

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP HÀ NỘI**  
**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

=====\*\*\*=====



**BÁO CÁO BTL THUỘC HỌC PHẦN:**  
**PHÂN TÍCH ĐẶC TẢ CÁC YÊU CẦU PHẦN MỀM**

**PHÂN TÍCH ĐẶC TẢ CÁC YÊU CẦU**  
**WEBSITE ABC**

GVHD: Ths Ngô Thị Bích Thúy

Nhóm - Lớp: 1 - CNTT2K10

Thành viên: Nguyễn Văn A

Nguyễn Văn B

...

Hà nội, Năm 2019

---

# LỜI MỞ ĐẦU

<Giới thiệu sơ qua về đề tài>

---

## MỤC LỤC

Chương 1. Khảo sát hệ thống.....	4
Chương 2. Mô hình hóa dữ liệu .....	10
Chương 3. Mô hình hóa chức năng.....	14
3.1    Biểu đồ use case .....	14
3.1.1    Các use case chính.....	14
3.1.2    Các use case thứ cấp.....	16
3.1.3    Phân rã một số use case.....	18
3.2    Mô tả chi tiết các use case .....	18
3.2.1    Mô tả use case Xem cửa hàng tranh (Họ tên người làm).....	18
3.2.2    Mô tả use case Bảo trì cửa hàng (Họ tên người làm).....	19
3.2.3    Mô tả use case tên use case 2 (Họ tên người làm) .....	20
3.2.4    Mô tả use case tên use case n (Họ tên người làm) .....	21

# Chương 1. Khảo sát hệ thống

## 1.1 Khảo sát sơ bộ

### 1.1.1 Mục tiêu

<HD: Tìm kiếm thông tin gì>

### 1.1.2 Phương pháp

- Phỏng vấn

<HD: Lập một kế hoạch phỏng vấn theo mẫu>

<HD: Tạo một mẫu phiếu phỏng vấn theo kế hoạch>

- Phiếu điều tra

< HD: Lập một mẫu phiếu điều tra>

- Quan sát

< HD: Mô tả một vài hoạt động quan sát>

### 1.1.3 Đối tượng khảo sát

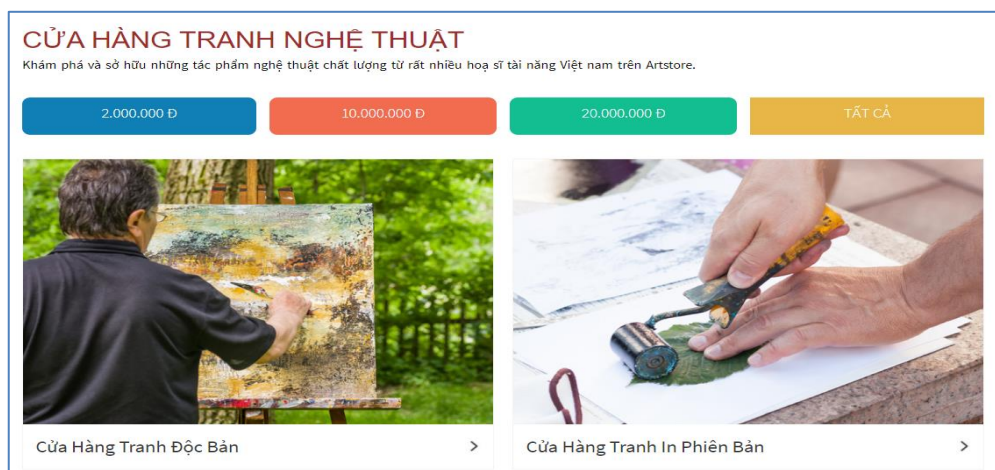
< HD: Đối tượng thực hiện phỏng vấn, điều tra, quan sát>

### 1.1.4 Kết quả sơ bộ

< HD: Mô tả sơ qua về hệ thống: địa chỉ, lịch sử, tổ chức, hoạt động kinh doanh,...>

### 1.1.5 Các tài liệu thu thập được

Các cửa hàng tranh












## Thông tin chi tiết của một bức tranh


Cửa hàng > Tranh hội họa > Sơn dầu > DUY ANH > SUNSET OVER SEA






7 0 0




 CHI TIẾT KHUNG TRANH
 XEM TRONG NỘI THẤT



**THÔNG TIN VẬN CHUYỂN**  
Rất tiếc Hoa sĩ chưa thêm giá vận chuyển tác phẩm này đến  
[Liên hệ Hoa sĩ DUY ANH để yêu cầu giá vận chuyển đến địa chỉ của bạn](#)



**DUY ANH**  
SUNSET OVER SEA 2020


**GIỚI THIỆU TÁC PHẨM**  
Mặt trời lặn trên biển  
\* Mô tả chất liệu : Sơn dầu  
\* Kích thước : 60x40x2 cm  
\* Tác phẩm không bao gồm khung tranh  
\* Không có chữ ký tác giả trên tác phẩm  




[cm → in](#)





 XEM TRONG NỘI THẤT




Bán bởi Hoa sĩ DUY ANH

2.000.000đ


 [Liên hệ với Hoa sĩ](#)

Xem với khung tranh









 THANH TOÁN AN TOÀN  
 VẬN CHUYỂN TOÀN QUỐC  
 HOÀN TRẢ MIỄN PHÍ 14 NGÀY


## Các chủ đề tranh


**Tìm kiếm tranh theo chủ đề**  
Lựa chọn theo chủ đề và sở hữu ngay tranh độc quyền, tranh sơn dầu, tranh trang trí của những họa sĩ tài năng Việt Nam.


