



## BÀI 11: An toàn và bảo vệ hệ thống

---

- An toàn hệ thống (security):
  - Bảo vệ cái gì ?
  - Chiến lược ?
- Bảo vệ hệ thống (protection)
  - Cơ chế kỹ thuật hỗ trợ thiết lập an toàn hệ thống



## Các mối nguy hiểm

---

- Truy xuất bất hợp lệ
  - thâm nhập
  - thao tác lạm quyền
- “Núp bóng” truy xuất hợp lệ để phá hoại
  - “trojan horse
- “Kẻ xấu thật sự”
  - virus
  - worm



## Thiết lập an toàn cho hệ thống

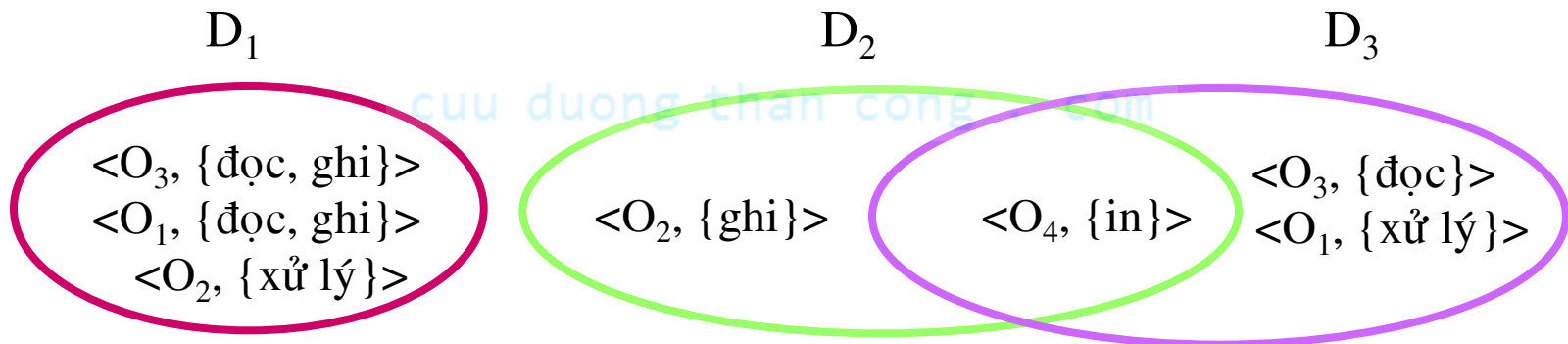
---

- Kiểm định danh tính (Authentication)
  - Xác định quyền hạn của *người dùng(authorized)*
  - password ?
- Sử dụng cơ chế nào để thực hiện các chiến lược kiểm tra an toàn?

## Thuật ngữ

- *objects*: đối tượng cần được kiểm soát truy xuất
- *rights*: Các khả năng thao tác trên một đối tượng
- *domains*: tập các quyền truy xuất,

quyền truy xuất =  $\langle \text{đối tượng}, \{\text{quyền thao tác}\} \rangle$ .



## Ma trận quyền truy xuất

object domain	$F_1$	$F_2$	$F_3$	M á y in
$D_1$	đ ọ c		đ ọ c	
$D_2$				in
$D_3$		đ ọ c	x ử lý	
$D_4$	đ ọ c g h i		đ ọ c g h i	



## Các cơ chế bảo vệ

---

- Cài đặt ma trận quyền truy xuất :
  - Access Control List:
    - Mỗi Object có một ACL <domains, rights>
  - Capabilities
    - Mỗi Domain có một capabilities <objects, rights>