

# BT1. Khảo sát hệ thống

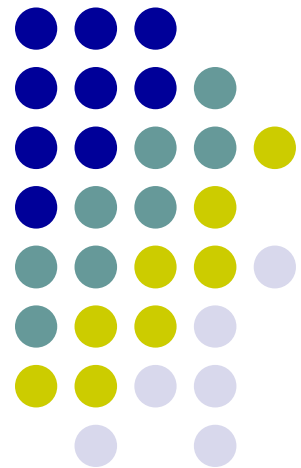
---

**Nguyễn Hoài Anh**

Khoa công nghệ thông tin

Học viện kỹ thuật quân sự

[nguyenhoaianh@yahoo.com](mailto:nguyenhoaianh@yahoo.com)





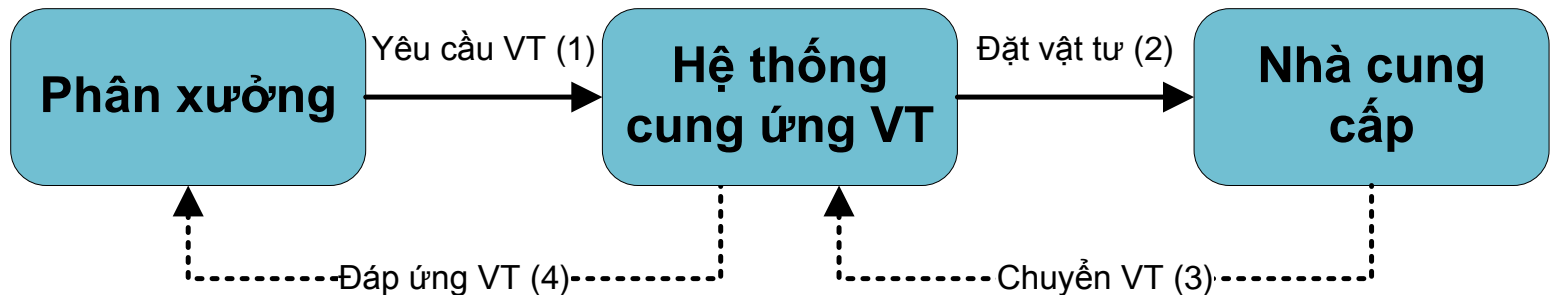
# NỘI DUNG

- Mô tả hệ thống Cung ứng vật tư
  - Nhiệm vụ cơ bản
  - Quy trình xử lý
  - Mẫu biểu
- Mô hình hóa hệ thống
  - Tổng quát: Mô hình tiến trình nghiệp vụ
  - Chi tiết: Biểu đồ hoạt động
- Phê phán hiện trạng
- Các giải pháp đưa ra và chọn lựa g.pháp
- Xây dựng dự án