Trẻ em   Khỏa thân   Thức ăn   Giáo dục   Âm nhạc   Tượng tượng   Khiêu vũ   Hải hước  
Thời trang   Nghệ thuật chữ   Bảo tàng   Lễ hội   Thiên văn   Thể thao   truyền hình   Sở thích   Biểu diễn



Trừu tượng >



Động vật >



Kiến trúc >


Thực vật >


Chân dung >



Phong cảnh >


Tĩnh vật >


Tôn giáo >

## Tranh trong một chủ đề

Cửa hàng > Chủ đề > **Trừu tượng**




**CHỦ ĐỀ TRỪU TƯỢNG**  
Cửa hàng chủ đề tranh Trừu tượng  
SẮP XẾP: Mới nhất


Tắt cả chất liệu Trừu tượng Tắt Cả Trường Phái Mức Giá Tìm Kiếm Khác

Màu sắc: White Black Grey Yellow Orange Green Blue Pink Red All


Hiện thị 1 - 60 của 185 tác phẩm




**Lãng xuân cây h...**  
42x59x3 cm  
Tranh Acrylic  
Kha Hoài Đức  
5.555.555đ



**Pop Melody**  
90x70x2.5 cm  
Tranh Acrylic  
Art Pham  
4.000.000đ



**Fall Melody**  
1.60x80x2.5 cm  
Tranh Acrylic  
Art Pham  
7.000.000đ



**Summer Melody**  
106x48x2 cm  
Tranh Acrylic  
Art Pham  
3.000.000đ

## Các trường phái


**Tắt Cả Trường Phái**

**Tắt Cả Trường Phái**  
Trừu tượng  
Bán trừu tượng  
Lập thể  
Nghệ thuật cắt dán; tổng hợp  
Biểu hiện  
Đồ họa, minh họa & in trên máy  
Phong cách mới  
Kỹ hà  
Trường phái khác  
Ẩn tượng  
Ngây thơ  
Hiện thực & chân thực  
Siêu thực


Tắt cả thể loại Tắt Cả Chủ Đề Phong cách mới Mức Giá Tìm Kiếm Khác Xem tất cả

Màu sắc: White Black Grey Yellow Orange Green Blue Pink Red All


Hiện thị 1 - 47 của 47 tác phẩm




**Sleeping cat**  
35x20x3 cm  
Tranh Acrylic  
Điêu Thủy  
1.000.000đ



**Butterfly**  
32x25x3 cm  
Tranh Acrylic  
Điêu Thủy  
700.000đ



**Hen**  
25x25x3 cm  
Tranh Acrylic  
Điêu Thủy  
1.200.000đ



**Hen and Rooster**  
160x120x3 cm  
Tranh Acrylic  
Điêu Thủy  
10.000.000đ

## Thông tin về các họa sĩ

### Họa sĩ yêu thích



**HỌA SĨ: HUỲNH NGỌC CHÂU**

ĐỒNG NAI - VIỆT NAM

**HUỲNH NGỌC CHÂU**  
 Giá từ: 10.000đ - 14.000.000đ  
 4 tác phẩm đã bán  
 Liên hệ với nghệ sĩ

TÁC PHẨMTÁC GIẢĐỒ SƯ TẬP

#### Thông Tin Cá Nhân

- Hoa của Châu là tranh của Châu. Trở lại với hội họa với việc vẽ sau thời gian dài tưởng chừng đã quên hẳn. Như hoa nở trên đất cần khô, tâm hồn Châu hình như tìm thấy niềm vui muộn màng.- Hoa của Châu là Hoa, không rõ là loài hoa cụ thể nào, nó cũng không phải là hoa giả. Nó là hoa, thế thôi. Nhưng nó có sức sống riêng- Hoa của Châu rất lạ, nó rõ ràng trông hợp với một khung cảnh thực tế, nó không thực và có vẻ siêu thực hơn. Nó có sức sống đầy biểu cảm, mỗi tấm canvas lại có một loài hoa. Hoa của Châu có vẻ như những dấu vết cuộc đời hơn là mô tả nét thực tại. Những bông hoa trong gam màu khi thì tím, khi lại đỏ bầm, khi thì tái ngắt, khi thì nhợt nhạt. Nhưng nó không hề héo úa mà có vẻ như bùng lên sức sống trong không khí bức bối, ngột ngạt.- Có một vẻ biểu hiện rất riêng trong những bông hoa của Châu. Những bông hoa chỉ là cái cớ cho Châu bộc lộ cảm xúc của mình, thấy thẳng hoa trong việc vẽ, vẽ rất vội, lúc nào cũng như sợ tuột mất cơ hội hiếm hoi vậy.- Những chân dung cũng vậy, đều là những cái mặt trông như mặt người, trông méo mó, mà có lẽ là mặt con thú nào đấy. Nó cho ta một cảm xúc khó tả, trước hết là một vẻ ám ảnh ẩn dụ, sau nữa là hơi hài hước.- Hội họa hấp dẫn Châu với vẻ đầy bí ẩn và Châu trên con đường khám phá nó.- Châu vẽ và cảm thấy sung sướng. Châu thấy vui khi chia sẻ tâm trạng của mình.

