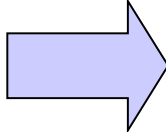


Phần 2. Kiểm soát hệ thống thông tin kế toán trong môi trường xử lý bằng máy

- I. Đặc điểm môi trường ảnh hưởng tới KSNB
- II. Giới thiệu về COBIT
- III. Các hoạt động kiểm soát

Mục tiêu Kiểm soát hệ thống thông tin kế toán

- Hệ thống thông tin hoạt động hiệu quả
 - Thông tin chính xác, kịp thời, tin cậy được
- 

Cụ thể

Tính có thực của nghiệp vụ.

Đảm bảo sự phê chuẩn đúng đắn với nghiệp vụ.

Tính đầy đủ.

Sự đánh giá.

Sự phân loại.

Đúng hạn..

Chuyển số và tổng hợp chính xác.

I. Đặc điểm môi trường CIS ảnh hưởng tới KSNB

➤ Thiết bị: Nhạy cảm, dễ bị phá huỷ

➤ Dữ liệu:

- Dữ liệu lưu trong hình thức máy đọc được
- Tổ chức dữ liệu theo hệ quản trị dữ liệu
- Không để lại dấu vết khi sửa chữa dữ liệu

°Rủi ro?

°Thuận

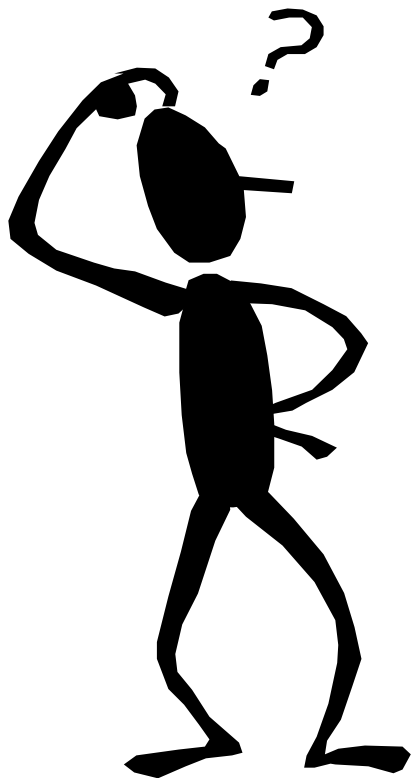
lợi ?

➤ Hoạt động xử lý:

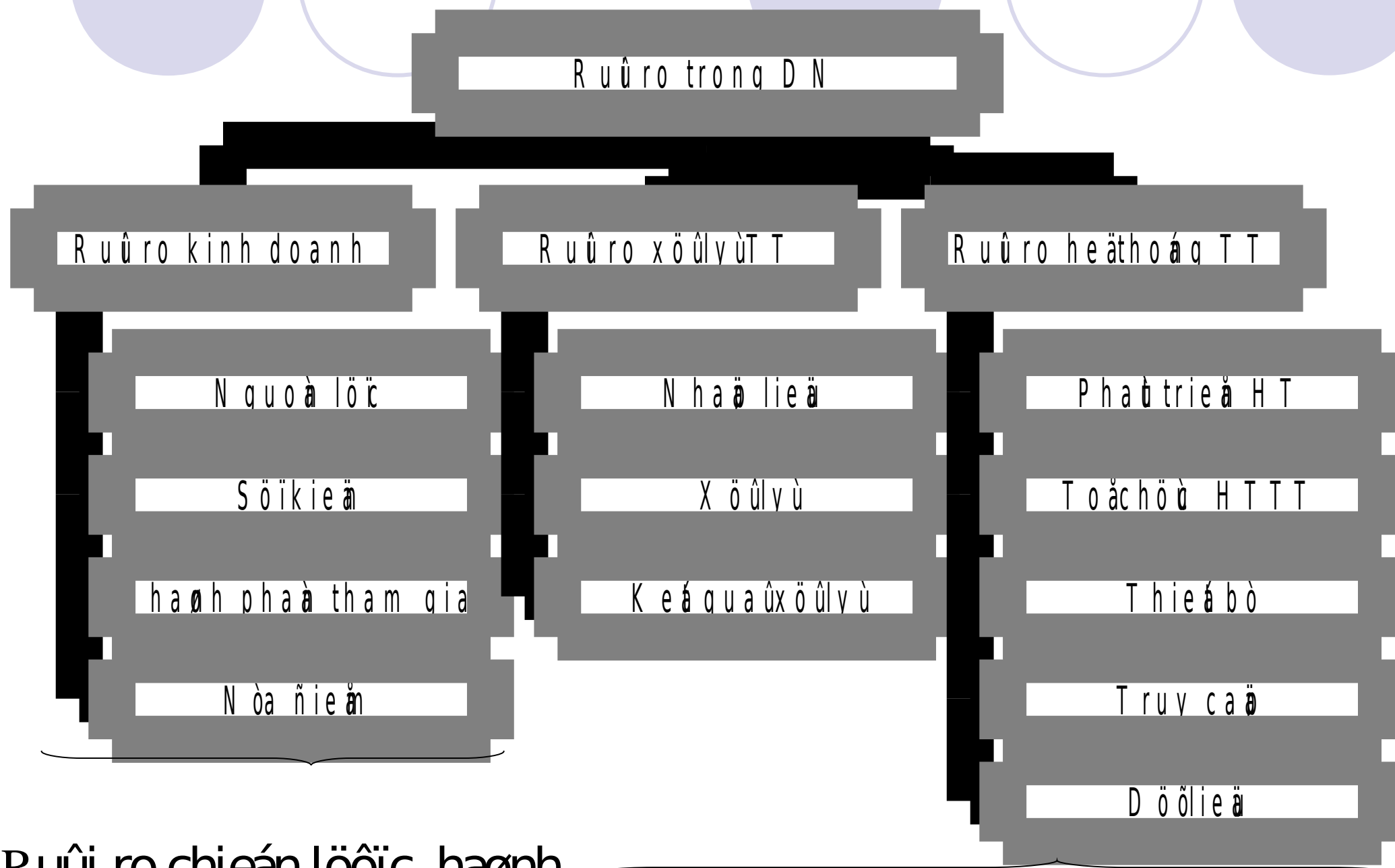
- HT có thể truy cập từ nhiều nơi
- Xử lý tự động theo chương trình lập sẵn và bị phụ thuộc hoạt động của phần thiết bị