# MÔ TẢ HỆ THỐNG



- **Nhiệm vụ cơ bản**
  - Đáp ứng vật tư cho phân xưởng theo quy trình

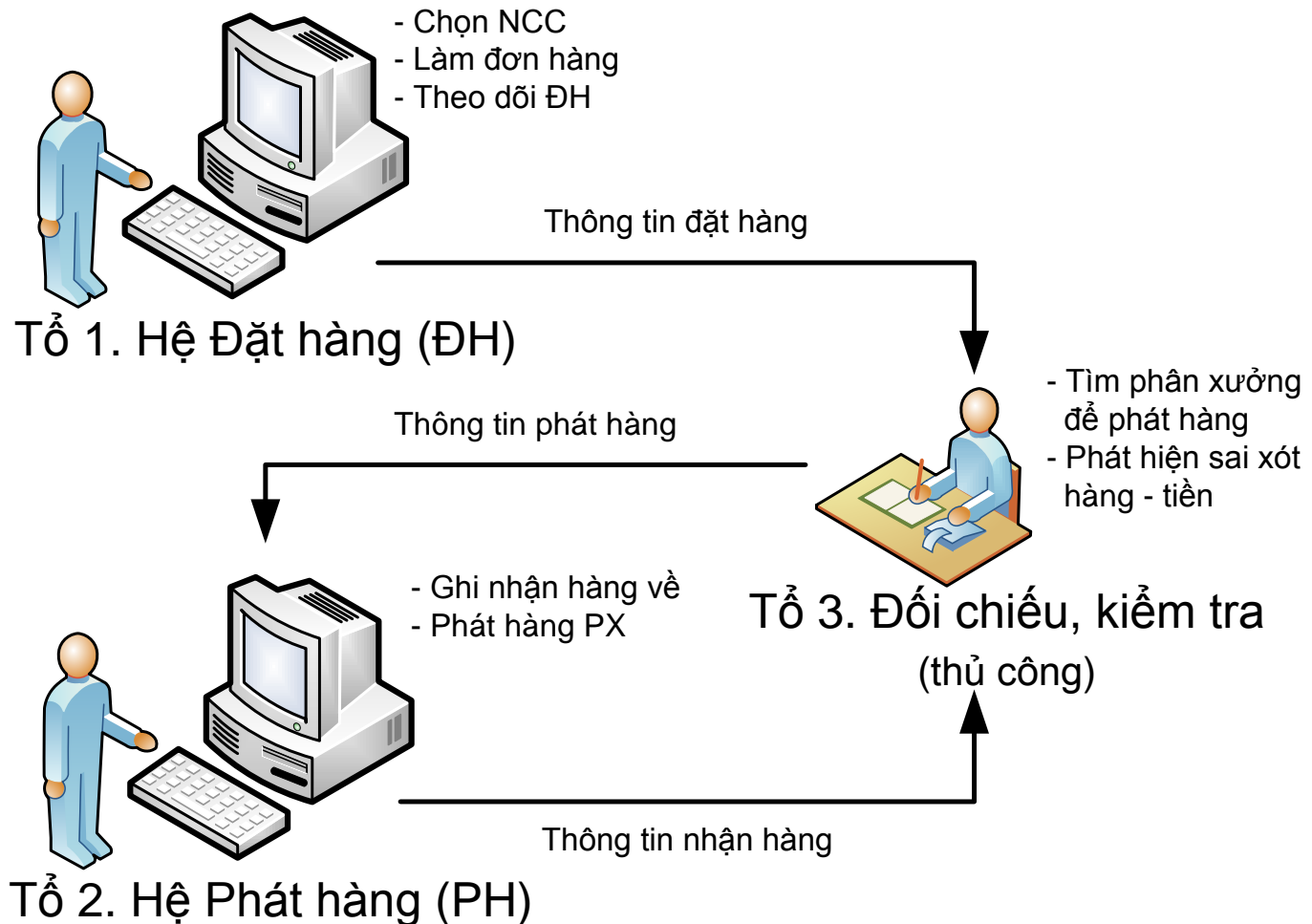


- Kiểm soát hàng nhận – tiền trả tránh sai sót

# MÔ TẢ HỆ THỐNG



## • Cơ cấu tổ chức





# MÔ TẢ HỆ THỐNG

- Quy trình xử lý và quy tắc quản lý
  - Khi có nhu cầu vật tư, một phân xưởng sẽ lập một bảng dự trù gửi cho tổ Đặt hàng, trong đó có các vật tư được yêu cầu, với các số lượng yêu cầu tương ứng.
  - Tổ đặt hàng trước hết chọn nhà cung cấp đặt mua các vật tư nói trên. Muốn thế, nhân viên của tổ này dùng máy tính để tìm các thông tin về các nhà cung cấp lưu trong tệp **NCCAP**.
  - Sau đó họ thương lượng trực tiếp với người cung cấp được chọn (gặp mặt hoặc qua điện thoại).

# MÔ TẢ HỆ THỐNG



- Quy trình xử lý và quy tắc quản lý
  - Sau khi đã thoả thuận, dùng hệ chương trình ĐH để in một *Đơn hàng*. Các thông tin trong đơn hàng được lưu lại để theo dõi trong tệp **ĐƠN HÀNG**, còn đơn hàng in ra được gửi tới nhà cung cấp.
  - Trong đơn hàng gửi đến nhà cung cấp không chứa thông tin về phân xưởng đã dự trữ vật tư đặt. Vì vậy cần lưu mối liên hệ giữa dự trữ của phân xưởng với các đơn hàng đã được phát đi trong một tệp có tên **DT - ĐH**, ở đó đặt liên kết mỗi Số hiệu dự trữ và mỗi Số hiệu đơn hàng.

# MÔ TẢ HỆ THỐNG



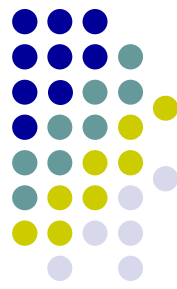
- Quy trình xử lý và quy tắc quản lý
  - Nhà cung cấp, căn cứ trên đơn đặt hàng, để chuyển vật tư đến nhà máy, kèm *phiếu giao hàng*.
  - Tổ nhận và phát hàng tiếp nhận vật tư đó. Vật tư được cất tạm vào một kho (có nhiều kho), còn thông tin trên phiếu giao hàng cùng địa điểm cất vật tư được lưu vào máy tính, trong tệp **nhận hàng**.
  - Trên phiếu giao hàng, mỗi vật tư được giao đều có ghi rõ Số hiệu đơn hàng đã đặt vật tư đó (số lượng giao có thể là chưa đủ như số lượng đặt). Như thế vẫn chưa rõ vật tư đó là do phân xưởng nào yêu cầu để có thể phát vật tư về phân xưởng ngay được.

# MÔ TẢ HỆ THỐNG



- Quy trình xử lý và quy tắc quản lý
  - Để giải quyết vướng mắc này, hàng tuần tổ nhận hàng sử dụng hệ chương trình PH, in ra một *danh sách Nhận hàng* trong tuần, gửi cho tổ Đối chiếu, với nội dung
    - SH giao hàng - Tên NCCấp - Mã vật tư - Số lượng nhận - SH Đơn hàng
  - Mặt khác, cũng hàng tuần, tổ Đặt hàng sử dụng hệ chương trình ĐH, in ra một *danh sách Đặt hàng* trong tuần, gửi cho tổ Đối chiếu, với nội dung
    - SH Đơn hàng - Tên NCCấp - Mã vật tư - Số lượng đặt - SH dự trù - Tên phân xưởng





# MÔ TẢ HỆ THỐNG

- Quy trình xử lý và quy tắc quản lý
  - Tổ đối chiếu khớp hai danh sách này tìm ra SH đơn hàng và mã vật tư chung, và từ đó xác định được lượng vật tư nào là cần phát về phân xưởng nào.
  - Danh sách các địa chỉ phát hàng được lập và gửi lại cho tổ Nhận và Phát hàng, để tổ này chuyển vật tư kèm *Phiếu phát vật tư* cho các phân xưởng.