#### Trần Lãm

**TRIỂN LÃM KỶ NIỆM 95 NĂM THÀNH LẬP TRƯỜNG ĐH MỸ THUẬT TP.HCM**  
 Ngày: Jan. 01, 2008 - Feb. 01, 2008  
 Địa điểm: Hồ chí minh  
 Giới Thiệu: Triển lãm nhóm

**TRIỂN LÃM KẾT NỐI 2**  
 Ngày: Jan. 01, 2010 - Feb. 01, 2010  
 Địa điểm: Hà nội  
 Giới Thiệu: Triển lãm nhóm

**TRIỂN LÃM KẾT NỐI 3**  
 Ngày: Jan. 01, 2013 - Feb. 01, 2013  
 Địa điểm: Hồ chí minh  
 Giới Thiệu: triển lãm nhóm

**WORKSHOP QUỐC TẾ**  
 Ngày: Feb. 01, 2014 - Mar. 01, 2014  
 Địa điểm: CHIANGMAI, THÁI LAN  
 Giới Thiệu: triển lãm nhóm

**CAFE WORKSHOP**  
 Ngày: Mar. 01, 2015 - Apr. 01, 2015  
 Địa điểm: Hồ chí minh  
 Giới Thiệu: Cá nhân

#### Giải Thưởng

#### Khoá đào tạo



---

## **1.2 Khảo sát chi tiết**

### **1.2.1 Hoạt động của hệ thống**

< HD: Mô tả cụ thể các hoạt động của hệ thống >

### **1.2.2 Các yêu cầu chức năng**

< HD: Liệt kê các yêu cầu chức năng của hệ thống >

### **1.2.3 Các yêu cầu phi chức năng**

< HD: Liệt kê các yêu cầu phi chức năng của hệ thống: Các yêu cầu về ngôn ngữ trên hệ thống, về môi trường cài đặt, về tính hiệu năng thời gian đáp ứng,... >

## Chương 2. Mô hình hóa dữ liệu

### 2.1 Các yêu cầu về dữ liệu

Website <https://www.artstore.vn/> là một sàn giao dịch trực tuyến cho việc trưng bày và bán các tác phẩm nghệ thuật. Website cần lưu thông tin về:

Các cửa hàng: gồm có mã cửa hàng, tên cửa hàng và ảnh minh họa. Trong một cửa hàng tranh có bán 1 hoặc nhiều thể loại tranh. Mỗi thể loại tranh cần phải có trong 1 cửa hàng.

Các thể loại tranh: gồm có mã thể loại, tên thể loại tranh và ảnh minh họa. Trong một thể loại tranh có thể có 0, 1 hoặc nhiều bức tranh. Mỗi bức tranh cần thuộc về một thể loại tranh.

Các bức tranh: gồm có mã số tranh, tiêu đề tranh, ảnh chụp bức tranh, kích thước, chất liệu, họa sĩ, giá tiền, mô tả, tình trạng và năm hoàn thành.

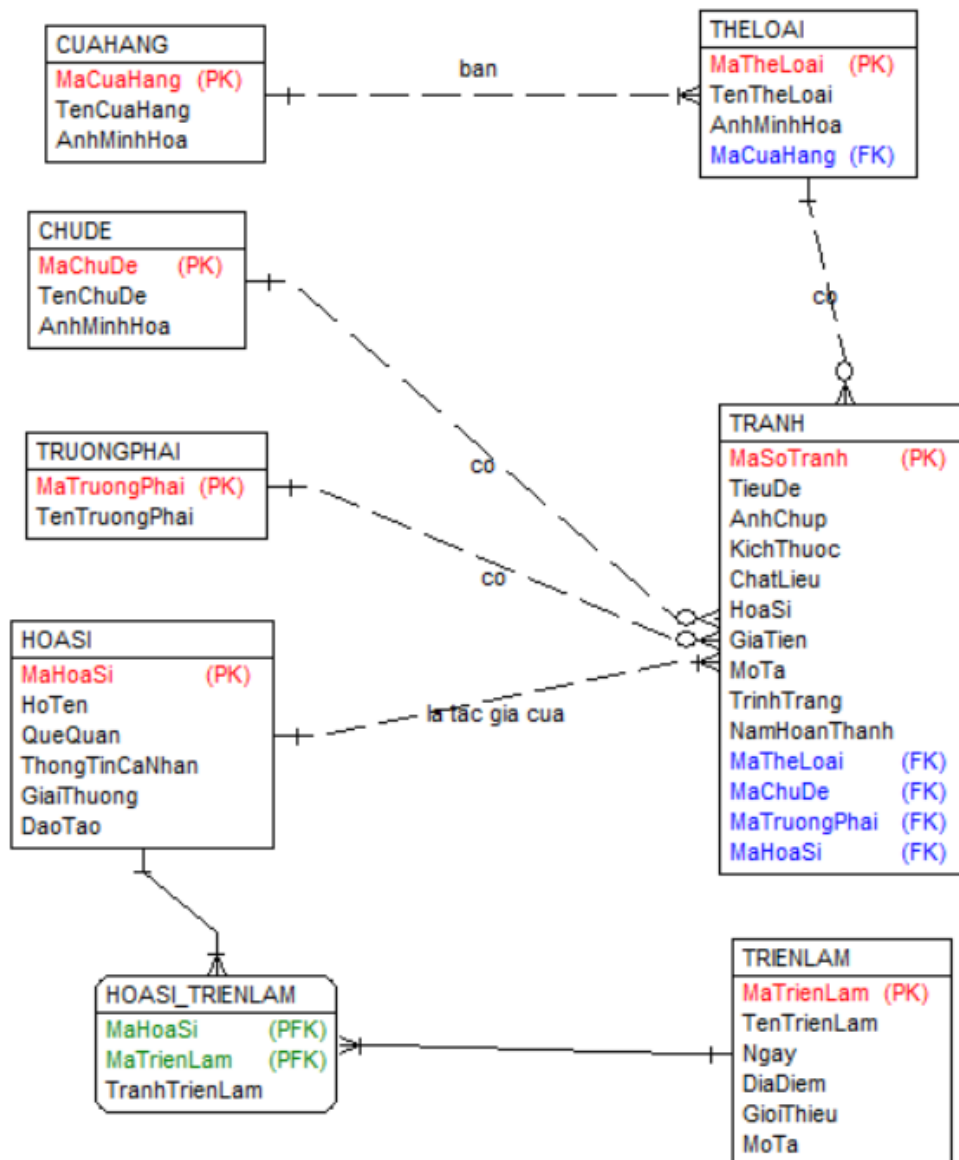
Các chủ đề tranh: gồm có mã chủ đề, tên chủ đề và ảnh minh họa. Trong một chủ đề có thể có 0,1 hoặc nhiều bức tranh. Một bức tranh cần phải thuộc vào một chủ đề.

