

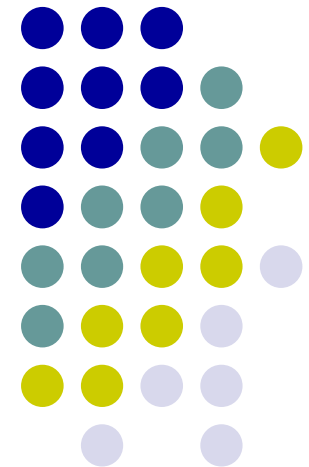
BT4. Thiết kế hệ thống

Nguyễn Hoài Anh

Khoa công nghệ thông tin

Học viện kỹ thuật quân sự

nguyenhoaianh@yahoo.com



NỘI DUNG



- Thiết kế kiểm soát
 - Xác định nhóm người dùng
 - Phân định quyền hạn: với dữ liệu, với chương trình
- Thiết kế dữ liệu
 - Loại bỏ bảng dữ liệu tương ứng kho dữ liệu thủ công
 - Thêm bảng dữ liệu phục vụ kiểm soát
 - Mô hình dữ liệu hệ thống
- Thiết kế chương trình
 - Thiết kế kiến trúc hệ thống mức cao
 - Thiết kế hệ thống đơn chọn tương tác

THIẾT KẾ KIỂM SOÁT



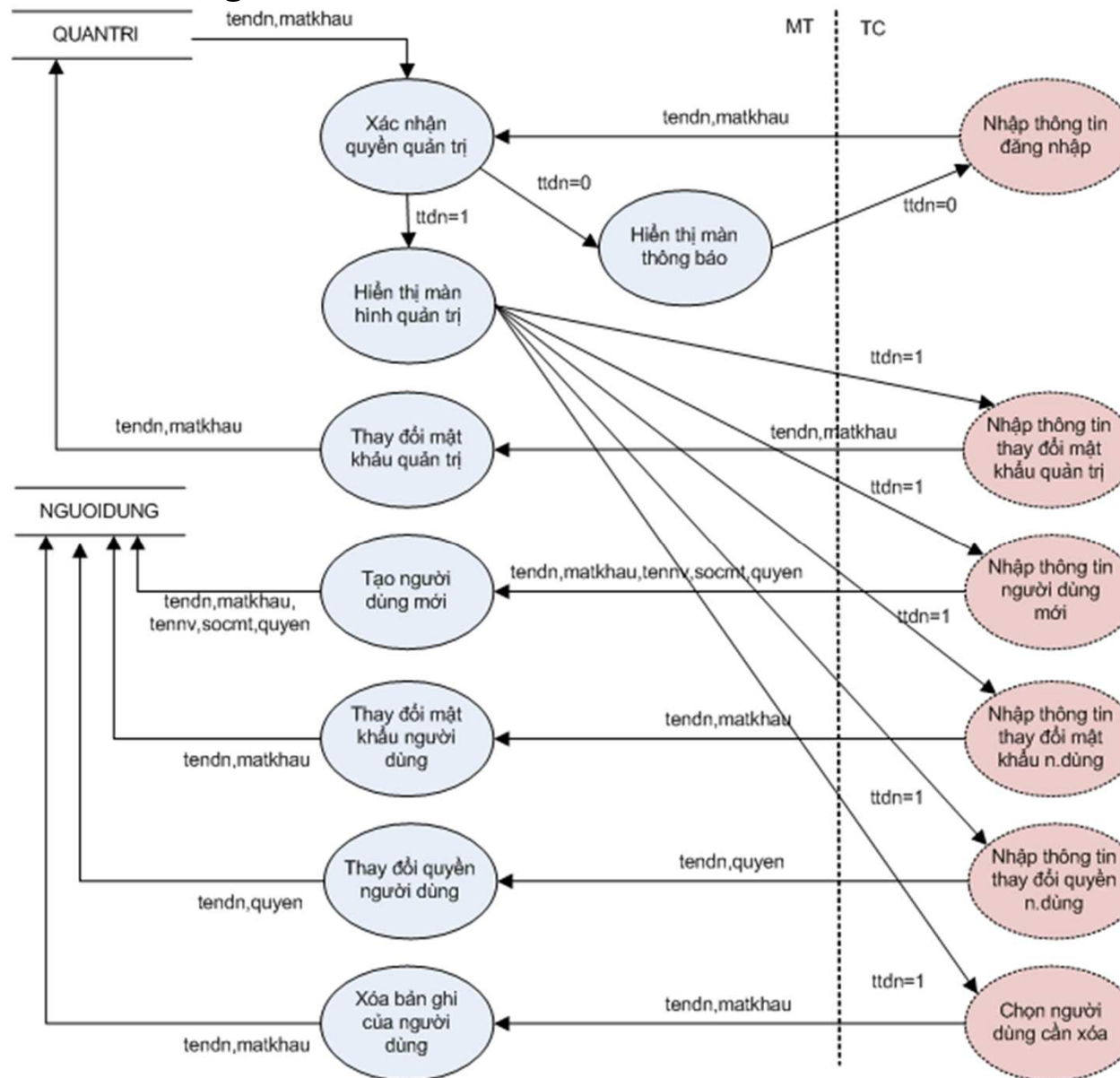
- **Xác định nhóm người dùng**
 - **Đầu vào:** Cơ cấu tổ chức và phân công trách nhiệm, BFD nghiệp vụ
 - **Đầu ra:** nhóm người dùng hệ thống, DFD hệ thống đã có quản trị người dùng
 - **Cách thực hiện:**
 - Phân tích cơ cấu tổ chức để xác định số nhóm người dùng nghiệp vụ và phân công chức năng của nhóm này
 - Thêm một nhóm người dùng “Quản trị”, phân tích nhu cầu bảo mật để xác định chức năng cho nhóm này.
 - Thiết kế DFD hệ thống xác định tiến trình công việc của nhóm người dùng “Quản trị”