# MÔ TẢ HỆ THỐNG



- Quy trình xử lý và quy tắc quản lý
  - Tổ đối chiếu và kiểm tra còn có nhiệm vụ tiếp nhận *Hoá đơn* từ nhà cung cấp gửi đến, đối chiếu nó với vật tư đã nhận, nếu chính xác thì xác nhận chi lên hoá đơn và gửi cho bộ phận thanh toán (thuộc Phòng Tài vụ) để làm thủ tục trả tiền.
  - Nếu phát hiện có sự không ăn khớp giữa vật tư đặt – vật tư nhận và tiền phải trả, tổ đối chiếu và kiểm tra khiếu nại với nhà cung cấp để chỉnh sửa lại.

# MÔ TẢ HỆ THỐNG



- Quy trình xử lý và quy tắc quản lý
  - Việc kiểm tra thường có khó khăn,
    - vì lắm khi nhà cung cấp thiếu hàng, chưa đáp ứng đủ ngay mà còn nợ lại một phần để giao sau.
    - Còn về phía nhà máy, có khi chưa đủ tiền để trả đủ theo hoá đơn, mà còn nợ lại một phần để trả sau.
  - Mặt khác,
    - tổ Đặt hàng lại cũng muốn biết đơn hàng do mình phát ra là đã hoàn tất hay chưa, cho nên tổ này đã yêu cầu bộ phận thanh toán mỗi khi trả tiền cho nhà cung cấp thì gửi cho tổ một bản ghi trả tiền.
    - Thông tin trả tiền này được cập nhật vào tệp đơn hàng, nhờ đó biết đơn hàng nào là đã hoàn tất.

# MÔ TẢ HỆ THỐNG



- Quy trình xử lý và quy tắc quản lý
  - Ngoài ra, để tiện theo dõi, người ta áp dụng nguyên tắc:
    - mỗi khoản đặt vật tư trên một đơn hàng giải quyết trọn vẹn (nghĩa là không tách, không gộp) một khoản yêu cầu về một vật tư trên một bản dự trù.
    - Tuy nhiên một đơn hàng, gồm nhiều khoản, có thể đáp ứng yêu cầu của nhiều dự trù khác nhau.
    - Ngược lại các khoản yêu cầu trên một bản dự trù lại có thể được phân bổ lên nhiều đơn hàng khác nhau, gởi đến các nhà cung cấp khác nhau.

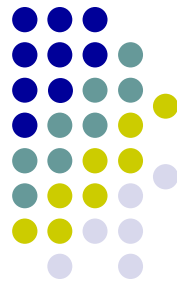


# MÔ TẢ HỆ THỐNG

- Mẫu biểu
  - **NCC:** Lưu thông tin vật tư của nhà cung cấp

Tên NCCấp: \_\_\_\_\_  
Địa chỉ NCCấp: \_\_\_\_\_  
Điều kiện bán hàng: \_\_\_\_\_

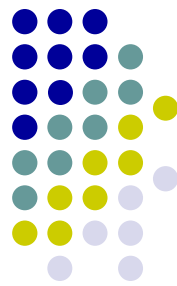
Mã vật tư	Đơn giá chuẩn



# MÔ TẢ HỆ THỐNG

- Mẫu biểu
  - Dự trữ vật tư từ phân xưởng

Số hiệu _____	Ngày __/__/20__
<b>DỰ TRÙ VẬT TƯ</b>	
Tên phân xưởng : _____	
Mã vật tư	Lượng yêu cầu



# MÔ TẢ HỆ THỐNG

- Mẫu biểu

- Đơn hàng gửi đến NCC

Nhà máy cơ khí A

## ĐƠN HÀNG

Số \_\_\_\_\_

Ngày \_\_\_\_ tháng \_\_\_\_ năm 20\_\_\_\_

Đơn vị cung cấp vật tư: \_\_\_\_\_

Địa chỉ: \_\_\_\_\_

Số ĐT: \_\_\_\_\_ Số tài khoản: \_\_\_\_\_

***Yêu cầu quý công ty cung cấp cho chúng tôi các vật tư như sau***

STT	Mã vật tư	Tên vật tư	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền

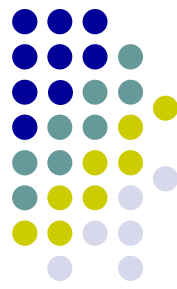
Tổng tiền: \_\_\_\_\_

Thời gian giao hàng: \_\_\_\_\_

Địa điểm giao hàng: \_\_\_\_\_

Phương thức thanh toán: \_\_\_\_\_

Đại diện nhà máy  
(ký và đóng dấu)