Các trường phái tranh: gồm có mã trường phái, tên trường phái. Trong một trường phái có thể có 0,1 hoặc nhiều bức tranh. Một bức tranh cần thuộc về 1 trường phái.

Các họa sĩ: gồm có mã họa sĩ, họ tên, quê quán, thông tin cá nhân, giải thưởng, đào tạo. Một họa sĩ cần là tác giả của 1 hoặc nhiều bức tranh. Mỗi bức tranh cần thuộc về chỉ một họa sĩ.

Các triển lãm: bao gồm mã triển lãm, tên triển lãm, ngày, địa điểm, giới thiệu và mô tả. Một triển lãm có thể thuộc về 0, 1 hoặc nhiều họa sĩ. Một họa sĩ có thể mở 0, 1 hoặc nhiều triển lãm.

## 2.2 Biểu đồ thực thể liên kết mức logic



## 2.3 Mô hình cơ sở dữ liệu mức vật lý

## 2.4 Thiết kế bảng

Bảng 1. Cửa hàng

Entity

Entity Name

CUAHANG

Table Name

CUAHANG

Attributes

Properties

Advanced

Indexes

Alternate Keys

Others


Relationship

Storage

Comments

Notes

DDL

	Key	Name	Column Name	Datatype	Not null	Unique	Description
1		MaCuaHang	MaCuaHang	Integer	Not null		Ma cua hang
2		TenCuaHang	TenCuaHang	NVarChar(50)	Not null		Ten cua hang
3		AnhMinhHoa	AnhMinhHoa	NVarChar(100)	Not null		Anh minh hoa

Bảng 2. Thể loại

Entity

Entity Name: THELOAI Table Name: THELOAI

Key	Name	Column Name	Datatype	Not null	Unique	Description
1	MaTheLoai	MaTheLoai	Integer	Not null		Ma the loai
2	TenTheLoai	TenTheLoai	NVarChar(50)	Not null		Ten the loai
3	AnhMinhHoa	AnhMinhHoa	NVarChar(100)	Not null		Anh minh hoa
4	MaCuaHang	MaCuaHang	Integer	Not null		Ma cua hang

Bảng 3. Trường phái

Entity

Entity Name: TRUONGPHAI Table Name: TRUONGPHAI

Key	Name	Column Name	Datatype	Not null	Unique	Description
1	MaTruongPhai	MaTruongPhai	Integer	Not null		Ma truong phai
2	TenTruongPhai	TenTruongPhai	NVarChar(50)	Not null		Ten truong phai

Bảng 4. Chủ đề

Entity

Entity Name: CHUDE Table Name: CHUDE

Key	Name	Column Name	Datatype	Not null	Unique	Description
1	MaChuDe	MaChuDe	Integer	Not null		Ma chu de
2	TenChuDe	TenChuDe	NVarChar(50)	Not null		Ten chu de
3	AnhMinhHoa	AnhMinhHoa	NVarChar(100)	Not null		Anh minh hoa

Bảng 5. Tranh

Entity

Entity Name: TRANH Table Name: TRANH

Key	Name	Column Name	Datatype	Not null	Unique	Description
1	MaSoTranh	MaSoTranh	Integer	Not null		Ma so tranh
2	TieuDe	TieuDe	NVarChar(200)	Not null		Tieu de tranh
3	AnhChup	AnhChup	NVarChar(100)	Not null		Anh chup buc tranh
4	KichThuoc	KichThuoc	NChar(30)	Not null		Kich thuoc tranh dai x rong x cao
5	ChatLieu	ChatLieu	NVarChar(60)	Not null		Chat lieu tranh
6	GiaTien	GiaTien	Money	Not null		Gia tien ban tranh
7	MoTa	MoTa	NText			Thong tin mo ta
8	TrinhTrang	TrinhTrang	Bit	Not null		Trinh trang 0: chua ban hoac 1: da ban
9	NamHoanThanh	NamHoanThanh	Integer	Not null		Nam hoan thanh
10	MaTheLoai	MaTheLoai	Integer	Not null		Ma the loai
11	MaChuDe	MaChuDe	Integer	Not null		Ma chu de
12	MaTruongPhai	MaTruongPhai	Integer	Not null		Ma truong phai
13	MaHoaSi	MaHoaSi	Integer	Not null		Ma hoa si

Bảng 6. Họa sĩ

Entity

Entity Name: HOASI Table Name: HOASI

Key	Name	Column Name	Datatype	Not null	Unique	Description
1	MaHoaSi	MaHoaSi	Integer	Not null		Ma hoa si
2	HoTen	HoTen	NVarChar(30)	Not null		Ho ten hoa si
3	QueQuan	QueQuan	NVarChar(60)	Not null		Que quan
4	ThongTinCaNhan	ThongTinCaNhan	NText	Not null		Thong tin ca nhan
5	GiaiThuong	GiaiThuong	NVarChar(100)			Giai thuong
6	DaoTao	DaoTao	NVarChar(1)			Thong tin dao tao