➤ Tổ chức, phát triển hệ thống

- Nhiều nhiệm vụ tập trung ở EDP- Không đảm bảo một số nguyên tắc bất kiêm nhiệm
- Kỹ năng nhân viên bộ phận EDP (Electronic Data Processing)
- Thay đổi HT phức tạp hơn



Rủi ro KS trong môi trường CIS



Rủi ro chiến lược, hành
năng KD, tài chính

Rủi ro thông tin

Nguy cơ đe dọa trong môi trường CIS

Các loại gian lận, phá

hoại

Gian lận hoạt động kinh doanh

Gian lận trong xử lý thông tin:
ăn cắp, sửa đổi, gián điệp với
DL nhập; Chương trình xử lý;
Tập tin DL

Gian lận liên quan tới HT thông
tin: Truy cập HT, thiết bị,

Các loại thiên tai

Nguyên nhân

Nguồn nội bộ

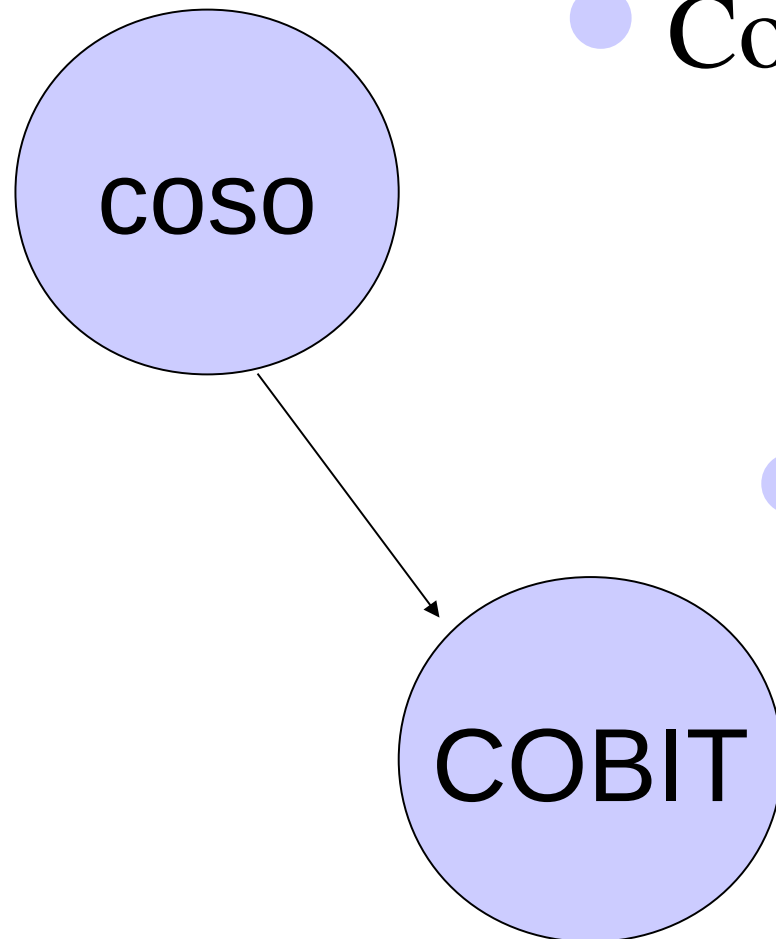
Nguồn bên ngoài:

- Mỗi quan hệ kinh doanh
- Tội phạm

Thông đồng

- Nội bộ
- Bên ngoài

II. Giới thiệu COBIT



- Committee of Sponsoring Organizations
- Control Objectives for Information and Related Technology