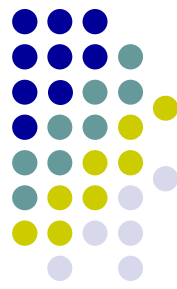


# MÔ TẢ HỆ THỐNG

- Mẫu biểu
  - **DONHANG**: để theo dõi hoàn tất đơn hàng

ĐƠN HÀNG				
Số _____				
Tên NCCấp: _____				
Ngày ĐH: _____				
Mã vật tư	Lượng đặt	Đơn giá	Lượng nhận	Lượng trả tiền





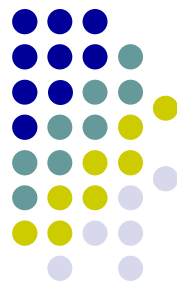
# MÔ TẢ HỆ THỐNG

- Mẫu biểu

- **DT-DH:** lưu thông tin đặt hàng cho dự trù

SH Dự trù: \_\_\_\_\_  
Tên phân xưởng: \_\_\_\_\_  
Ngày dự trù: \_\_\_\_\_

Mã vật tư	Lượng yêu cầu	SH Đơn hàng



# MÔ TẢ HỆ THỐNG

- Mẫu biểu

- Phiếu giao hàng NCC mang đến cùng vật tư

(Thông tin của NCC: tên nhà cung cấp, địa chỉ, số điện thoại, số tài khoản)

## PHIẾU GIAO NHẬN HÀNG

Số \_\_\_\_\_

Ngày \_\_\_\_ tháng \_\_\_\_ năm 20\_\_

Người nhận: \_\_\_\_\_ Số điện thoại: \_\_\_\_\_

Công ty: \_\_\_\_\_ Chức vụ: \_\_\_\_\_

Địa chỉ: \_\_\_\_\_

STT	Tên vật tư	Số lượng giao	Theo đơn hàng số

Người nhận  
(ký ghi rõ họ tên)

Người giao  
(ký ghi rõ họ tên)

Người lập phiếu  
(ký ghi rõ họ tên)

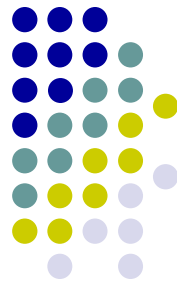


# MÔ TẢ HỆ THỐNG

- Mẫu biểu
  - **NHANHANG**: lưu thông tin nhận vật tư từ NCC

SH Giao hàng: \_\_\_\_\_  
Tên NCCấp: \_\_\_\_\_  
Ngày giao: \_\_\_\_\_ Nơi cất: \_\_\_\_\_

Mã vật tư	Lượng giao	SH Đơn



# MÔ TẢ HỆ THỐNG

- Mẫu biểu

- Danh sách địa chỉ phát vật tư được lập bởi tổ 3

SH Giao hàng: \_\_\_\_\_

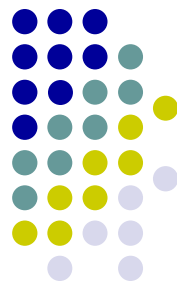
Mã vật tư	Lượng giao	SH Đơn	Tên phân xưởng



# MÔ TẢ HỆ THỐNG

- Mẫu biểu
  - Phiếu phát vật tư tới phân xưởng

Số hiệu _____	Ngày __/__/20__
PHIẾU PHÁT VẬT TƯ	
Tên phân xưởng : _____	
Mã vật tư	Lượng phát



# MÔ TẢ HỆ THỐNG

- Mẫu biểu
  - Hóa đơn từ nhà cung cấp

(Thông tin của NCC: tên nhà cung cấp, địa chỉ, số điện thoại, số tài khoản)

Số \_\_\_\_\_ Ngày giờ in \_\_ / \_\_ / 20\_\_ <HH>: <MM>

**HÓA ĐƠN BÁN HÀNG**

Ngày lập \_\_ / \_\_ / 20\_\_

Đơn vị mua hàng: \_\_\_\_\_

Địa chỉ: \_\_\_\_\_

Số điện thoại: \_\_\_\_\_ Số tài khoản: \_\_\_\_\_

Hình thức thanh toán: \_\_\_\_\_

STT	Tên vật tư	Số lượng	ĐVT	Đơn giá	Thành tiền	SH giao hàng
<b>Tổng tiền thanh toán</b>						

Bằng chữ: \_\_\_\_\_

Đại diện bên mua (ký và đóng dấu)      Đại diện bên bán (ký và đóng dấu)      Người lập phiếu (ký ghi rõ họ tên)

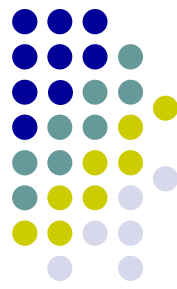


# MÔ TẢ HỆ THỐNG

- Mẫu biểu

- Bản ghi trả tiền do tài vụ gửi đến

HOÁ ĐƠN				
Số _____				
Tên NCCấp: _____				
Ngày HĐ: _____				
Mã vật tư	Lượng trả tiền	Đơn giá	SH giao hàng	SH đơn hàng

