ReportNo, EmployeeID, Date Complete, Detail

Khóa chính: ReportNo

Khóa ngoại: EmployeeID

Thuộc tính đơn: Date Complete, Detail

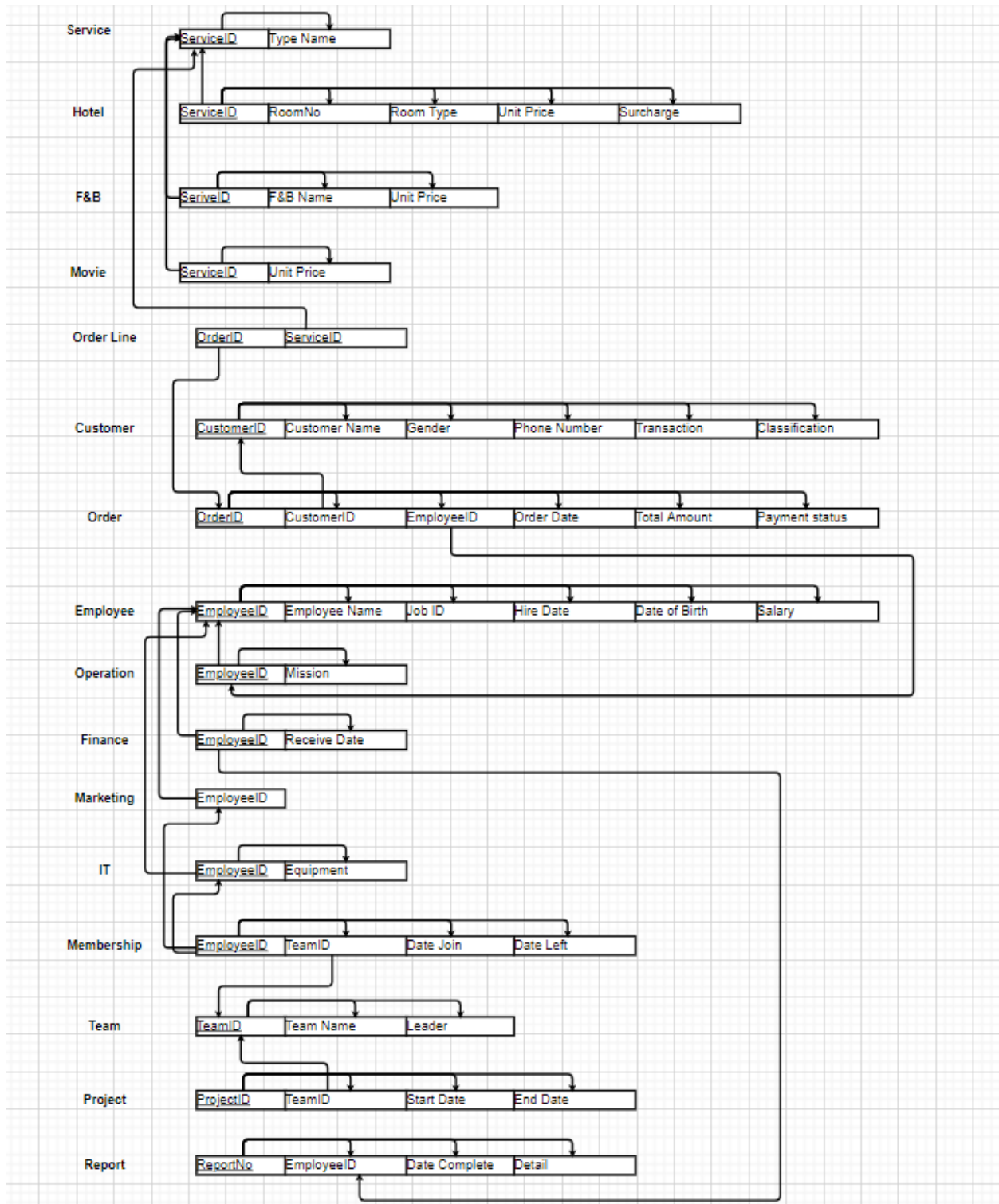
#### 4. Xác nhận mối quan hệ

Mối quan hệ	Loại quan hệ	Mô tả
<b>Customer – Order</b>	1 – n	Một Customer có thể có nhiều order, một Order chỉ thuộc về một Customer
<b>Order – Order line</b>	1 – n	Một Order có thể có nhiều Order line, một Order line chỉ thuộc về một Order