II. Giới thiệu COBIT

- Kết quả của 4 năm nghiên cứu cẩn thận của chuyên gia quốc tế
- Bổ sung, điều chỉnh một số định nghĩa trên cơ sở của báo cáo của COSO:
 - ✓ Mục tiêu kiểm soát trong HT thông tin
 - ✓ Các hướng dẫn cho việc định giá hiệu quả của kiểm soát trong HT thông tin
- COBIT phù hợp với COSO về việc phân loại các thành phần kiểm soát
- COBIT và COSO đều cho rằng “người” là yếu tố rất quan trọng trong hệ thống kiểm soát nội bộ

II. Giới thiệu COBIT


Phân loại các hoạt động kiểm

sóat

- **Kiểm soát chung:** là các hoạt động kiểm soát được thiết kế và thực hiện nhằm đảm bảo môi trường kiểm soát của tổ chức được ổn định, vững mạnh nhằm gia tăng hiệu quả của kiểm soát ứng dụng. Nó ảnh hưởng tới tất cả các chương trình ứng dụng
- **Kiểm soát ứng dụng:** là các hoạt động kiểm soát được thiết kế và thực hiện để ngăn ngừa, phát hiện và sửa chữa sai sót, gian lận trong quá trình xử lý nghiệp vụ của một chương trình xử lý

III. Các hoạt động kiểm soát-A. Kiểm soát chung

1. Kế hoạch an ninh hệ thống
2. Kiểm soát chương trình phát triển HT mới.
3. Tổ chức hệ thống xử lý thông tin.
4. Kiểm soát thiết bị.
5. Kiểm soát phần mềm xử lý.
6. Kiểm soát lưu trữ dữ liệu.
7. Kiểm soát truy cập.
8. Kiểm soát truyền thông dữ liệu.
9. Lập kế hoạch dự phòng tai họa xảy ra



III.A. KS chung 1. Kế hoạch an ninh hệ thống thông tin

- Thiết lập chiến lược phát triển
- ^{HTTT}Lập kế hoạch nhân sự, thiết bị và phương thức tổ chức HTTT

Kiểm soát chung: tổ chức hệ thống thông tin

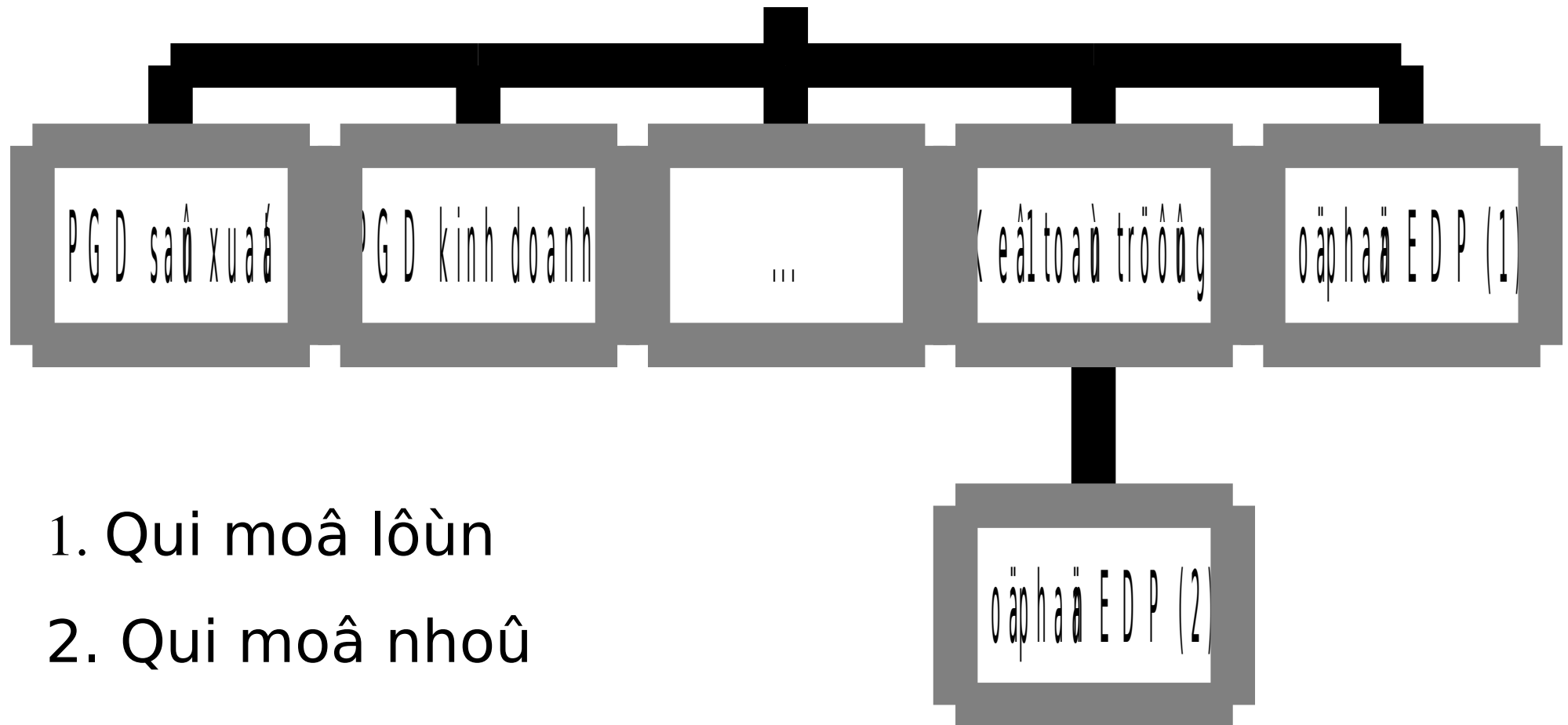
- Mục tiêu: Kiểm soát nhân viên của bộ phận xử lý thông tin
- Kiểm soát: phân chia để đảm bảo nguyên tắc bất kiêm nhiệm
 - ✓ Chức năng sử dụng và chức năng xử lý thông tin
 - ✓ Chức năng trong bộ phận xử lý thông tin