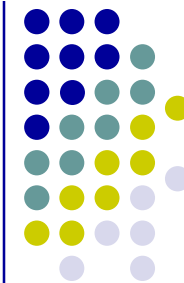


# MÔ HÌNH HÓA HỆ THỐNG

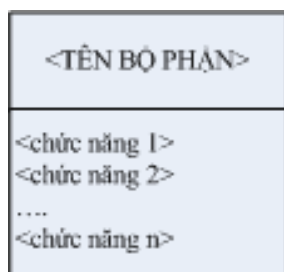
- Tổng quát
  - Mô hình tiến trình nghiệp vụ
- Chi tiết
  - Biểu đồ hoạt động



# MÔ HÌNH TIẾN TRÌNH NGHIỆP VỤ



- Ký hiệu sử dụng



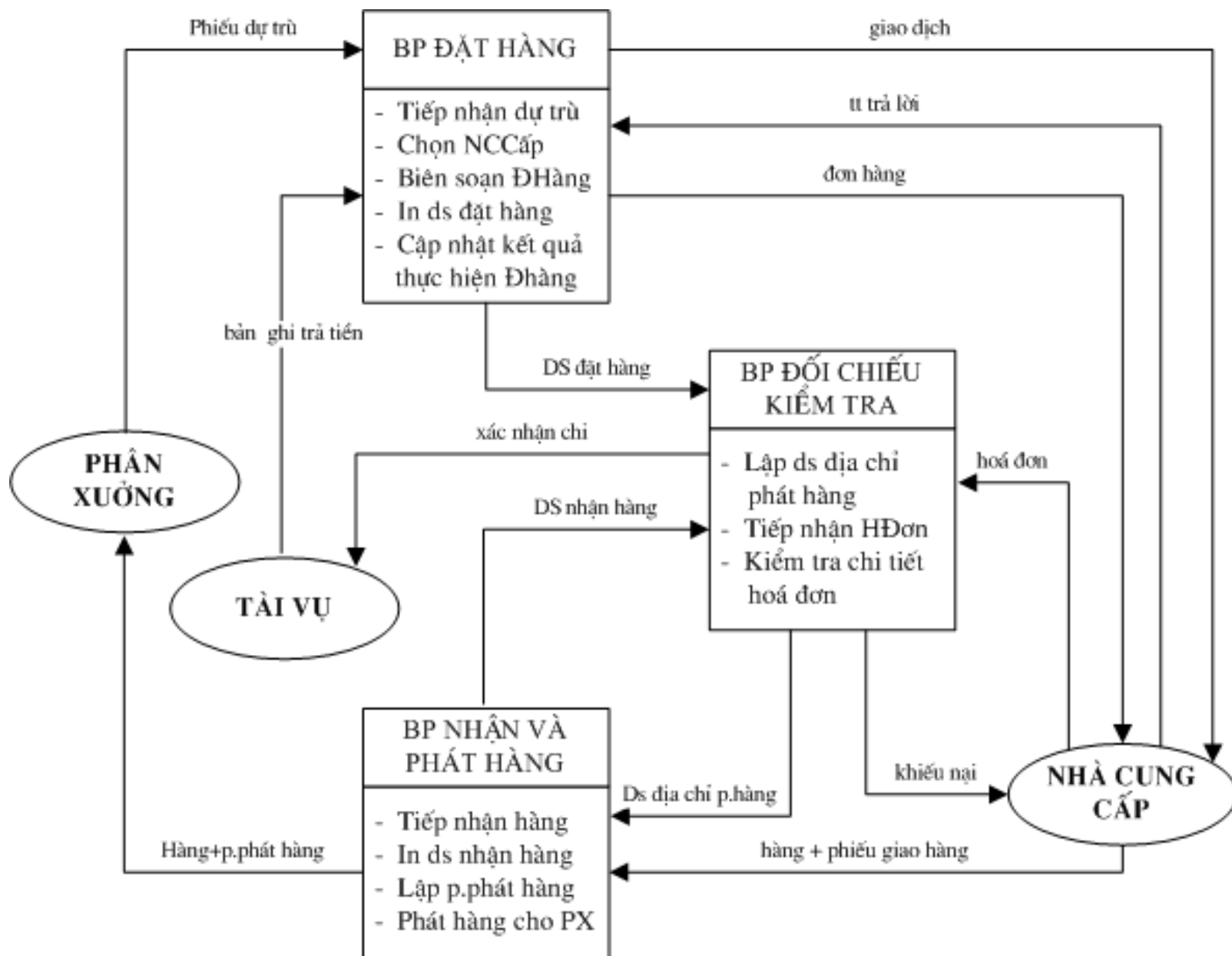
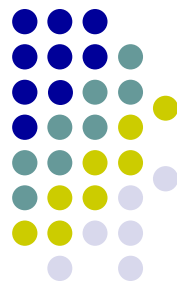
- Bộ phận trong hệ thống