<b>Service – Order line</b>	1 – n	Một Service có thể có nhiều Order line, một Order line chỉ thuộc về một Service
<b>Service – Hotel</b>		Hotel là kiểu con của Services
<b>Service – Movie</b>		Movie là kiểu con của Services
<b>Service – F&amp;B</b>		F&B là kiểu con của Services
<b>Employee – Operation</b>		Operation là kiểu con của Employees
<b>Employee – Marketing</b>		Marketing là kiểu con của Employees
<b>Employee – Finance</b>		Finance là kiểu con của Employees
<b>Employee – IT</b>		IT là kiểu con của Employees
<b>Marketing – Membership</b>	1 – 1	Một nhân viên chỉ có thể có một trạng thái là join hay left
<b>Team – Membership</b>	1 – n	1 team có thể có nhiều loại nhân viên có vai trò khác nhau

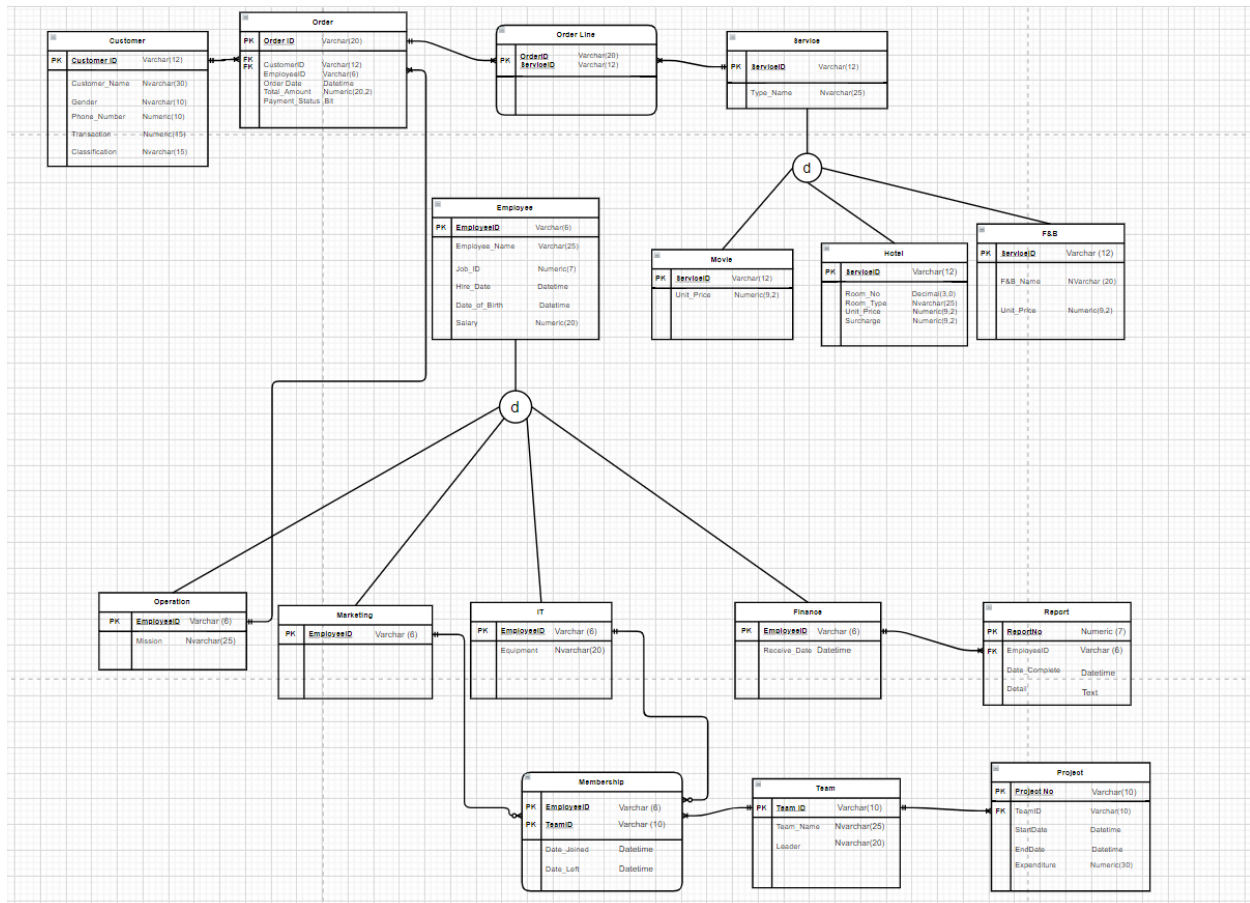


### III. THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU LOGIC





## IV. THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU VẬT LÝ



Sơ đồ cơ sở dữ liệu vật lý

### 1 Thiết kế kiểu dữ liệu cho từng thuộc tính

- Bảng Customer

Attribute	Data type	Allows null	Description	KEY
<b>Customer ID</b>	Varchar(12)	Not allow null	Mã khách hàng	<b>PK</b>
Customer Name	NVarchar (30)	Not allow null	Tên khách hàng	

Gender	Nvarchar (10)	Not allow null	Giới tính	
Phone Number	Varchar (10)	Not allow null	Số điện thoại	
Transaction	Varchar (15)	Not allow null	Mã hóa đơn	
Classification	Nvarchar(15)	Not allow null	Phân loại khách hàng	