THIẾT KẾ KIỂM SOÁT

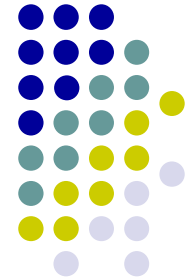


- **Xác định nhóm người dùng**
 - Ví dụ: Bài toán “QL bán hàng” có 2 nhóm người dùng
 - NV bộ phận giao dịch: làm công việc nhóm cn “QL giao dịch”
 - NV BP kho: làm công việc nhóm cn “QL kho”
 - Nhóm “Quản trị”
 - BP quản lý ngoài hệ thống: cấp quyền đăng nhập cho các nv
 - Mỗi nhân viên được quyền thay đổi mật khẩu của mình
 - DFD hệ thống các tiến trình của nhóm “Quản trị”

-



THIẾT KẾ KIỂM SOÁT



- Phân định quyền hạn với dữ liệu và chương trình
 - Đầu vào: DFD hệ thống, Mô hình quan hệ
 - Đầu ra: Bảng phân định quyền hạn của từng nhóm người dùng với dữ liệu và chương trình
 - Cách thực hiện:
 - Lập bảng quyền của người dùng – dữ liệu, chú ý nhóm người dùng quản trị và kho dữ liệu quản trị (trong DFD hệ thống)
 - CERD (C: Create, E: Edit, R:Read, D: Delete)
 - Lập bảng quyền của người dùng – tiến trình, chú ý nhóm người dùng quản trị và các tiến trình phục vụ kiểm soát.
 - Active và not Active