Tổ chức bộ phận xử lý thông tin

- Chức năng bộ phận xử lý thông tin
 - ✓ Phát triển hệ thống thông tin
 - ✓ Hỗ trợ người sử dụng cuối cùng
 - Bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống
 - Thao tác sử dụng HT
- Chức năng sử dụng
 - ✓ Sử dụng HT để tạo thông tin
 - ✓ Sử dụng thông tin để phục vụ hoạt động của mình

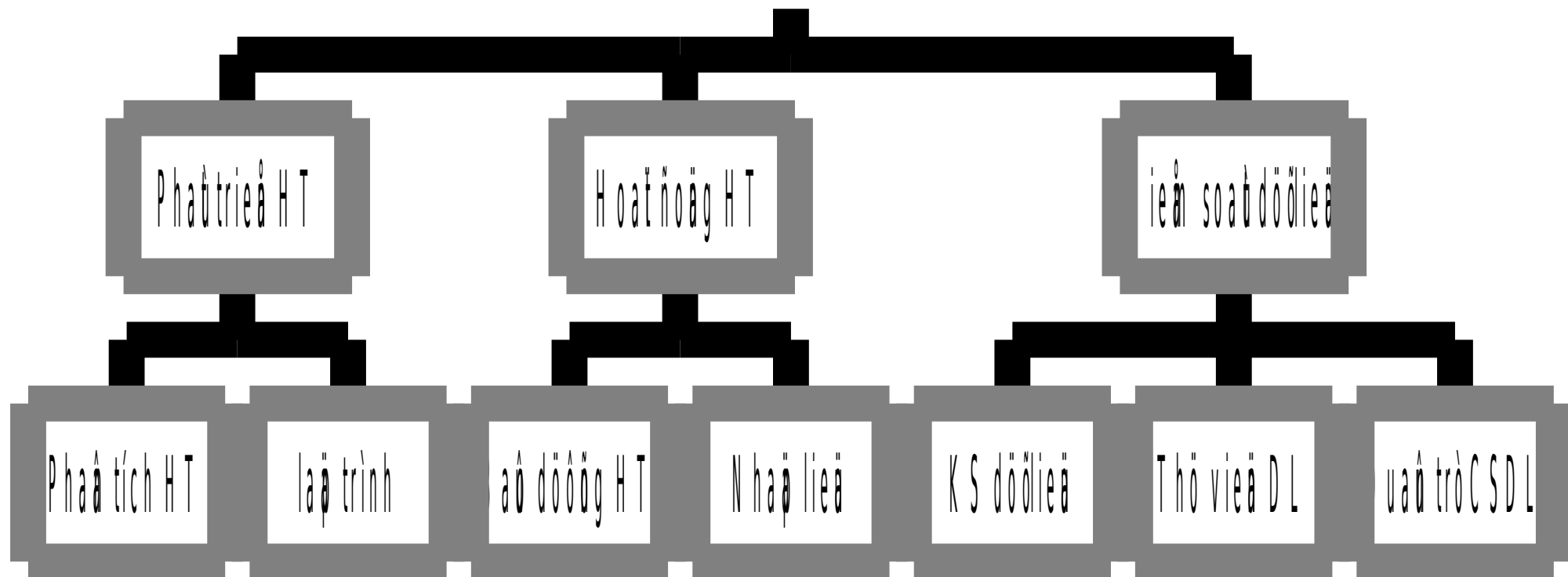
KS chung-2. Tổ chức bộ phận xử lý thông tin