- Bảng Employee

Attribute	Data type	Allows null	Description	KEY
<b>EmployeeID</b>	Varchar (6)	Not allow null	Mã nhân viên	<b>PK</b>
Employee Name	Nvarchar (25)	Not allow null	Tên nhân viên	
Job ID	Numeric(7)	Not allow null	Mã công việc	
Hire Date	Datetime	Allows null	Ngày vào làm	
Date of birth	Datetime	Allows null	Ngày sinh	
Salary	Numeric(20)	Not allow null	Lương	

- Bảng Finance

Attribute	Data type	Allows null	Description	KEY
<b>Employee ID</b>	Varchar (6)	Not allow null	Mã nhân viên	<b>PK</b>
Recieve Date	Datetime	Not allow null		

- Bảng Operation

Attribute	Data type	Allows null	Description	KEY
<b>Employee ID</b>	Varchar (6)	Not allow null	Mã nhân viên	<b>PK</b>
Mission	Nvarchar (25)	Not allow null	Nhiệm vụ của nhân viên	

- Bảng Marketing

Attribute	Data type	Allows null	Description	KEY
<b>Employee ID</b>	Varchar (6)	Not allow null	Mã nhân viên	<b>PK</b>

- Bảng IT

Attribute	Data type	Allows null	Description	KEY
<b>Employee ID</b>	Varchar (6)	Not allow null	Mã nhân viên	<b>PK</b>
Equiment	Nvarchar (20)	Not allow null	Thiết bị mà nhân viên đó phụ trách quản lý	

- Bảng Report

Attribute	Data type	Allows null	Description	KEY
<b>Report No</b>	Varchar (7)	Not allow null	Mã số của báo cáo	<b>PK</b>
Employee ID	Varchar (6)	Not allow null	Mã nhân viên thực hiện	<b>FK</b>
Date Complete	Datetime	Not allow null	Ngày hoàn thành báo cáo	
Detail	Text	Not allow null	Đường dẫn dẫn đến file báo cáo chi tiết	

- Bảng Service

Attribute	Data type	Allows null	Description	KEY
<b>ServiceID</b>	Varchar (12)	Not allow null	Mã dịch vụ	<b>PK</b>
Type Name	Nvarchar (25)	Not allow null	Loại dịch vụ	

- Bảng Movie

Attribute	Data type	Allows null	Description	KEY
<b>ServiceID</b>	Varchar (12)	Not allow null	Mã dịch vụ	<b>PK</b>
Unit Price	Numeric (9,2)	Not allow null	Đơn giá	

- Bảng Hotel

Attribute	Data type	Allows null	Description	KEY
<b>ServiceID</b>	Varchar (12)	Not allow null	Mã dịch vụ	<b>PK</b>
Room_No	Decimal (3,0)	Not allow null	Số phòng	
Room_Type	Nvarchar (25)	Not allow null	Loại phòng	
Unit Price	Numeric (9,2)	Not allow null	Đơn giá	

Surcharge	Numeric (9,2)	Allow null	Phí phụ thu dựa trên mỗi loại phòng	
-----------	---------------	------------	-------------------------------------	--

- Bảng Food and beverage

Attribute	Data type	Allows null	Description	KEY
<b>Service ID</b>	Varchar (12)	Not allow null	Mã dịch vụ	<b>PK</b>
F&B Name	NVarchar (20)	Not allow null	Tên của đồ ăn thức uống	
Unit Price	Numeric (9,2)	Not allow null	Đơn giá	

- Bảng Order

Attribute	Data type	Allows null	Description	KEY
<b>OrderID</b>	Varchar (20)	Not allow null	Mã hóa đơn	<b>PK</b>
CustomerID	Varchar (12)	Not allow null	Mã khách hàng	<b>FK</b>
EmployeeID	Varchar (6)	Not allow null	Mã nhân viên	<b>FK</b>
OrderDate	Datetime	Not allow null	Ngày Order	
Total Amount	Numeric (20,2)	Not allow null	Tổng hóa đơn	
Payment Status	Bit	Not allow null	Tình trạng trả tiền	

- Bảng Order line

Attribute	Data type	Allows null	Description	KEY
<b>OrderID</b>	Varchar (20)	Not allow null	Mã hóa đơn	<b>PK</b>
<b>ServiceID</b>	Varchar (12)	Not allow null	Mã dịch vụ	<b>PK</b>

- Bảng Membership

Attribute	Data type	Allows null	Description	KEY
<b>EmployeeID</b>	Varchar (6)	Not allow null	Mã nhân viên	<b>PK</b>
<b>TeamID</b>	Varchar (10)	Not allow null	Mã nhóm	<b>PK</b>
Date_Join	Datetime	Allows null	Ngày tham gia	