THIẾT KẾ KIỂM SOÁT



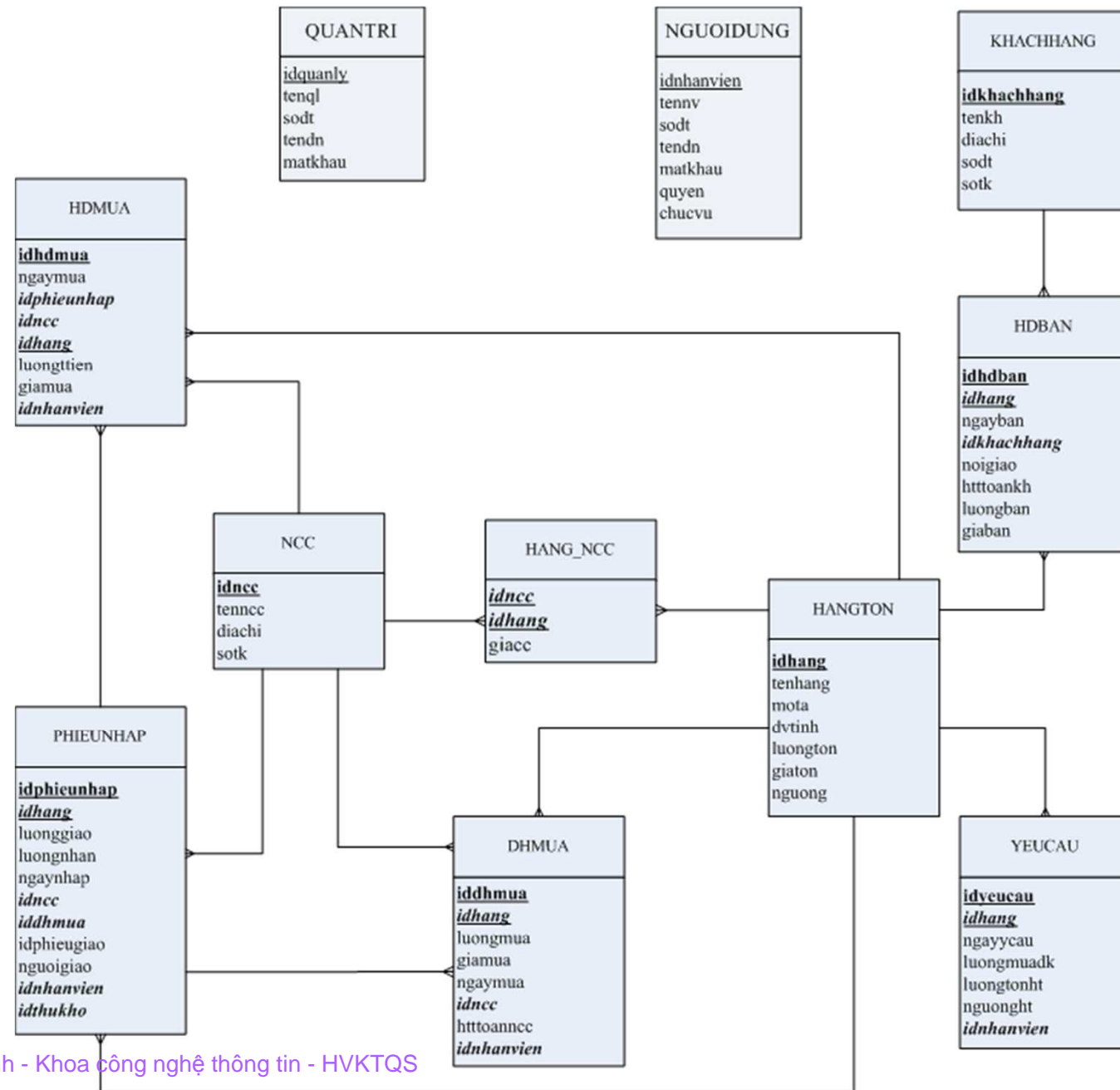
- Phân định quyền hạn với dữ liệu và chương trình
 - Gợi ý bảng quyền:
 - Mỗi cột tương ứng 1 nhóm người dùng
 - Mỗi hàng tương ứng 1 bảng dữ liệu (một tiến trình) cần xác định
 - Giá trị ô xác định bởi hàng và cột là
 - Đối với dữ liệu: CERD
 - Đối với tiến trình: A hoặc not A