Tổng giám đốc



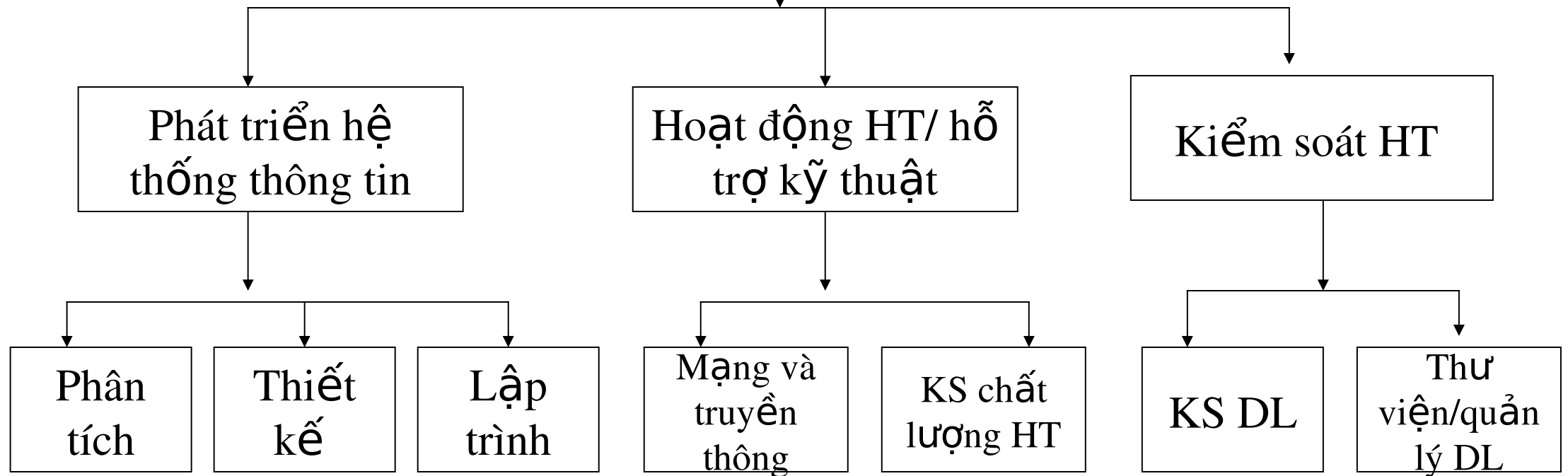
KS chung2. – Tổ chức bộ phận xử lý thông tin

Phụ trách bộ phận EDP
Chief Information Officer



Tổ chức bộ phận xử lý thông tin

Phụ trách xử lý thông tin
Chief Information officer



KS chung- 3. Kiểm soát phát triển HT

Mục tiêu

- Phát triển HT đạt yêu cầu của người sử dụng
- Phát triển trong thời gian và chi phí phù hợp
- Việc phát triển được uỷ quyền, cho phép
- Phát triển dựa kế hoạch chủ đạo dài hạn

Thủ tục

- Lập kế hoạch phát triển từng dự án cụ thể
- Lập đội dự án: bộ phận sử dụng, kiểm toán nội bộ và chuyên viên phát triển HT
- Tuân thủ qui trình phát triển dự án: phê chuẩn, thực hiện...
 - ✓ Phê chuẩn
 - ✓ Đánh giá định kỳ việc thực hiện HT
 - ✓ Thử nghiệm trước khi sử dụng
 - ✓ Xây dựng hồ sơ hệ thống

KS chung- 3. Kiểm soát phát triển HT

Hồ sơ hệ thống bao gồm:

1. Hồ sơ phát triển hệ thống:

- Mô tả hệ thống tồn tại trước phát triển
- Mô tả nội dung quá trình phân tích hệ thống
- Mô tả nội dung quá trình thiết kế hệ thống
- Mô tả nội dung quá trình thực hiện hệ thống

2. Hồ sơ sử dụng hệ thống:

- Hướng dẫn sử dụng hệ thống
- Hướng dẫn huấn luyện

3. Hồ sơ hoạt động hệ thống (kỹ thuật)

- Mô tả các yêu cầu thiết bị, chương trình và tập tin dữ liệu cần thiết để chạy chương trình
- Mô tả các thủ tục chạy chương trình; các sửa chữa nếu chương trình bị ngưng

KS chung- 4. Kiểm soát thiết bị

Mục tiêu. Đảm bảo an toàn về mặt kỹ thuật và hiện vật

Thủ tục

- Hạn chế tiếp cận hiện vật: qui định, thiết bị kiểm soát
- An toàn kỹ thuật: thường được thiết kế trong thiết bị
- An toàn sử dụng
 - ✓ Tạo môi trường tốt nơi đặt thiết bị: nhiệt, độ ẩm, điện năng
 - ✓ Tài liệu hướng dẫn sử dụng và xử lý khi thiết bị trục trặc hư hỏng
 - ✓ Các thiết bị lưu trữ ngoài phải được kiểm tra an toàn trước sử dụng
 - ✓ Cài đặt các phần mềm kiểm soát an toàn hệ thống và dữ liệu
- Thường xuyên kiểm tra phát hiện kịp thời hư hỏng, sai sót để thay thế sửa chữa thiết bị phù hợp