Date_Left	Datetime	Allows null	Ngày rời khỏi	
-----------	----------	-------------	---------------	--

- Bảng Team

Attribute	Data type	Allows null	Description	KEY
<b>TeamID</b>	Varchar (10)	Not allow null	Mã nhóm	<b>PK</b>
Team_Name	Nvarchar (25)	Not allow null	Tên nhóm	
Leader	Nvarchar (20)	Not allow null	Tên trưởng nhóm	

- Bảng Project

Attribute	Data type	Allows null	Description	KEY
<b>ProjectID</b>	Varchar (10)	Not allow null	Mã dự án	<b>PK</b>
TeamID	Varchar (10)	Not allow null	Mã nhóm	<b>FK</b>
Start_Date	Datetime	Not allow null	Ngày bắt đầu	
End_Date	Datetime	Not allow null	Ngày kết thúc	
Expenditure	Numeric (30)	Allows null	Kinh phí	

## 2. Viết câu lệnh tạo cơ sở dữ liệu

**CREATE TABLE CUSTOMER**

(

CUSTOMER\_ID **VARCHAR**(12) **PRIMARY KEY**,

CUSTOMER\_NAME **NVARCHAR** (30),

GENDER **NVARCHAR** (10),

PHONE\_NUMBER **VARCHAR** (10),

TRANSACTIONS **VARCHAR** (15),

**CLASSIFICATION NVARCHAR** (15)

)

CREATE TABLE EMPLOYEE

(

EMPLOYEE\_ID VARCHAR(6) NOT NULL,

EMPLOYEE\_NAME NVARCHAR(25) NOT NULL,

JOB\_ID nvarchar(25) NOT NULL,

HIRE\_DATE DATETIME ,

DATE\_OF\_BIRTH DATETIME,

SALARY NUMERIC(20),

CONSTRAINT EMPLOYEE\_ID\_PK PRIMARY KEY(EMPLOYEE\_ID)

)

CREATE TABLE SERVICE

(

SERVICE\_ID VARCHAR(12),

TYPE\_NAME NVARCHAR(25) NOT NULL,

PRIMARY KEY(SERVICE\_ID)

)

CREATE TABLE OPERATION

```
(    EMPLOYEE_ID VARCHAR (6) PRIMARY KEY,  
  
    MISSION NVARCHAR (25),  
  
    CONSTRAINT FK_EMPLOYEE_OPERATION FOREIGN KEY (EMPLOYEE_ID)  
REFERENCES EMPLOYEE(EMPLOYEE_ID)  
  
)
```

CREATE TABLE ORD

```
(  
  
    ORDER_ID VARCHAR(22),  
  
    CUSTOMER_ID VARCHAR(12) NOT NULL,  
  
    EMPLOYEE_ID VARCHAR(6) NOT NULL,  
  
    ORDER_DATE DATETIME NOT NULL,  
  
    TOTAL_AMOUNT NUMERIC(20,2) NOT NULL,  
  
    PAYMENT_STATUS BIT NOT NULL,  
  
    PRIMARY KEY(ORDER_ID),  
  
    CONSTRAINT FK_CUS_ORD FOREIGN KEY(CUSTOMER_ID) REFERENCES  
CUSTOMER(CUSTOMER_ID),  
  
    CONSTRAINT FK_EMP_ORD FOREIGN KEY(EMPLOYEE_ID) REFERENCES  
OPERATION(EMPLOYEE_ID)  
  
)
```

CREATE TABLE ORDER\_LINE

```
(  
  
    ORDER_ID VARCHAR(22),  
  
    SERVICE_ID VARCHAR(12),  
  
    CONSTRAINT SERVICE_ID_ORDER_ID_PK PRIMARY KEY (SERVICE_ID,  
ORDER_ID),  
  
    CONSTRAINT SERVICE_ID1_FK FOREIGN KEY(SERVICE_ID) REFERENCES  
SERVICE(SERVICE_ID),  
  
    CONSTRAINT ORDER_ID1_FK FOREIGN KEY(ORDER_ID) REFERENCES  
ORD(ORDER_ID)  
  
)
```