- Tác nhân tác động vào hệ thống

- Luồng thông tin







# BIỂU ĐỒ HOẠT ĐỘNG

## ● Ký hiệu sử dụng



- Bắt đầu/kết thúc

Lập DS vtư cần mua

- Công việc



- Điều kiện rẽ nhánh



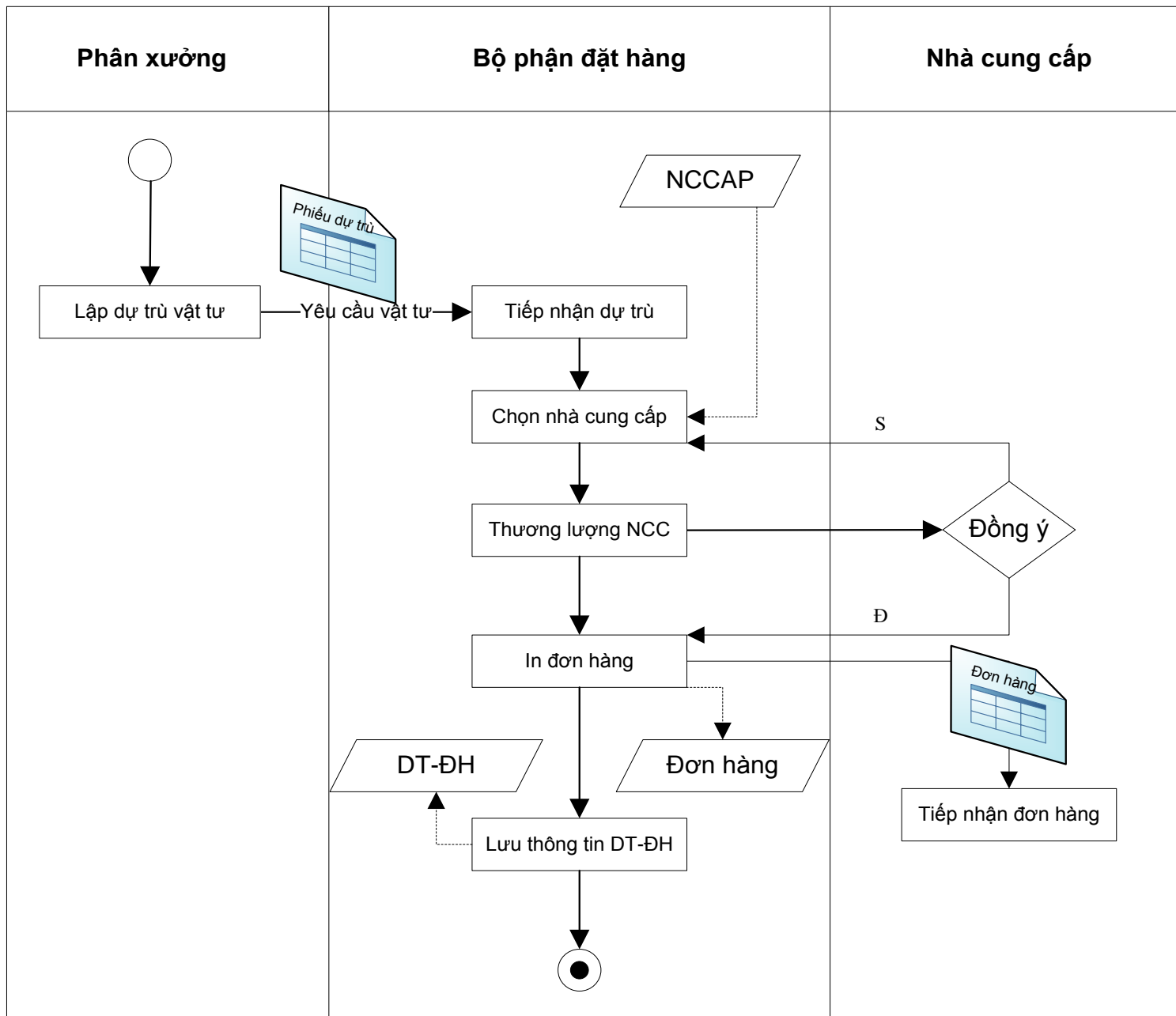
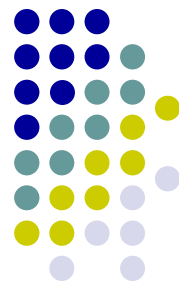
- Giấy tờ giao dịch

Vật tư - NCC

- Kho dữ liệu

- Luồng công việc/luồng dữ liệu



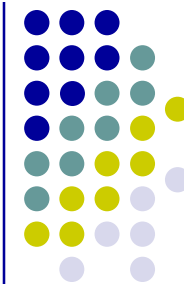




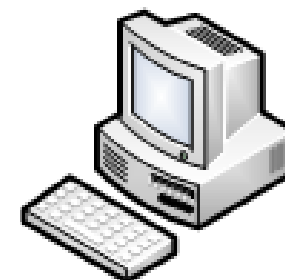
# PHÊ PHÁN HIỆN TRẠNG

- Thiếu:
  - Không có sẵn kho dự trữ chứa các vật tư thường sử dụng trong nhà máy  $\Rightarrow$  khi phân xưởng yêu cầu sẽ không có vật tư ngay
  - Bộ phận nhận phát hàng còn thiếu việc quản lý kho  $\Rightarrow$  gây khó khăn cho việc nhận phát hàng
- Kém
  - Chu trình quá lâu, do khâu chờ đợi địa chỉ phát hàng
  - Kiểm tra không chặt, dễ xảy ra sai sót hàng và tiền
- Tồn
  - Tồn nhân lực ở khâu đối chiếu và kiểm tra bằng tay

