

## Đề 2

Khoa T, Trường Đại học Bách khoa Hà Nội có nhu cầu xây dựng một hệ thống thông tin quản lý nhân sự nhằm mục đích đáp ứng ngày một tốt hơn nhu cầu cuộc sống của mỗi thành viên, đặc biệt là việc quan tâm, cô vũ động viên kịp thời đối với con cái của mỗi cán bộ công nhân viên của Khoa mỗi khi các cháu đạt thành tích trong học tập hay khen thưởng trong các đợt 1/6 hoặc hè. Các yêu cầu của hệ thống gồm:

- Quản lý thông tin về nhân thân của mỗi cán bộ công nhân viên (tên, tuổi, địa chỉ, điện thoại, vợ/chồng, ...)
- Quản lý thông tin về con cái của cán bộ công nhân viên (tên, ngày tháng năm sinh, giới tính, ...)
- Quản lý thông tin về thành tích trong học tập của các cháu (năm học, thành tích và các giải thưởng đặc biệt khác, ...)

Chương trình cho phép tìm kiếm nhanh các thông tin về cán bộ công nhân viên, thông tin về các cháu nhỏ. Đồng thời chương trình cho phép kết xuất ra các danh sách sau

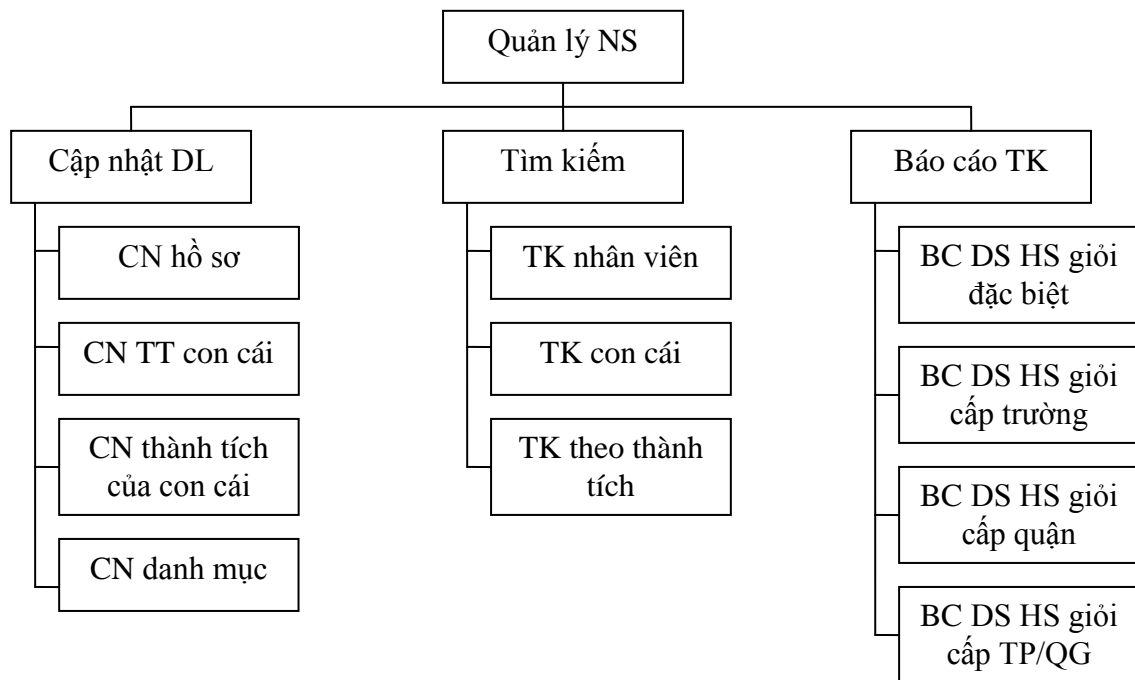
- Danh sách các cháu đạt thành tích đặc biệt
- Danh sách các cháu đạt học sinh giỏi cấp Trường, Quận, Thành phố hoặc quốc gia

Anh (chị) hãy phân tích và thiết kế chương trình trên.