CREATE TABLE HOTEL

```
(  
  
    SERVICE_ID VARCHAR(12),  
  
    ROOM_NO DECIMAL(3) NOT NULL,  
  
    ROOM_TYPE NVARCHAR(25) NOT NULL,  
  
    UNIT_PRICE NUMERIC(9,2) NOT NULL,  
  
    SURCHARGE NUMERIC(9,1),  
  
    CONSTRAINT SERVICE_ID_PK PRIMARY KEY (SERVICE_ID),
```



```
CONSTRAINT SERVICE_ID_FK FOREIGN KEY(SERVICE_ID) REFERENCES  
SERVICE(SERVICE_ID)
```

```
)
```

```
CREATE TABLE MOVIE
```

```
(
```

```
SERVICE_ID VARCHAR(12),
```

```
UNIT_PRICE NUMERIC(9,2) NOT NULL,
```

```
CONSTRAINT SERVICE_ID1_PK PRIMARY KEY (SERVICE_ID),
```

```
CONSTRAINT SERVICE_ID2_FK FOREIGN KEY(SERVICE_ID) REFERENCES  
SERVICE(SERVICE_ID)
```

```
)
```

```
CREATE TABLE FNB
```

```
( SERVICE_ID VARCHAR (12) PRIMARY KEY,
```

```
FNB_NAME NVARCHAR (20) NOT NULL,
```

```
UNIT_PRICE NUMERIC (9,2) NOT NULL,
```

```
CONSTRAINT FK_SERVICE_FNB FOREIGN KEY (SERVICE_ID) REFERENCES  
SERVICE(SERVICE_ID)
```

```
)
```

CREATE TABLE MARKETING

```
(    EMPLOYEE_ID VARCHAR (6) PRIMARY KEY,  
  
    CONSTRAINT FK_EMPLOYEE_MARKETING FOREIGN KEY (EMPLOYEE_ID)  
REFERENCES EMPLOYEE(EMPLOYEE_ID)  
  
)
```

CREATE TABLE IT

```
(    EMPLOYEE_ID VARCHAR (6) PRIMARY KEY,  
  
    EQUIPMENT NVARCHAR (20),  
  
    CONSTRAINT FK_EMPLOYEE_IT FOREIGN KEY (EMPLOYEE_ID)  
REFERENCES EMPLOYEE(EMPLOYEE_ID)  
  
)
```

CREATE TABLE FINANCE

```
(    EMPLOYEE_ID VARCHAR (6) PRIMARY KEY,  
  
    CONSTRAINT FK_EMPLOYEE_FINANCE FOREIGN KEY (EMPLOYEE_ID)  
REFERENCES EMPLOYEE(EMPLOYEE_ID)  
  
)
```

CREATE TABLE REPORT

```
(
```

```
REPORT_NO VARCHAR (7) PRIMARY KEY,  
  
EMPLOYEE_ID VARCHAR (6) ,  
  
DATE_COMPLETE DATETIME,  
  
DETAIL TEXT  
  
CONSTRAINT FK_EMPLOYEE_ID1 FOREIGN KEY (EMPLOYEE_ID)  
REFERENCES FINANCE(EMPLOYEE_ID)  
  
)
```

```
CREATE TABLE TEAM
```

```
( TEAM_ID VARCHAR(10) NOT NULL PRIMARY KEY,  
  
TEAM_NAME NVARCHAR(25) NOT NULL,  
  
LEADER NVARCHAR(20)  
  
)
```

```
CREATE TABLE PROJECT
```

```
(  
  
PROJECT_ID VARCHAR(10) NOT NULL,  
  
TEAM_ID VARCHAR(10) NOT NULL,  
  
START_DATE DATETIME ,  
  
END_DATE DATETIME,
```

EXPENDITURE NUMERIC(30),

CONSTRAINT PROJECT\_ID\_PK PRIMARY KEY (PROJECT\_ID),

CONSTRAINT TEAM\_ID\_FK FOREIGN KEY (TEAM\_ID) REFERENCES  
TEAM (TEAM\_ID)

)