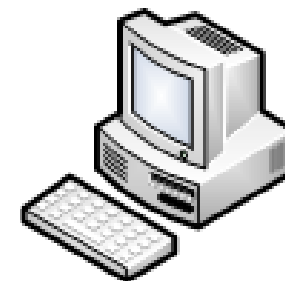
# GIẢI PHÁP ĐỀ XUẤT



- Giải pháp 1
  - Bỏ Tổ 3: Đối chiếu, kiểm tra
  - Thêm kết nối cho Tổ 1, 2



Tổ 1. Hệ Đặt hàng (ĐH)

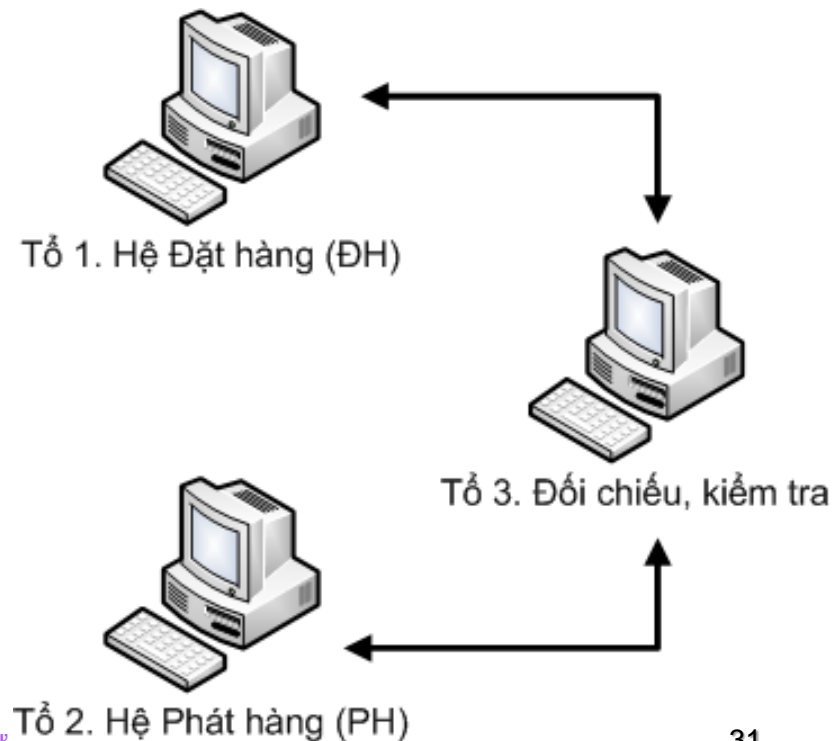


Tổ 2. Hệ Phát hàng (PH)

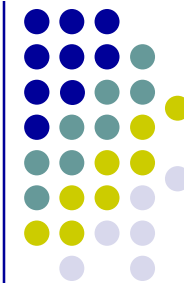


# GIẢI PHÁP ĐỀ XUẤT

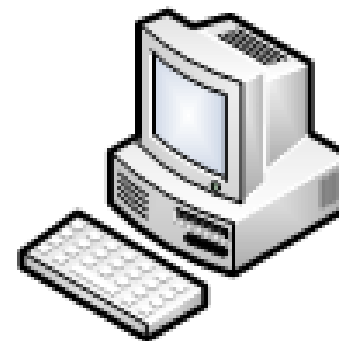
- Giải pháp 2
  - Trang bị cho tổ 3 một máy tính
  - Cho máy tính của tổ 1, tổ 2 kết nối vào tổ 3



# GIẢI PHÁP ĐỀ XUẤT



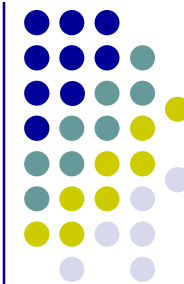
- Giải pháp 3
  - Bỏ bớt một máy tính cũ
  - Bỏ tổ 3. Đối chiếu kiểm tra
  - Gộp cả công việc của Tổ 1, 2 vào máy còn lại