# Đáp án

## I. Phân tích hệ thống

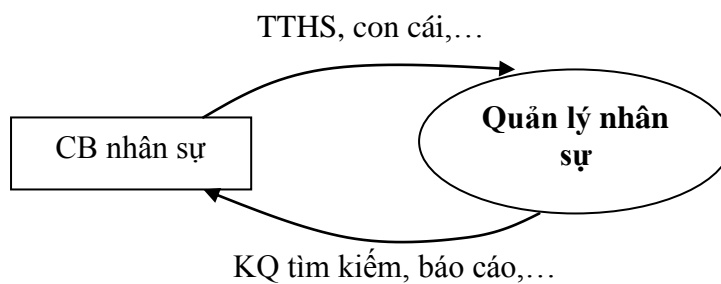
### 1. Biểu đồ phân cấp chức năng



(\*) Đặc tả chức năng

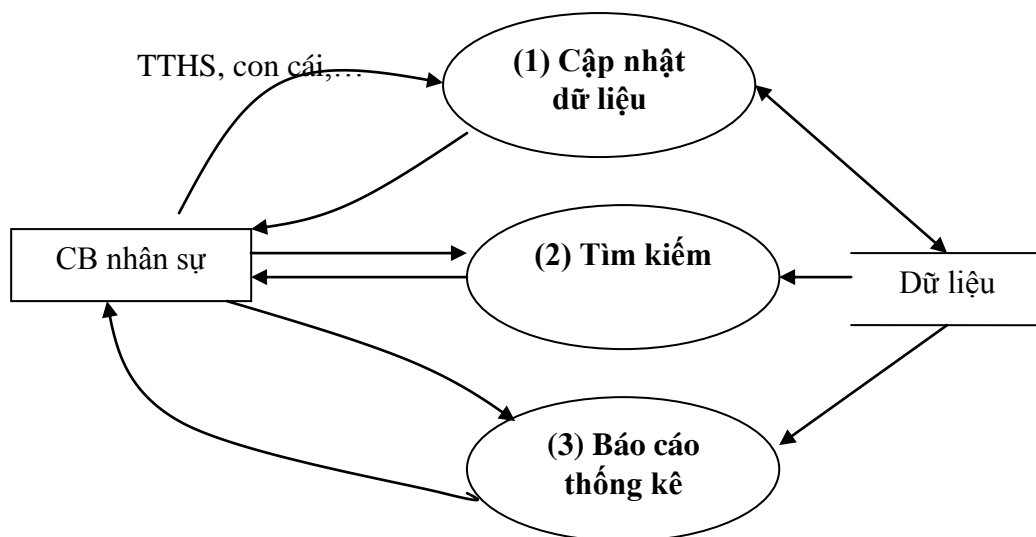
### 2. Biểu đồ luồng dữ liệu

#### 2.1. Biểu đồ luồng dữ liệu mức ngữ cảnh



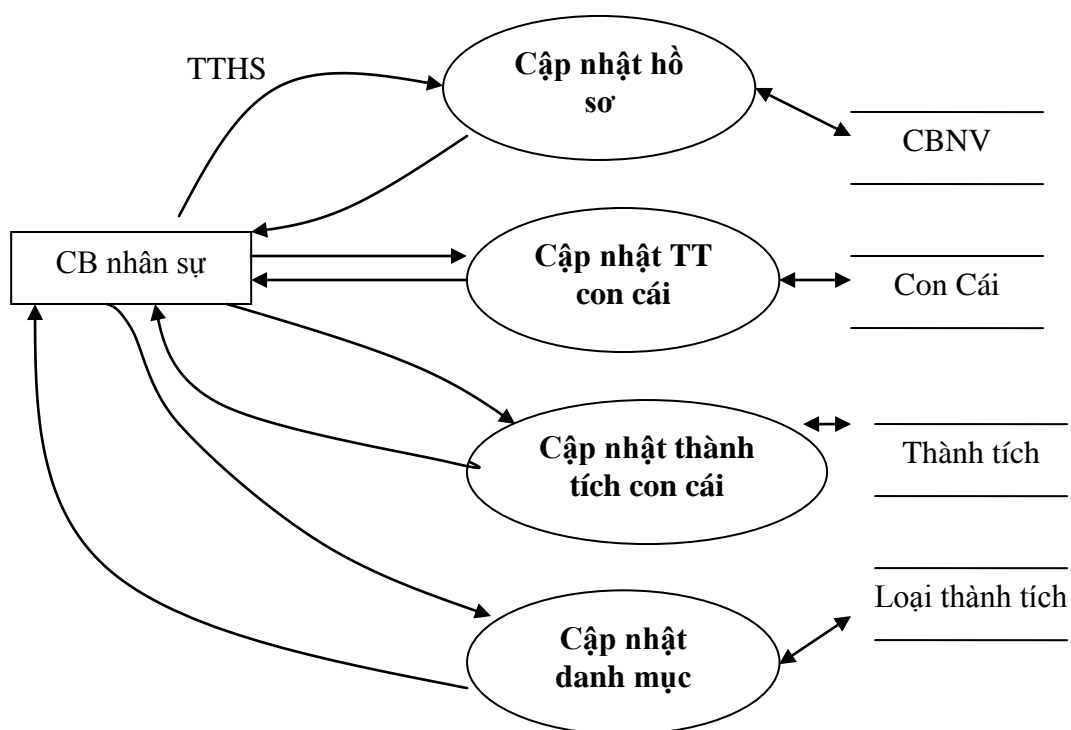
(\*) Mô tả chi tiết tên luồng

#### 2.2. Biểu đồ luồng dữ liệu mức đỉnh



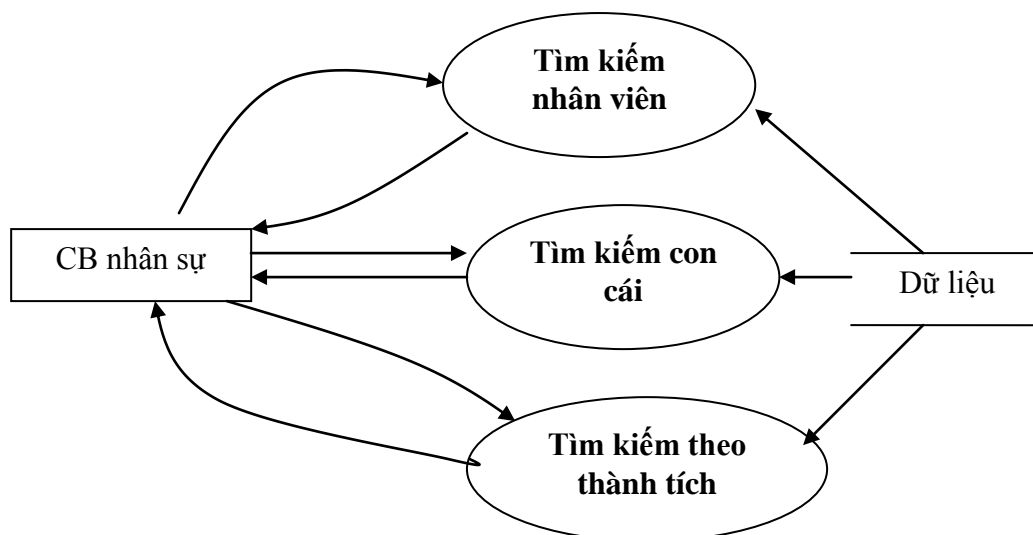
(\*) Mô tả chi tiết tên luồng

### 2.3. Biểu đồ luồng dữ liệu mức dưới đỉnh chức năng 1



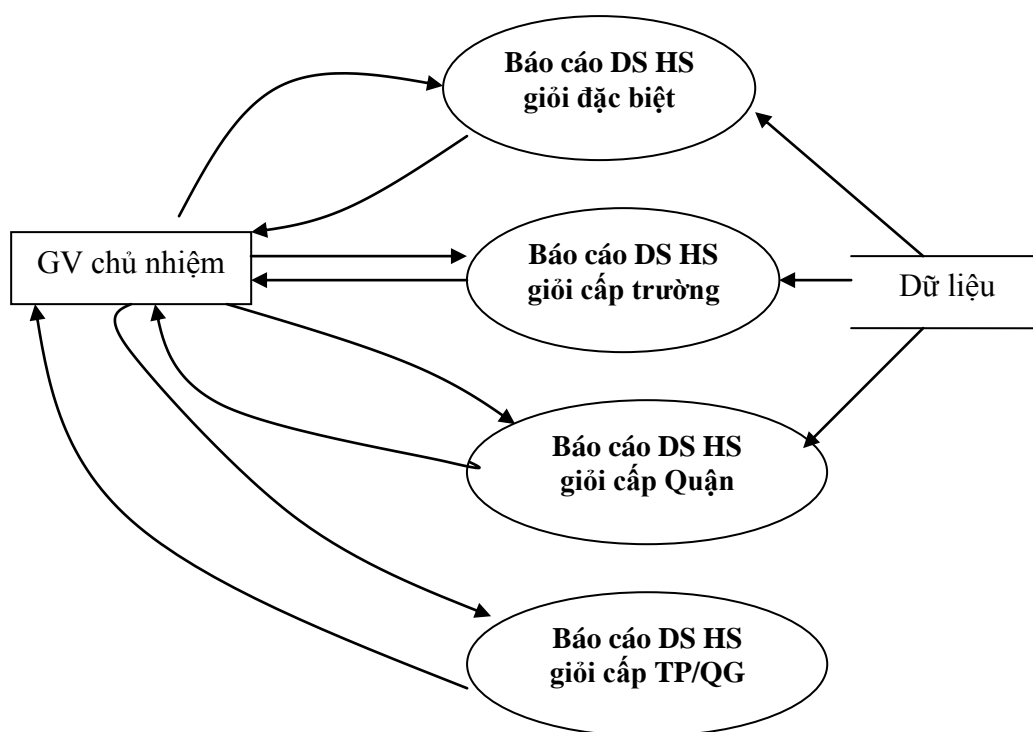