Bảng 7. Triển lãm

Entity

Entity Name

TRIENLAM

Table Name

TRIENLAM

Attributes

Properties

Advanced

Indexes

Alternate Keys

Others

Relationship

Storage

Comments

Notes

DDL

	Key	Name	Column Name	Datatype	Not null	Unique	Description
1	<span>Primary</span>	MaTrienLam	MaTrienLam	Integer	Not null		Ma trien lam
2		TenTrienLam	TenTrienLam	NVarChar(80)	Not null		Ten trien lam
3		Ngay	Ngay	DateTime	Not null		Ngay dien ra
4		DiaDiem	DiaDiem	NVarChar(100)	Not null		Dia diem trien lam
5		GioiThieu	GioiThieu	NVarChar(100)	Not null		Nhom gioi thieu
6		MoTa	MoTa	NText			Thong tin mo ta

Bảng 8. Họa sĩ Triển lãm

Entity

Entity Name

HOASI\_TRIENLAM

Table Name

HOASI\_TRIENLAM

Attributes

Properties

Advanced

Indexes

Alternate Keys

Others



Relationship

Storage

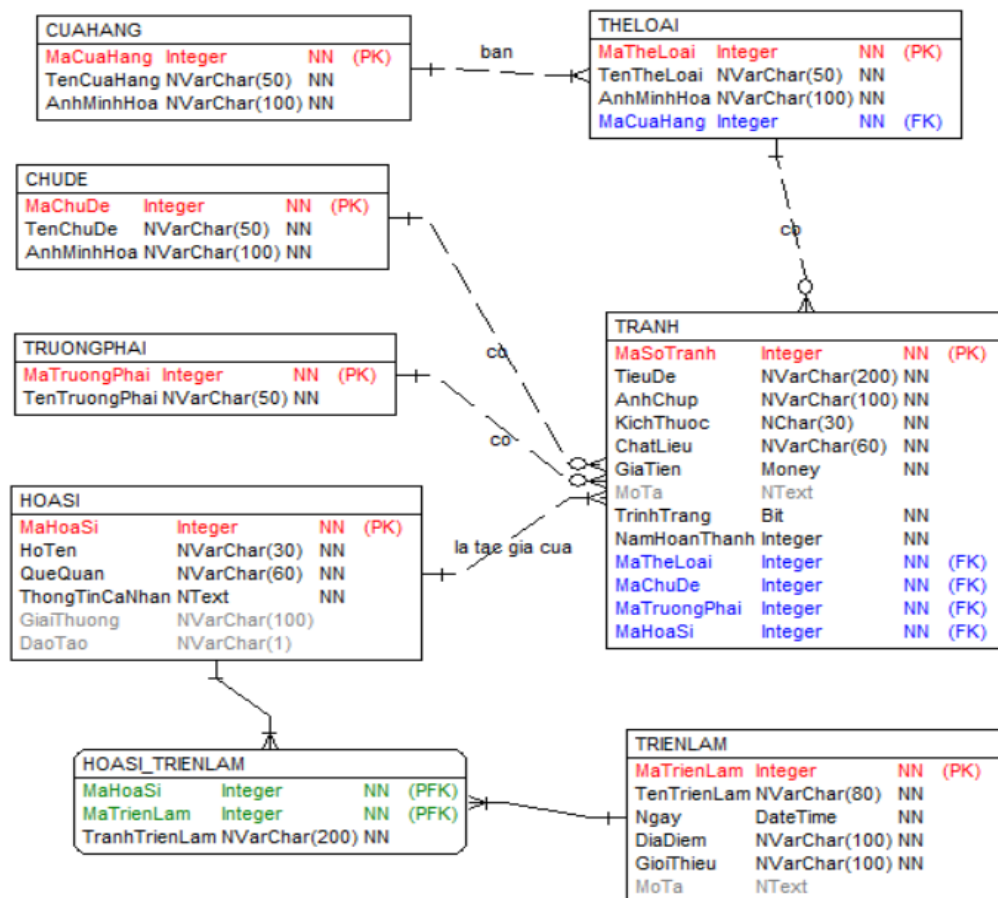
Comments

Notes

DDL

	Key	Name	Column Name	Datatype	Not null	Unique	Description
1		MaHoaSi	MaHoaSi	Integer	Not null		Ma hoa si
2		MaTrienLam	MaTrienLam	Integer	Not null		Ma trien lam
3		TranhTrienLam	TranhTrienLam	NVarChar(200)	Not null		Tranh trien lam