CREATE TABLE MEMBERSHIP

(      EMPLOYEE\_ID VARCHAR(6) NOT NULL ,

TEAM\_ID VARCHAR(10) NOT NULL,

DATE\_JOIN DATETIME,

DATE\_LEFT DATETIME

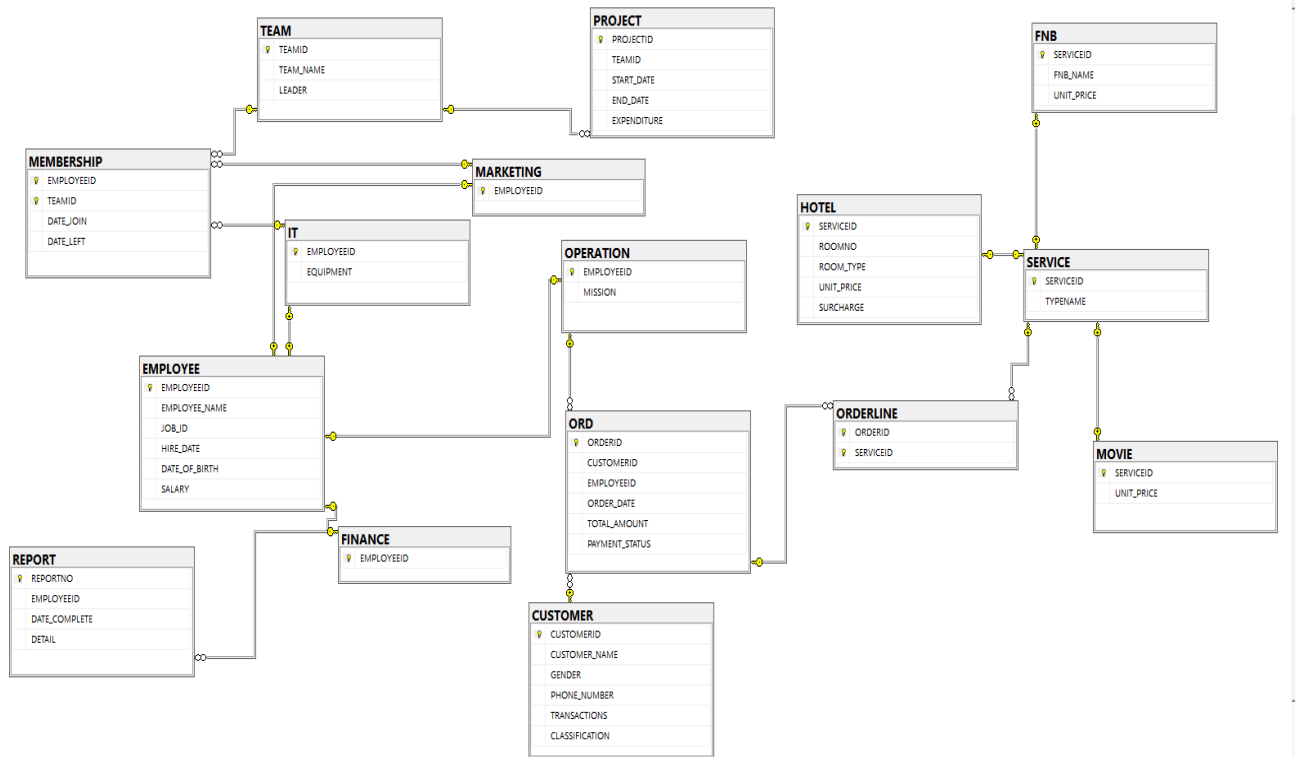
CONSTRAINT EMPLOYEE\_ID\_TEAM\_ID\_PK PRIMARY KEY  
(EMPLOYEE\_ID,TEAM\_ID),

CONSTRAINT MANHOM\_TEAM\_ID\_FK FOREIGN KEY (TEAM\_ID) REFERENCES  
TEAM (TEAM\_ID),

CONSTRAINT IT\_FK FOREIGN KEY (EMPLOYEE\_ID) REFERENCES  
IT (EMPLOYEE\_ID),

CONSTRAINT MARKETING\_FK FOREIGN KEY (EMPLOYEE\_ID) REFERENCES  
MARKETING (EMPLOYEE\_ID)

)



## Sơ đồ cơ sở dữ liệu SQL sever

### V. VIẾT VẤN TIN

Câu 1: Truy vấn ngày vào làm, mức lương và chức vụ của những nhân viên có họ Nguyễn.

```
SELECT EMPLOYEE_NAME, HIRE_DATE, JOB_ID, SALARY
```

```
FROM EMPLOYEE
```

```
WHERE EMPLOYEE_NAME like '%Nguyễn%'
```

Câu 2: Truy vấn nhân viên có mức lương từ 10 triệu đến 15 triệu.

```
SELECT EMPLOYEE_ID, EMPLOYEE_NAME, SALARY
```

FROM EMPLOYEE

WHERE SALARY >10000000 AND SALARY<15000000

Câu 3: Truy vấn các hóa đơn được nhập từ ngày 1/1/2019 Đến ngày 30/8/2019 Bao gồm ORDER\_ID, CUSTOMER\_NAME, EMPLOYEE\_NAME, TOTAL\_AMOUNT.

SELECT ORDER\_ID, CUSTOMER\_NAME, EPLOYEE\_NAME, TOTAL\_AMOUNT

FROM ORD

INNER JOIN CUSTOMER

ON ORD.CUSTOMER\_ID=CUSTOMER.CUSTOMER\_ID

INNER JOIN EMPLOYEE

ON ORD.EMPLOYEE\_ID=EMPLOYEE.EMPLOYEE\_ID

WHERE ORDER\_DATE BETWEEN 1/1/2019 AND 8/30/2019

Câu 4: Truy vấn nhiệm tên nhân viên và nhiệm vụ của họ ở bảng OPERATION.