THIẾT KẾ DỮ LIỆU

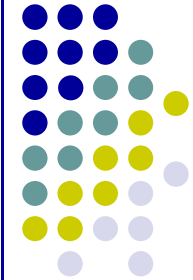


- **Xây dựng MH dữ liệu hệ thống**
 - **Đầu vào:** MH quan hệ, DFD hệ thống, yêu cầu bảo mật
 - **Đầu ra:** Mô hình dữ liệu của hệ thống và đặc tả bảng dữ liệu hệ thống.
 - **Cách thực hiện:**
 - Loại bỏ bảng dữ liệu lưu tay
 - Thêm bảng dữ liệu, thuộc tính phục vụ bảo mật
 - Nghiên cứu tình huống
 - Bảng dữ liệu truy xuất cùng nhau, trường ít → gom thành một bảng
 - Trường tính toán nếu thực hiện nhiều → thêm trường đó vào bảng dữ liệu
 - Đặc tả bảng dữ liệu: chú ý các thông tin
 - Số thứ tự tạo bảng
 - Ràng buộc toàn vẹn: miền giá trị, thuộc tính định danh, tương hợp, null
 - Giá trị ngầm định

- MH dữ liệu hệ thống “Quản lý bán hàng”



THIẾT KẾ DỮ LIỆU



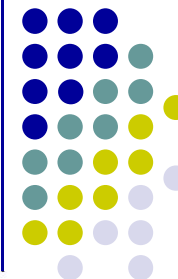
- Đặc tả bảng dữ liệu
 - Ví dụ

1. Số hiệu:	10	2. Tên bảng:	NSD	3. Bí danh:	NSD
4. Mô tả: Lưu trữ thông tin người sử dụng.					
5. Mô tả chi tiết các cột					
Số	Tên cột	Mô tả	Kiểu dữ liệu	Khuôn dạng	N
#1	ID	Số hiệu người sử dụng	N (6)	Số nguyên	✓
2	ID_NHOM	Số hiệu nhóm	N (6)	Số nguyên	✓
3	TEN	Tên người sử dụng	C (100)	Chữ cái	
4	TENLOGIN	Tên đăng nhập	C (10)	Chữ cái + chữ số	✓
5	MATKHAU	Mật khẩu	C (10)	Trừ ký tự đặc biệt	✓
6	NGAY_CN	Ngày cập nhật	D (8)	MM/DD/YYYY	✓
7	XOA	Kiểm tra trạng thái xóa	N (1)	0 hoặc 1	✓
8	NGAY_BDSD	Ngày bắt đầu sử dụng	D (8)	MM/DD/YYYY	
9	NGAY_KTSD	Ngày kết thúc sử dụng	D (8)	MM/DD/YYYY	
6. Khoá ngoài					
Số	Tên	Cột khoá ngoài	Quan hệ với bảng		
1	ID_NHOM	ID_NHOM	NHOM_NSD		