(\*) Mô tả chi tiết tên luồng

### 2.4. Biểu đồ luồng dữ liệu mức dưới đỉnh chức năng 2



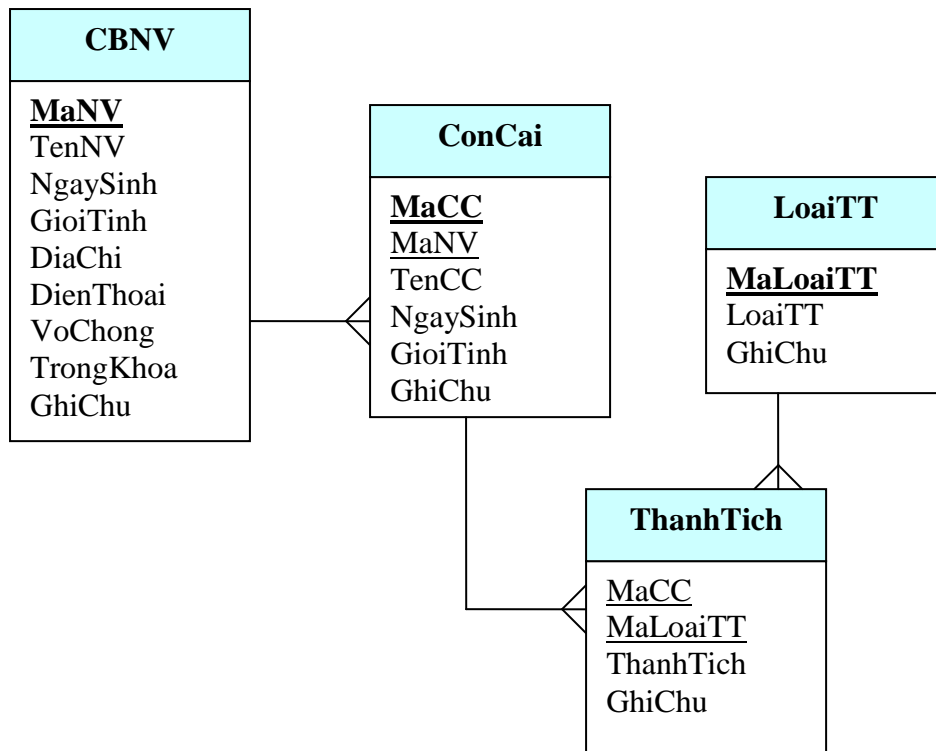
(\*) Mô tả chi tiết tên luồng

### 2.5. Biểu đồ luồng dữ liệu mức dưới đỉnh chức năng 3



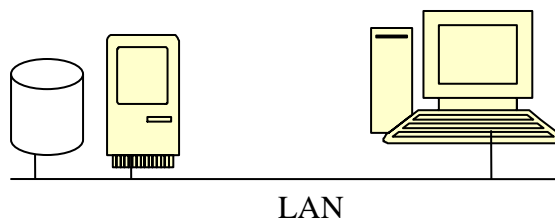
(\*) Mô tả chi tiết tên luồng

### **3. Mô hình dữ liệu quan hệ**

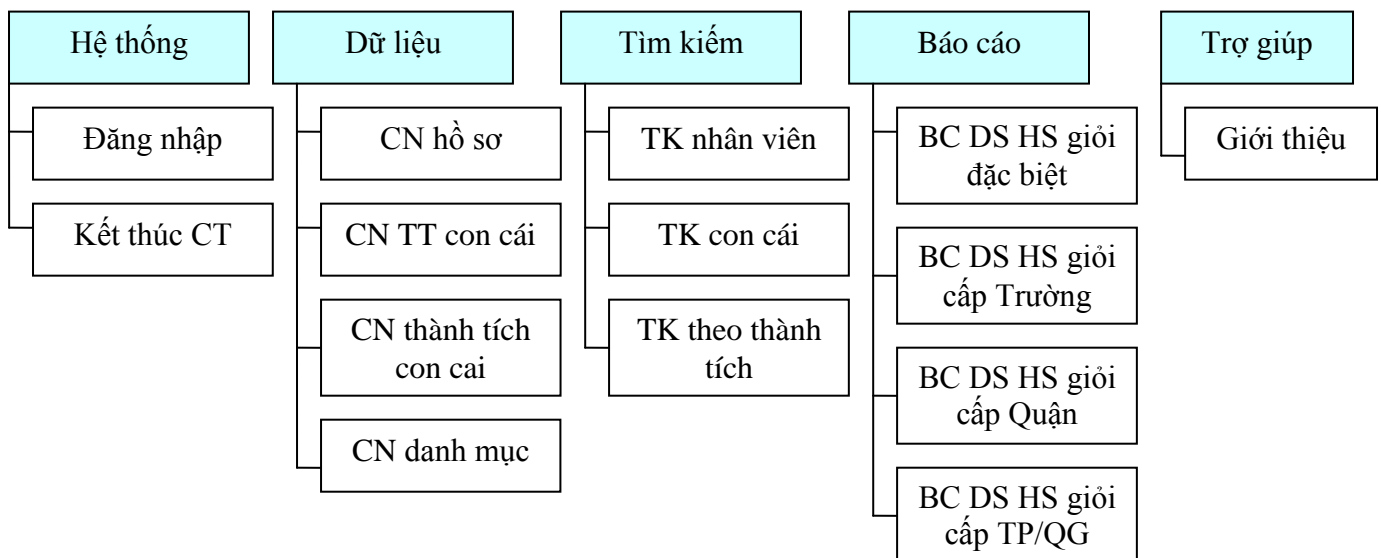


## II. Thiết kế hệ thống

### 1. Kiến trúc vật lý hệ thống



### 2. Thiết kế menu

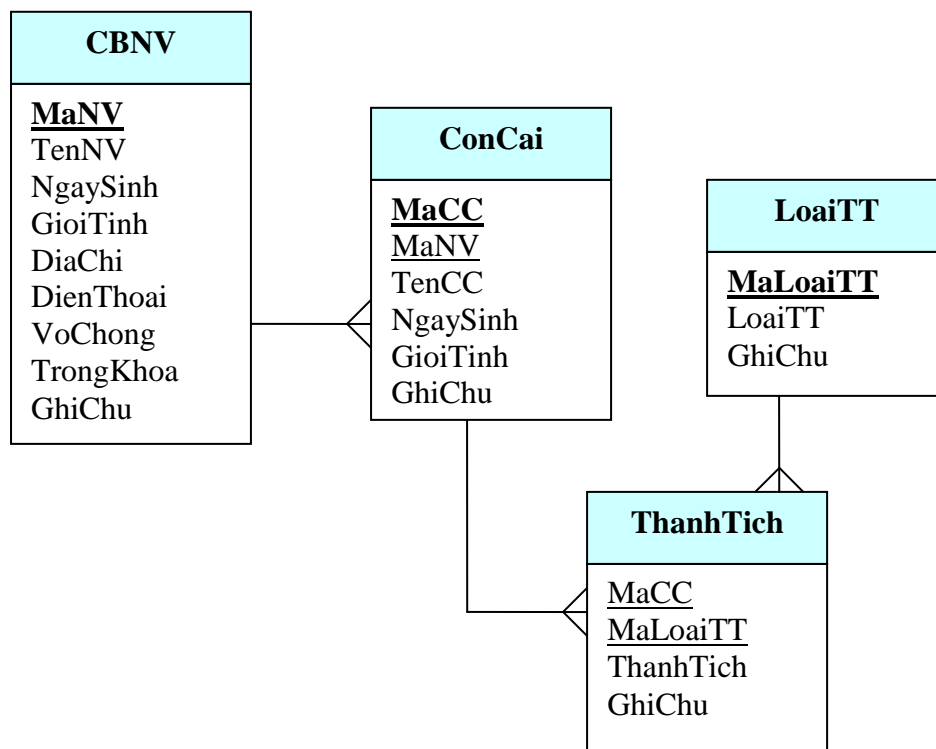


### 3. Thiết kế Form

### 3.1. Form đăng nhập

-	Đăng nhập	X