## 2.5 Biểu đồ thực thể liên kết mức vật lý



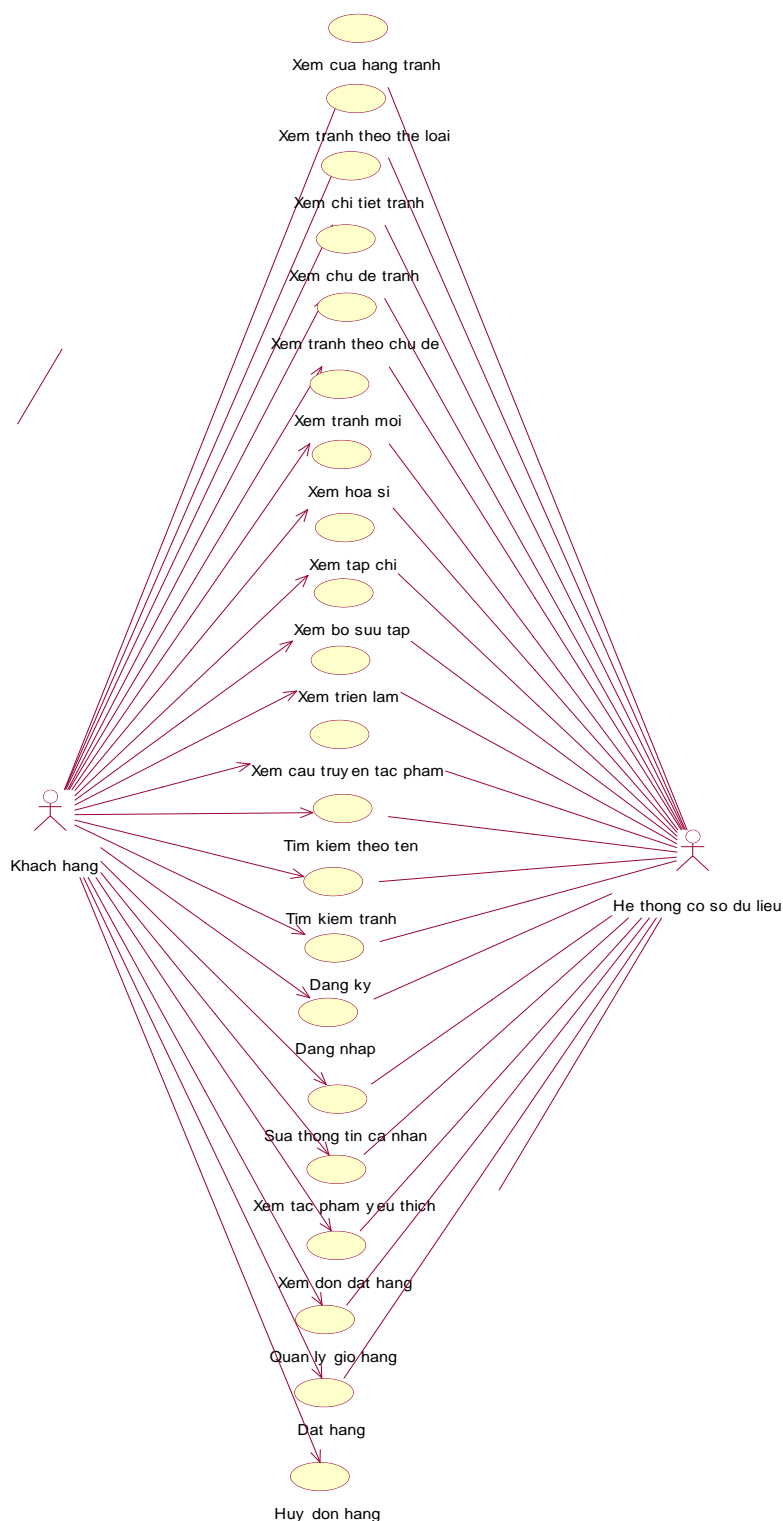


## Chương 3. Mô hình hóa chức năng

### 3.1 Biểu đồ use case

<HD: Vẽ biểu đồ use case tổng quát gồm tất cả các use case của hệ thống>

#### 3.1.1 Các use case chính

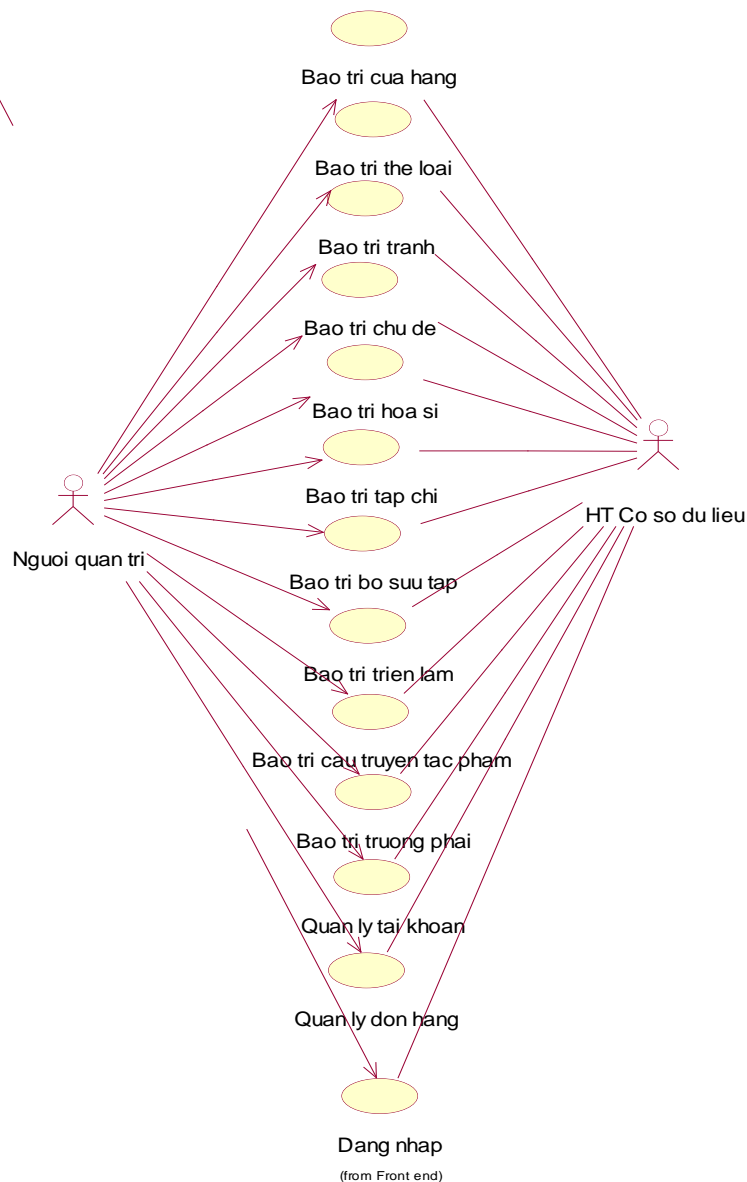


- 1) **Xem cửa hàng tranh:** Cho phép khách hàng xem thông tin các cửa hàng tranh.
- 2) **Xem tranh theo thể loại:** Cho phép khách hàng xem các bức tranh trong từng thể loại tranh.
- 3) **Xem chi tiết tranh:** Cho phép khách hàng xem thông tin chi tiết về các bức tranh.
- 4) **Xem chủ đề tranh:** Cho phép khách hàng xem các chủ đề tranh.
- 5) **Xem tranh theo chủ đề:** Cho phép khách hàng xem các bức tranh trong từng chủ đề tranh.
- 6) **Xem tranh mới:** Cho phép khách hàng các bức tranh mới được các họa sĩ hoàn thành và giới thiệu.
- 7) **Xem họa sĩ:** Cho phép khách hàng xem thông tin về các họa sĩ.
- 8) **Xem tạp chí:** Cho phép khách hàng đọc các bài viết trên tạp chí mỹ thuật.
- 9) **Xem bộ sưu tập:** Cho phép khách hàng xem thông tin về các bộ sưu tập tranh.
- 10) **Xem triển lãm:** Cho phép khách hàng xem thông tin các cuộc triển lãm tranh.
- 11) **Xem câu chuyện tác phẩm:** Cho phép khách hàng đọc câu chuyện liên quan đến các bức tranh.
- 12) **Tìm kiếm theo tên:** Cho phép khách hàng tìm thông tin theo tên họa sĩ và tiêu đề tranh.
- 13) **Tìm kiếm tranh:** Cho phép khách tìm các bức tranh theo thể loại, chủ đề, trường phái, mức giá và một số tiêu chí khác.
- 14) **Đăng ký:** Cho phép khách hàng đăng ký tài khoản thành viên.
- 15) **Đăng nhập:** Cho phép khách hàng đăng nhập vào tài khoản thành viên.
- 16) **Sửa thông tin cá nhân:** Cho phép khách hàng sửa thông tin cá nhân trong tài khoản thành viên.
- 17) **Xem tác phẩm yêu thích:** Cho phép khách hàng xem danh sách các

tác phẩm yêu thích của mình.

- 18) **Xem đơn đặt hàng:** Cho phép khách hàng xem các đơn hàng mà đã đặt.