SELECT EMPLOYEE\_NAME, MISSION

FROM OPERATION

INNER JOIN EMPLOYEE

ON EMPLOYEE.EMPLOYEE\_ID=OPERATION.EMPLOYEE\_ID

Câu 5: Truy vấn tên thành viên của TEAM\_ID = 150.

```
SELECT EMPLOYEE_NAME, TEAM.TEAM_ID
FROM EMPLOYEE
INNER JOIN MARKETING
ON EMPLOYEE.EMPLOYEE_ID=MARKETING.EMPLOYEE_ID
INNER JOIN MEMBERSHIP
ON MARKETING.EMPLOYEE_ID=MEMBERSHIP.EMPLOYEE_ID
INNER JOIN TEAM
ON MEMBERSHIP.TEAM_ID=TEAM.TEAM_ID
WHERE TEAM.TEAM_NAME='150'
```

Câu 6: Truy vấn tên team và các project mà team đó thực hiện.

```
SELECT TEAM_NAME, PROJECT_ID
FROM TEAM
INNER JOIN PROJECT
ON TEAM.TEAM_ID=PROJECT.TEAM_ID
```

Câu 7: Truy vấn số lần được sử dụng phòng VIP.

```
SELECT COUNT(ORDER_LINE.SERVICE_ID) AS 'Số lần dùng phòng vip'
FROM ORDER_LINE
INNER JOIN SERVICE
ON ORDER_LINE.SERVICE_ID=SERVICE.SERVICE_ID
INNER JOIN HOTEL
ON SERVICE.SERVICE_ID=HOTEL.SERVICE_ID
WHERE ROOM_TYPE='VIP'
```

Câu 8: Truy vấn tổng số hóa đơn và tổng giá trị các hóa đơn của khách hàng Nguyễn Văn A.

```
SELECT CUSTOMER.CUSTOMER_NAME, COUNT(CUSTOMER_NAME) AS 'Số lần giao
dịch' , SUM(TOTAL_AMOUNT) AS 'Tổng giá trị'
FROM ORD
INNER JOIN CUSTOMER
ON ORD.CUSTOMER_ID=CUSTOMER.CUSTOMER_ID
WHERE CUSTOMER_NAME = 'Nguyễn Văn A'
GROUP BY CUSTOMER_NAME
```



Câu 9: Truy vấn số lần mỗi dịch vụ được sử dụng trong năm 2020.

```
SELECT COUNT(SERVICE_ID) AS 'Most used in 2020'
FROM ORDER_LINE
WHERE ORDER_ID IN (SELECT ORDER_ID FROM ORD WHERE
YEAR(ORDER_DATE)=2020)

ORDER BY COUNT(SERVICE_ID) ASC
```

Câu 10: Truy vấn những dự án (project), team thực hiện, ngày bắt đầu, ngày kết thúc và chi phí thực hiện trong năm 2020. Sắp xếp theo chi phí giảm dần.

```
SELECT PROJECT_ID, TEAM_ID, START_DATE, END_DATE, EXPENDITURE
FROM PROJECT
WHERE YEAR(END_DATE)=2020

ORDER BY EXPENDITURE DESC
```

Câu 11: Truy vấn họ tên, ngày sinh, lương của những nhân viên có độ tuổi từ 18 tới 30.

```
SELECT EMPLOYEE_NAME, DATE_OF_BIRTH, SALARY
FROM EMPLOYEE

WHERE (YEAR(CONVERT(DATE, GETDATE()))- YEAR(DATE_OF_BIRTH)) BETWEEN
18 AND 30
```

Câu 12: Truy vấn số lần mỗi loại phòng được sử dụng trong 2020. Sắp xếp theo thứ tự tăng dần số lần được đặt.

```
SELECT COUNT(SERVICE_ID)
FROM ORDER_LINE
```

```
WHERE (ORDER_ID IN (SELECT ORDER_ID FROM ORD WHERE  
YEAR(ORDER_DATE)=2020)) AND SERVICE_ID like ('%HT%')
```

Câu 13: Truy vấn Số báo cáo, chi tiết của báo cáo và ngày hoàn thành của nhân viên tên “Cao Thăng”.

```
SELECT REPORT_NO, DETAIL, DATE_COMPLETE  
FROM REPORT  
WHERE EMPLOYEE_ID=(SELECT EMPLOYEE_ID FROM EMPLOYEE WHERE  
EMPLOYEE_NAME LIKE ('%Cao Thăng%'))
```

Câu 14: Truy vấn mã Team do nhân viên “Khang” làm nhóm trưởng.

```
SELECT TEAM_ID  
FROM TEAM  
WHERE LEADER LIKE ('%Khang%')
```

Câu 15: Hiển thị tiền lương cao nhất, thấp nhất, tổng lương và mức lương trung bình của các nhân viên phân loại theo từng nhóm công việc.

```
SELECT CONVERT (INT, MAX(SALARY)) AS 'MAXIMUM',  
        CONVERT (INT, MIN(SALARY)) AS 'MINIMUM',  
        CONVERT (INT, SUM(SALARY)) AS 'SUM',  
        CONVERT (INT, AVG(SALARY)) AS 'AVERAGE'  
FROM EMPLOYEE  
GROUP BY JOB_ID
```