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="width: 30%;"> <p>Tên:</p> <p>Mật khẩu:</p> </div> <div style="width: 60%;"> <input style="width: 95%; height: 25px; margin-bottom: 10px;" type="text"/> <input style="width: 95%; height: 25px;" type="password"/> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 20px; margin-top: 20px;"> <input style="width: 80px; height: 25px; background-color: #cccccc;" type="button" value="OK"/> <input style="width: 80px; height: 25px; background-color: #cccccc;" type="button" value="Cancel"/> </div>		

### 4. Thiết kế CSDL



(\*) Liệt kê chi tiết các thực thể

#### 4.1. Thực thể CBNV – Cán bộ nhân viên

TT	Tên trường	Diễn giải	PK	FK	Ghi chú
1	<u>MaNV</u>	Mã cán bộ nhân viên	X		
2	TenNV	Tên cán bộ nhân viên			
3	NgaySinh	Ngày sinh			
4	GioiTinh	Giới tính (1: nam; 0:nữ)			
5	DiaChi	Địa chỉ			
6	DienThoai	Điện thoại			

7	VoChong	Tên vợ hoặc chồng			
8	TrongKhoa	1: Vợ chồng cùng Khoa; 0: ngược lại			
9	GhiChu	Ghi chú			

#### 4.2. Thực thể ConCai – Con cái

TT	Tên trường	Diễn giải	PK	FK	Ghi chú
1	<u>MaCC</u>	Mã con cái	X		
2	MaNV	Mã cán bộ nhân viên		X	
3	TenCC	Tên con cái			
4	NgaySinh	Ngày sinh			
5	GioiTinh	Giới tính (1: nam; 0:nữ)			
6	GhiChu	Ghi chú			

#### 4.3. Thực thể LoaiTT – Loại thành tích

TT	Tên trường	Diễn giải	PK	FK	Ghi chú
1	<u>MaLoaiTT</u>	Mã loại thành tích	X		
2	LoaiTT	Loại thành tích			
3	GhiChu	Ghi chú			

#### 4.4. Thực thể ThanhTich – Thành tích

TT	Tên trường	Diễn giải	PK	FK	Ghi chú
1	<u>MaCC</u>	Mã con cái		X	
2	<u>MaLoaiTT</u>	Mã loại thành tích		X	
3	ThanhTich	Nội dung thành tích			
4	GhiChu	Ghi chú			