- 19) **Quản lý giỏ hàng:** Cho phép khách hàng thêm hàng vào giỏ, xóa một mặt hàng trong giỏ, sửa số lượng hàng trong giỏ và xóa toàn bộ giỏ hàng.
- 20) **Đặt hàng:** Cho phép khách hàng đặt mua các mặt hàng trong giỏ hàng.
- 21) **Hủy đơn hàng:** Cho phép khách hàng hủy một đơn hàng đã đặt.

### 3.1.2 Các use case thứ cấp



- 1) **Bảo trì cửa hàng:** Cho phép người quản trị xem, thêm, sửa, xóa thông tin trong bảng CUAHANG.
- 2) **Bảo trì thể loại:** Cho phép người quản trị xem, thêm, sửa, xóa thông tin trong bảng THELOAI.
- 3) **Bảo trì tranh:** Cho phép người quản trị xem, thêm, sửa, xóa thông tin trong bảng TRANH.
- 4) **Bảo trì chủ đề:** Cho phép người quản trị xem, thêm, sửa, xóa thông tin trong bảng CHUDE.
- 5) **Bảo trì họa sĩ:** Cho phép người quản trị xem, thêm, sửa, xóa thông tin trong bảng HOASI.
- 6) **Bảo trì tạp chí:** Cho phép người quản trị xem, thêm, sửa, xóa thông tin trong bảng TAPCHI.
- 7) **Bảo trì bộ sưu tập:** Cho phép người quản trị xem, thêm, sửa, xóa thông tin trong bảng BOSUUTAP.
- 8) **Bảo trì triển lãm:** Cho phép người quản trị xem, thêm, sửa, xóa thông tin trong bảng TRIENLAM.
- 9) **Bảo trì câu truyện tác phẩm:** Cho phép người quản trị xem, thêm, sửa, xóa thông tin trong bảng CAUTRUYENTP.
- 10) **Bảo trì trường phái:** Cho phép người quản trị xem, thêm, sửa, xóa thông tin trong bảng TRUONGPHAI.
- 11) **Quản lý tài khoản:** Cho phép người quản trị xem, sửa trạng thái, xóa thông tin trong bảng TAIKHOAN.
- 12) **Quản lý đơn hàng (xem đơn hàng, xem chi tiết đơn hàng, sửa trạng thái đơn hàng):** : Cho phép người quản trị xem thông tin trong bảng DONHANG và bảng CHITIETDH, sửa trạng thái của đơn hàng trong bảng DONHANG, xóa thông tin trong bảng DONHANG và CHITIETDH.

### 3.1.3 Phân rã một số use case

<HD: Vẽ biểu đồ use case với các use case có quan hệ include, extend>

## 3.2 Mô tả chi tiết các use case

### 3.2.1 Mô tả use case Xem cửa hàng tranh (Họ tên người làm)

Use case này cho phép khách hàng xem thông tin về các cửa hàng tranh.