Câu 16: Viết văn tin hiển thị tên những Leader có chữ “th” trong tên.

```
SELECT LEADER AS 'HỌ TÊN'  
FROM TEAM  
WHERE LEADER LIKE '%th%'
```

Câu 17: Viết văn tin hiển thị mã nhân viên, tên, ngày vào làm, date of birth của các nhân viên thuộc nhóm Marketing.

```
SELECT EMPLOYEE_ID, EMPLOYEE_NAME AS 'HỌ TÊN', HIRE_DATE,
DATE_OF_BIRTH
FROM EMPLOYEE JOIN MARKETING
ON EMPLOYEE.Employee_ID = MARKETING.Employee_ID
```

Câu 18: In ra danh sách những khách hàng có tổng hóa đơn lớn hơn 2.

```
SELECT CUSTOMER_ID, CUSTOMER_NAME AS 'HỌ TÊN'
FROM CUSTOMER JOIN ORD
ON CUSTOMER.Customer_ID = ORD.Customer_ID
WHERE Total_Amount >=2
```

Câu 19: Hiển thị số lượng nhân viên, tên nhân viên theo từng nhóm công việc.

```
SELECT JOB_ID, COUNT(Employee_ID)
FROM EMPLOYEE
GROUP BY JOB_ID
```

Câu 20: Cho biết tên của Team thực hiện dự án có kinh phí cao nhất.

```
SELECT TEAM_ID, TEAM_NAME
FROM TEAM JOIN PROJECT
ON TEAM.TEAM_ID = PROJECT.TEAM_ID
WHERE Expenditure > (SELECT MAX(Expenditure) FROM ORD)
```

Câu 21: Hiển thị những phòng khách sạn chưa có phí phụ thu. Cho biết phòng đó thuộc phòng thường hay phòng VIP.

```
SELECT SERVICE_ID, ROOM_TYPE, ROOM_NO
FROM Hotel
WHERE Hotel.Surcharge is NULL
```

Câu 22: Viết truy vấn những khách hàng có tổng giao dịch trên 500.000 sẽ được làm khách VIP.

```
SELECT C.CUSTOMER_NAME AS 'VIP MEMS'
```

```

FROM ORDER O
INNER JOIN CUSTOMER C
ON O.CUSTOMER_ID = C.CUSTOMER_ID
WHERE SUM(O.TOTAL_AMOUNT) > 500000
GROUP BY CUSTOMER_ID

```

Câu 23: Viết truy vấn tiền lương nhân viên của mỗi Bộ phận chiếm bao nhiêu % doanh thu.

```

SELECT JOB_ID, SUM(E.SALARY) , (SUM(E.SALARY)/SUM(O.TOTAL_AMOUNT))*100
AS 'PERCENTAGE OF REVENUE'
FROM EMPLOYEE E , ORDER O
GROUP BY E.JOB_ID

```

Câu 24: Viết truy vấn hiển thị số khách hàng đến quán nhiều nhất vào tháng nào trong năm.

```

SELECT COUNT(DATEPART(M, ORDER_DATE)) AS 'ORDERS PER MONTHS'
FROM ORDER
GROUP BY MONTH(ORDER_DATE)

```

Câu 25: Viết truy vấn Hiển thị số điện thoại của khách hàng 1 tháng gần đây chưa đến quán.

```

SELECT C.CUSTOMER_NAME AS 'CUSTOMER NAME', O.PHONENUMBER AS
'CUSTOMER NOT USING SERVICE DURING THE LAST MONTH'
FROM CUSTOMER C
INNER JOIN ORDER O
ON C.CUSTOMER_ID = O.CUSTOMER_ID
WHERE DATEPART(D, O.ORDER_DATE) < DATEPART(D, DATEADD(D, -30,
GETDATE()))

```

Câu 26: Mùa mưa khách sử dụng dịch vụ nào nhiều nhất.

```
SELECT MAX (COUNT(SERVICE_ID)) AS 'SERVICE CUSTOMERS INTO IN RAINY  
MONTHS'  
FROM ORDER_LINE  
WHERE ORDER_ID IN (SELECT ORDER_ID FROM ORDER WHERE  
MONTH(ORDERDATE) BETWEEN 6 AND 12)
```

Câu 27: Dịch vụ mang lại doanh thu cao nhất cho quán trong năm 2020.

```
SELECT OL.SERVICE_ID, O.SUM(TOTAL_AMOUNT)  
FROM ORDER_LINE OL  
WHERE O.ORDER_ID IN (SELECT ORDER_ID FROM O.ORDER WHERE  
YEAR(O.ORDERDATE)=2020)  
--AND OL.SERVICE_ID LIKE '%HT%'  
--AND OL.SERVICE_ID LIKE '%FB%'  
--AND OL.SERVICE_ID LIKE '%MV%'  
INNER JOIN ORDER O  
ON O.ORDER_ID = OL.ORDER_ID  
GROUP BY SERVICE_ID
```