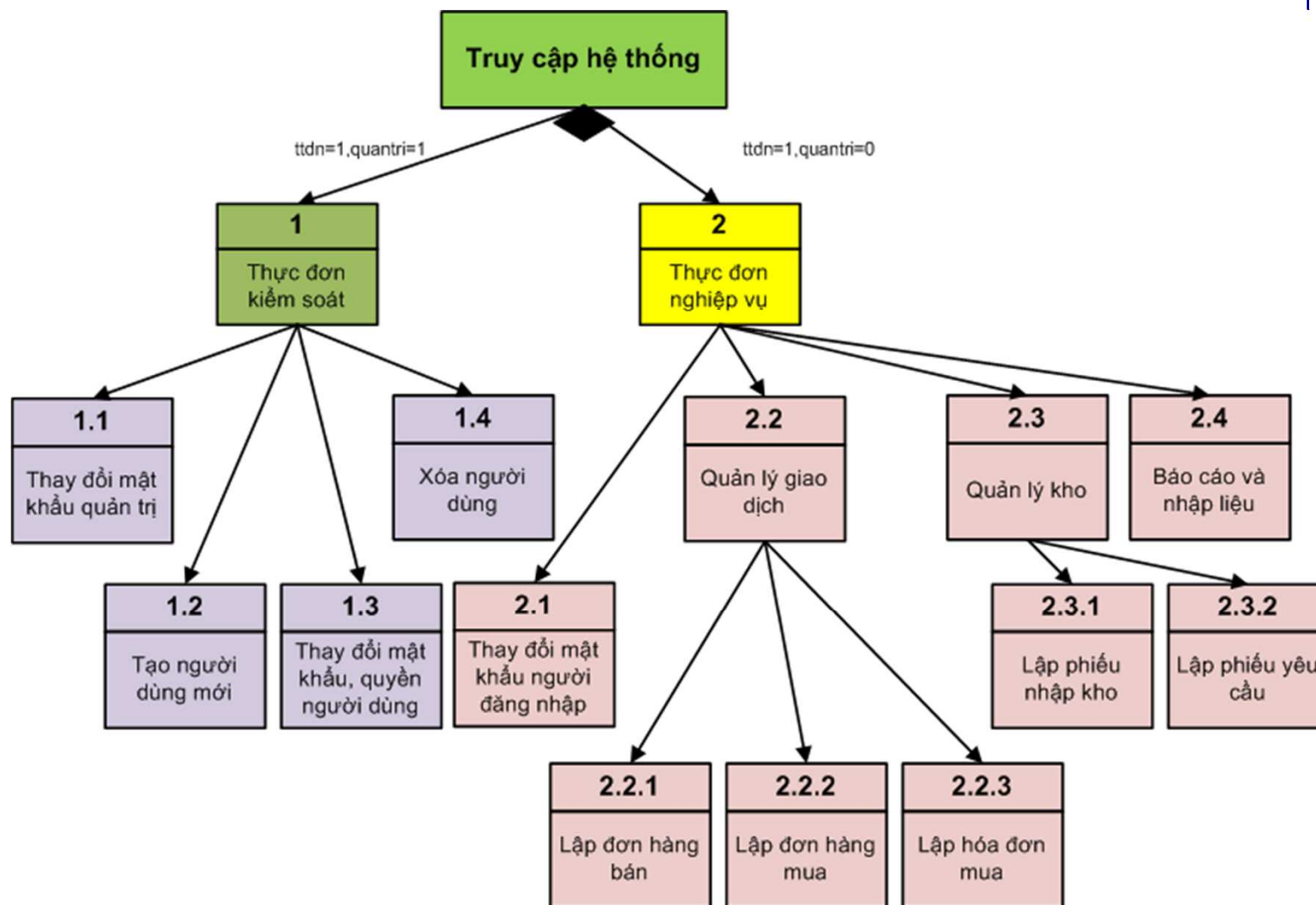
THIẾT KẾ CHƯƠNG TRÌNH



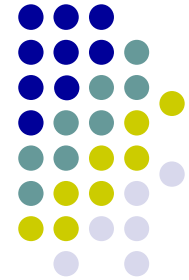
- **Thiết kế kiến trúc hệ thống mức cao**
 - **Đầu vào:** Thiết kế kiểm soát, DFD hệ thống
 - **Đầu ra:** Mô hình phân cấp modul hệ thống mức cao
 - **Cách thực hiện:**
 - Thiết kế modul nghiệp vụ
 - Thiết kế modul kiểm soát



- Thiết kế kiến trúc hệ thống mức cao



XÂY DỰNG HỆ THỐNG ĐƠN CHỌN



- Ví dụ: hệ thống đơn chọn hệ thống Bán hàng



KẾT LUẬN



- Đầu ra thiết kế hệ thống
 - Hệ thống trên giấy bao gồm
 - Thiết kế CSDL vật lý
 - Thiết kế modul chương trình
 - Thiết kế giao diện người – máy
 - Thiết kế hệ thống đơn chọn tương tác

THẢO LUẬN



- Bài tập học phần
 - Thiết kế tổng thể
 - Thiết kế giao diện
 - Thiết kế kiểm soát
 - Thiết kế CSDL
 - Thiết kế chương trình