KS chung- 5. Kiểm soát phần mềm

Mục tiêu: KS được hoạt động xử lý của phần mềm đảm bảo an toàn cho phần mềm

Thủ tục

- An toàn hiện vật thiết bị lưu trữ phần mềm, nơi lưu trữ an toàn
- An toàn logic phần mềm:
 - ✓ Kiểm soát ngăn ngừa: Xem kiểm soát truy cập
 - ✓ Kiểm soát phát hiện ngăn ngừa: Thường xuyên đối chiếu phần mềm gốc và phần mềm đang sử dụng
- Kiểm soát xử lý phần mềm: các yêu cầu
 - ✓ Phần mềm phải tạo được dấu vết kiểm toán:
 - ✓ Sửa chữa dữ liệu: không cho sửa trực tiếp sau khi, lưu trữ chính thức, chuyển số, khóa số, phải sửa bằng bút toán khác.
 - ✓ Ghi nhận tự động việc truy cập HT, sửa chữa, ...: ghi lại thời gian, phân hệ truy cập, DI bị sửa...
 - ✓ Số liệu tổng hợp phải tổng hợp từ chi tiết

KS chung- 6. Kiểm soát truy cập

Mục tiêu. Kiểm soát việc truy cập hệ thống để an toàn dữ liệu, chương trình xử lý

Thủ tục

Phân chia trách nhiệm, quyền sở hữu dữ liệu theo từng cấp hoạt động, theo chức năng

- ✓ Quản trị hệ thống & sử dụng hệ thống
- ✓ Ủy quyền nghiệp vụ & thực hiện nghiệp vụ
- ✓ Ủy quyền nghiệp vụ & Nhập liệu nghiệp vụ
- ✓ Kiểm soát chuyển dữ liệu & Nhập liệu nghiệp vụ

Phân chia trách nhiệm theo mức độ truy cập

Nhận dạng người sử dụng: account user

Sử dụng mật mã truy cập

Sử dụng tập tin phân quyền truy cập vào ghi nhận thông tin truy cập

Ví dụ Kiểm soát truy cập

TÀI TIN QUYỀN "File Permission" NẾU KIỂM SOÁT TRUY CẬP

ID người sử dụng	Tên Hệ thống	PW hệ thống	Tên tài tin	PW tài tin	Mô tả truy cập
1122	Hệ thống 1	989872	Tài liệu	M01328	Đọc, cập nhật
2233	Hệ thống 3	GIADINH	Hàng tồn kho; Bàn hàng	Vòng ôi mô-đun	Đọc Nhập liệu

KS chung- 7. Kiểm soát lưu trữ dữ liệu

Mục tiêu. Đảm bảo an toàn lưu trữ dữ liệu

Thủ tục

- Phân loại dữ liệu theo mức độ yêu cầu bảo vệ
- Lập thủ tục ghi dự phòng dữ liệu: Định kỳ thời gian; phương pháp ghi dự phòng loại dữ liệu theo mức độ yêu cầu bảo vệ
- Tạo nhãn tập tin: nhãn bên ngoài và nhãn do máy tạo
- Điều kiện môi trường địa điểm lưu trữ tập tin dự phòng: nhiệt độ, ẩm, bụi v.v
- Thường xuyên kiểm tra dữ liệu lưu trữ

KS chung- 7. Kiểm soát lưu trữ dữ liệu

Thủ tục ghi dự phòng dữ liệu

Ghi dự phòng đầy đủ tất cả các dữ liệu

Ghi dự phòng đầy đủ tất cả các chương trình ứng dụng

Kiểm tra nội dung ghi dự phòng: chính xác và đầy đủ

Ghi dự phòng định kỳ: kiểu dự phòng tự động hoặc Ông- cha- con

Lưu trữ bản ghi dự phòng ở nơi khác

KS chung 8. Kiểm soát truyền thông

- Mục tiêu. Đảm bảo an toàn truyền thông tin.
- Gian lận:
 - Chặn đường truyền thông
 - Đóng giả người nhận tin
- Thủ tục:
 - Gọi kiểm tra ngược lại: Call back modem
 - Mã hoá thông tin được gửi hoặc truyền
 - Network Control Log

KS chung- 9. Kế hoạch dự phòng

Mục tiêu. Đảm bảo HT hồi phục nhanh khi thiên tai, hỏa hoạn, phá hoại xảy ra:

Thủ tục

- Mua bảo hiểm tài sản cho hệ thống và trung tâm dữ liệu
- Lập KH dự phòng
 - Tạo vị trí xử lý dự phòng; Vị trí lưu trữ DL dự phòng
 - Lưu trữ dự phòng thường xuyên
 - Xác định các hệ thống ứng dụng quan trọng-Uu tiên kiểm soát và khôi phục trước
 - Phân chia trách nhiệm thực hiện kế hoạch dự phòng và khôi phục trung tâm dữ liệu: Nhân sự, qui trình
- Huấn luyện nhân viên trường cấp khẩn cấp
- Thường xuyên cập nhật kế hoạch dự phòng