- **Luồng sự kiện:**
  - **Luồng cơ bản:**
    - 1) Use case này bắt đầu khi khách hàng kích chuột vào nút “ArtStore” trên thanh menu. Hệ thống sẽ lấy thông tin về các cửa hàng tranh gồm tên cửa hàng và ảnh minh họa từ bảng CUAHANG và hiển thị lên màn hình.
    - 2) Khách hàng kích vào tên một cửa hàng trong danh sách. Hệ thống sẽ lấy tên thể loại và ảnh minh họa của các thể loại tranh được bán trong cửa hàng được chọn từ bảng THELOAITRANH và hiển thị lên màn hình. Use case kết thúc.
  - **Luồng rẽ nhánh:**
    - 1) Tại bước 1 trong luồng cơ bản, nếu trong bảng CUAHANG chưa có dữ liệu, thì hệ thống sẽ hiển thị một thông báo: “Chưa có cửa hàng nào!” và use case kết thúc.
    - 2) Tại bước 2 trong luồng cơ bản, nếu không tìm thấy thể loại tranh thuộc cửa hàng được chọn từ bảng THELOAITRANH, thì hệ thống sẽ hiển thị một thông báo: “Không tìm thấy thể loại tranh nào thuộc cửa hàng này!” và use case kết thúc.
    - 3) Tại bất kỳ bước nào trong luồng cơ bản, nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị một thông báo lỗi và use case kết thúc.
- **Các yêu cầu đặc biệt:**  
Không có.
- **Tiền điều kiện:**  
Không có.



- **Hậu điều kiện:**  
Không có.

- **Điểm mở rộng:**  
Không có.

### 3.2.2 Mô tả use case Bảo trì cửa hàng (Họ tên người làm)

Use case này cho phép người quản trị xem, thêm, sửa và xóa các cửa hàng trong bảng CUAHANG.

- **Luồng sự kiện:**
  - **Luồng cơ bản:**
    - 1) Use case này bắt đầu khi người quản trị kích vào nút “Cửa hàng” trên menu quản trị. Hệ thống lấy thông tin chi tiết của các cửa hàng gồm: mã cửa hàng, tên cửa hàng, ảnh minh họa từ bảng CUAHANG trong cơ sở dữ liệu và hiển thị danh sách các cửa hàng lên màn hình.
    - 2) Thêm cửa hàng:
      - a) Người quản trị kích vào nút “Thêm mới” trên cửa sổ danh sách cửa hàng. Hệ thống hiển thị màn hình yêu cầu nhập thông tin chi tiết cho cửa hàng gồm mã cửa hàng, tên cửa hàng, ảnh minh họa.
      - b) Người quản trị nhập thông tin của tên cửa hàng, ảnh minh họa và kích vào nút “Tạo”. Hệ thống sẽ sinh một mã cửa hàng mới, tạo một cửa hàng trong bảng CUAHANG và hiển thị danh sách các cửa hàng đã được cập nhật.
    - 3) Sửa cửa hàng:
      - a) Người quản trị kích vào nút “Sửa” trên một dòng cửa hàng. Hệ thống sẽ lấy thông tin cũ của cửa hàng được chọn gồm: mã cửa hàng, tên cửa hàng, ảnh minh họa từ bảng CUAHANG và hiển thị lên màn hình.
      - b) Người quản trị nhập thông tin mới cho tên cửa hàng, chọn ảnh minh họa mới và kích vào nút “Cập nhật”. Hệ thống sẽ sửa thông tin của cửa hàng được chọn trong bảng CUAHANG và hiển thị danh sách cửa hàng đã cập nhật.
    - 4) Xóa cửa hàng

- a) Người quản trị kích vào nút “Xóa” trên một dòng cửa hàng. Hệ thống sẽ hiển thị một màn hình yêu cầu xác nhận xóa.
- b) Người quản trị kích vào nút “Đồng ý”. Hệ thống sẽ xóa cửa hàng được chọn khỏi bảng CUAHANG và hiển thị danh sách các cửa hàng đã cập nhật.

Use case kết thúc.

○ **Luồng rẽ nhánh:**

- 1) Tại bước 2b hoặc 3b trong luồng cơ bản nếu người quản trị nhập thông tin cửa hàng không hợp lệ thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi yêu cầu nhập lại. Người quản trị có thể nhập lại để tiếp tục hoặc kích vào nút “Hủy bỏ” để kết thúc.
- 2) Tại bước 2b hoặc 3b trong luồng cơ bản nếu người quản trị kích vào nút “Hủy bỏ” hệ thống sẽ bỏ qua thao tác thêm mới hoặc sửa chữa tương ứng và hiển thị danh sách các cửa hàng trong bảng CUAHANG.
- 3) Tại bước 4b trong luồng cơ bản nếu người quản trị kích vào nút “Không đồng ý” hệ thống sẽ bỏ qua thao tác xóa và hiển thị danh sách các cửa hàng trong bảng CUAHANG.
- 4) Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị một thông báo lỗi và use case kết thúc.

● **Các yêu cầu đặc biệt:**

- Use case này chỉ cho phép một số vai trò như người quản trị, người chủ hệ thống thực hiện.

● **Tiền điều kiện:**

Người quản trị cần đăng nhập với vai trò quản trị hệ thống trước khi có thể thực hiện use case.

● **Hậu điều kiện:**

Nếu use case kết thúc thành công thì thông tin về cửa hàng sẽ được cập nhật trong cơ sở dữ liệu.

● **Điểm mở rộng:**

Không có.

### 3.2.3 Mô tả use case **tên use case 2** (Họ tên người làm)

<HD: Viết mô tả vắn tắt use case>

- **Luồng sự kiện:**
  - **Luồng cơ bản:**  
<HD: Liệt kê mô tả các luồng cơ bản>
  - **Luồng rẽ nhánh:**  
<HD: Liệt kê mô tả các luồng rẽ nhánh>
- **Các yêu cầu đặc biệt:**  
<HD: Viết mô tả yêu cầu đặc biệt nếu có, ngược lại thì ghi là không có>
- **Tiền điều kiện:**  
<HD: Viết mô tả các tiền điều kiện nếu có, ngược lại thì ghi là không có >
- **Hậu điều kiện:**  
<HD: Viết mô tả các hậu điều kiện nếu có, ngược lại thì ghi là không có >
- **Điểm mở rộng:**  
Không có.

#### 3.2.4 Mô tả use case **tên use case n** (Họ tên người làm)

...