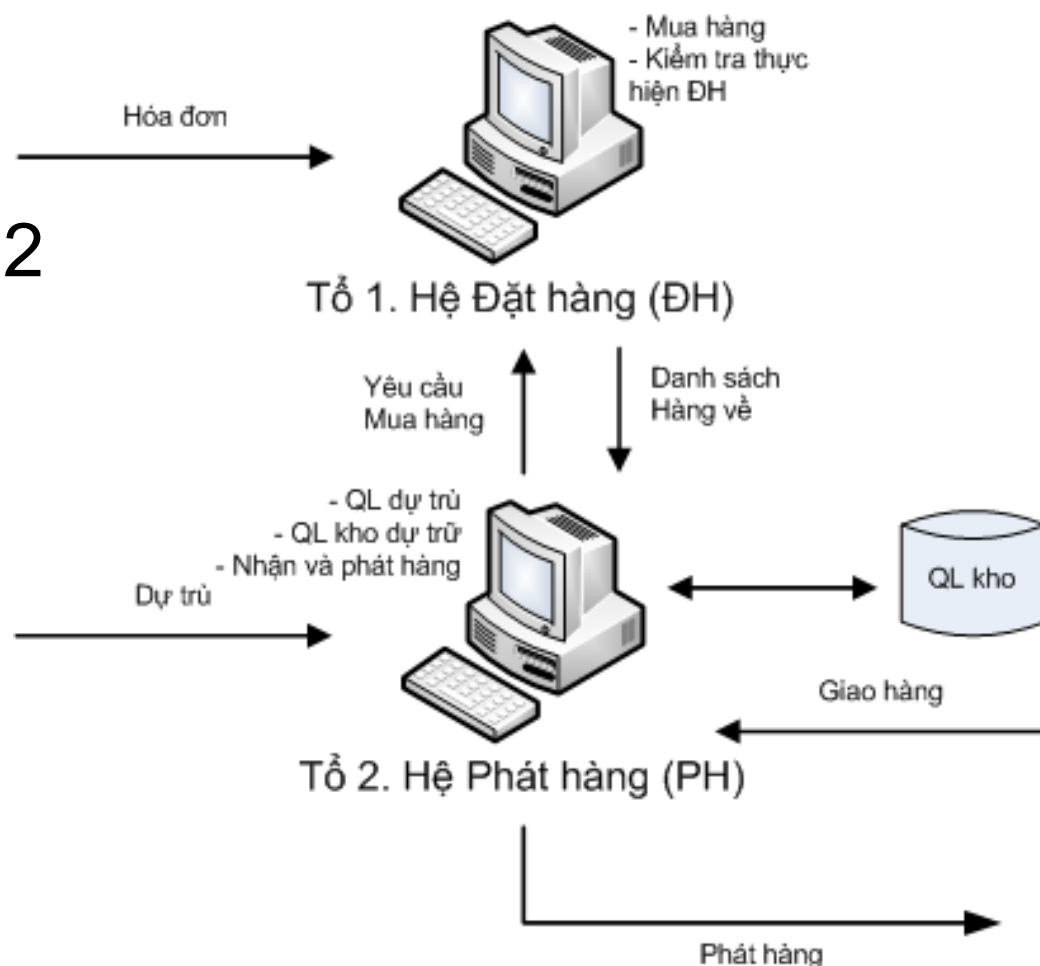
Hệ ĐH + PH



# GIẢI PHÁP ĐỀ XUẤT



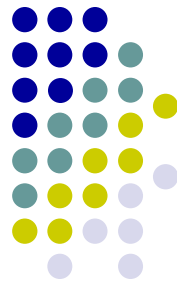
- Giải pháp 4
  - Bỏ tổ 3.
  - Giữ nguyên tổ 1, 2
  - Điều chỉnh nghiệp vụ 1, 2
  - Giải pháp khả thi





# CHỌN GIẢI PHÁP KHẢ THI

- Giải pháp 1
  - Không khả thi về kỹ thuật
- Giải pháp 2
  - Không khả thi về kỹ thuật
  - Không khả thi về hoạt động
- Giải pháp 3:
  - Giả sử giữ lại 1 máy tính đủ mạnh -> kỹ thuật
  - Không khả thi về kinh tế
- Giải pháp 4: khả thi theo các yêu cầu đề ra



# XÂY DỰNG DỰ ÁN

- Hồ sơ vào/ra
  - Vào
    - Phiếu dự trữ
    - Phiếu giao hàng
    - Hóa đơn
    - Bảng ghi trả tiền
  - Ra
    - Đơn hàng
    - Phiếu phát hàng
    - Hóa đơn xác nhận chi



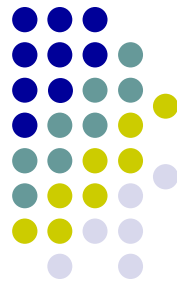
# XÂY DỰNG DỰ ÁN

- Tài nguyên của hệ thống
  - phân xưởng
  - Vật tư – NCC
  - Danh mục vật tư
  - Vật tư tồn kho
- Nhóm người dùng hệ thống
  - Nhóm 1: nhận viên tổ đặt hàng
  - Nhóm 2: nhân viên tổ nhận và phát hàng



# XÂY DỰNG DỰ ÁN

- Dự trù thiết bị
  - Phần cứng
    - 1 PC tổ đặt hàng
    - 1 PC tổ nhận và phát hàng
    - Máy in
  - Phần mềm
    - Tận dụng lại các phần mềm đang có tại tổ chức



# KẾT LUẬN

- Đầu vào giai đoạn khảo sát
  - Nhu cầu xây dựng HTTT cho tổ chức
- Đầu ra giai đoạn khảo sát
  - Dự án khả thi
    - Hồ sơ khảo sát chi tiết
    - Dự trù thiết bị
    - Lịch trình làm việc

# THẢO LUẬN

- Bài tập học phần
  - Nhiệm vụ cơ bản
  - Cơ cấu tổ chức
  - Quy trình xử lý: có thể sử dụng mô hình hoạt động để biểu diễn.
  - Quy tắc quản lý
  - Mẫu biểu
  - Mô hình hóa bài toán