B. Kiểm soát Ứng dụng

Là hoạt động kiểm soát ảnh hưởng tới từng ứng dụng hay chương trình xử lý cụ thể với mục tiêu đảm bảo tính đầy đủ, hợp lệ, chính xác của xử lý nghiệp vụ

Bao gồm

Kiểm soát nhập liệu

Kiểm soát xử lý dữ liệu

Kiểm soát kết quả xử lý

KS ứng dụng- 1. KS nhập

1. 1. Kiểm soát nguồn dữ liệu

1. 2. Kiểm soát quá trình nhập liệu

1.2.1. Hợp lệ (Data Validation):

1.2.2. Chính xác

Tổng số kiểm soát (Control Totals

1.2.3. Gia tăng hiệu quả nhập liệu

- a. Sử dụng giá trị mặc định: ngày, số TT, giá cả, tên (đã khai báo sẵn trong CSDL)
- b. Tự động tạo mã (nếu có thể)

KS ứng dụng- 1. KS nhập

1.1 Kiểm soát dữ liệu nguồn

- KS chứng từ: Thứ tự; ủy quyền, xét duyệt; hợp lý của dữ liệu; Đánh dấu đã sử dụng;
- Dùng số kiểm tra (Check Digit): Số ID được ủy quyền
- Nhập liệu nhiều lần dữ liệu quan trọng (tốn kém)
- Dữ liệu đưa vào hệ thống trực tiếp từ nguồn của nó. Chứng từ luân chuyển
- Sử dụng thiết bị quét hay nhận diện dữ liệu tự động: nhập liệu trực tiếp : Máy tính tiền, POS Camera...

VÍ DỤ BAÙNG KEÂ BAÙN HAØNG

SOÁ HÑ	NGAØY HÑ	NOÄI DUNG	MAÕ KH	MAÕ HH	SO LÖÖING	ÑÔN GIAÙ	TIEÀN
21	02/02/2008		01	A	100	1.000	100.000
22	01/02/2008		02	B	200	5.000	1.000.000
23	14/02/2008		01	A	300	3.000	900.000
18	28/01/2007		02	C	200	3.000	600.000
25	30/02/2008	Thông tin bổ sung	06	D	1000	3.000	3.000.000

- ✓ Mặt hàng A tồn đầu ngày 01/02: 80 số lượng, trong ngày 01 và 02 không nhập
- ✓ Không có mặt hàng D trong kho

KS nhập- 2. Dữ liệu hợp lệ

Kiểm tra trình tự (Sequence Check)

Kiểm tra kiểu vùng dữ liệu (Field format Check)

Kiểm tra cỡ thực

Kiểm tra độ dài vùng dữ liệu

Kiểm tra giới hạn (Limit Check)

Kiểm tra hợp lý (reasonableness test)

Kiểm tra tính đầy đủ (Completeness Check)

Kiểm soát nhập trùng: dùng 2 căn cứ trong một nghiệp vụ để xác định dữ liệu nhập- có thể thay thế bằng cách HT tự động xuất hiện dữ liệu liên quan để người nhập liệu xác nhận

KS nhập- Kiểm soát theo số tổng

Kiểm soát theo số tổng là việc dùng một tổng số nào đó để kiểm soát và tổng số đó gọi là tổng số kiểm soát.

Tổng số kiểm soát là tổng số của một vùng dữ liệu nào đó.

Tổng số kiểm soát của một lô chứng từ (lô nghiệp vụ) gọi là tổng lô (batch total)

Các loại tổng số kiểm soát

- Tổng vùng giá trị hoặc số lượng

- Tổng Hash (Hash Totals)

- Đếm mẫu tin

Ví dụ tổng số kiểm soát

BẢNG KẾ HOẠCH ÔN BÀN HÀNG			
NGAØ	SỐẢĨ	SỐẢTIỀ	KHẢÙH HÀØG
3	1	1,000,000	01
5	2	300,000	05
6	3	2,000,000	02
14	6	3,300,000	8

3 mẫu tin

Tổng Hash

Tổng giá trị

KS nhập- Nhập liệu trực tiếp

Dữ liệu đưa vào hệ thống trực tiếp từ nguồn của nó.
Sử dụng các hình thức



▣ Máy tính tiền, POS
Camera...

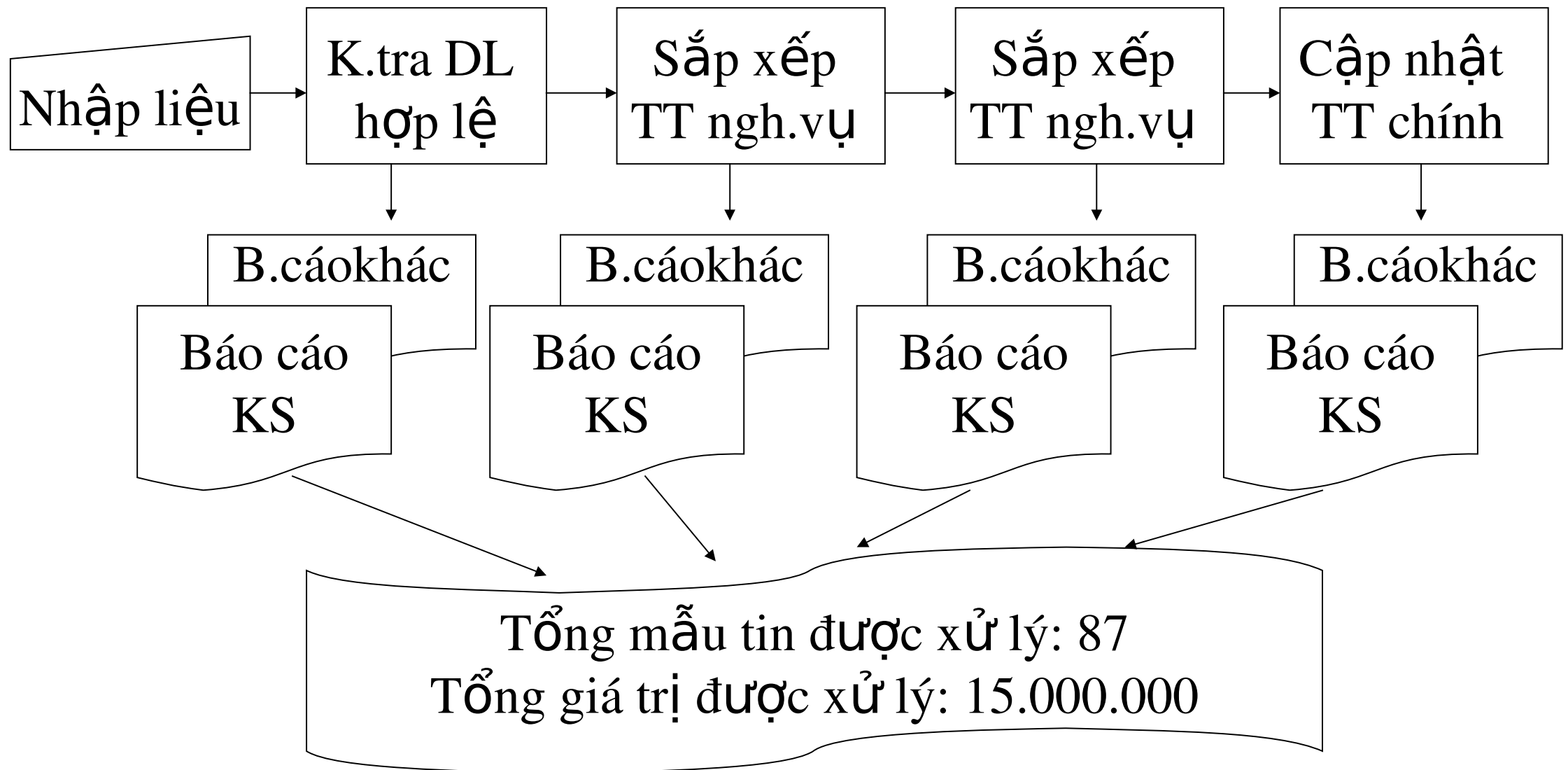
▣ Sờ dưng ãnàu ra cửa
òùng dưng trồôùc lặ ãnàu
vặo cửa òùng dưng sau
ñò

KS Ứng dụng 2. Kiểm soát xử lý

- **1. Kiểm soát sắp xếp theo trình tự.**
 - Xử lý theo lô yêu cầu các mẫu tin được sắp xếp theo trình tự để cập nhật tập tin
- **2. Kiểm soát từng bước xử lý (Run-to-run Control)**
 - Trong xử lý theo lô, tổng số kiểm soát được thực hiện qua từng bước gọi và gọi nó là kiểm soát từng bước xử lý
- **3. Nhận biết tập tin một cách hữu hình**
 - Dán nhãn đĩa
 - Tạo nhãn đĩa bên trong để máy có thể đọc được
- **4. Các kiểm soát được lập trình**
 - Tạo các chương trình kiểm soát tự động: Tổng nợ, tổng có khi Post dữ liệu; Cộng đọc, ngang một bảng DL v.v

Kiểm soát xử lý

Ví dụ Kiểm soát theo từng bước xử lý



KS ứng dụng 3. KS kết quả xử

lý

Mục tiêu.

Đảm bảo kết quả xử lý chính xác

Đảm bảo nhân viên được uỷ quyền mới nhận và đọc báo cáo

Thủ tục

Phân quyền truy cập kết xuất thông tin

Nhóm kiểm soát DL kiểm tra bằng mắt tính logic, hợp lệ của DL

Căn cứ dấu vết kiểm toán để kiểm tra lại nguồn gốc dữ liệu (VD xem doanh thu được ghi nhận từ những chứng từ nào)

Thiết lập qui trình (thời gian và nhân sự) chuyển, nhận báo cáo