

SISTEMI OPERATIVI

File System
Protezione

Lezione 1 – Concetti fondamentali della protezione

Vincenzo Piuri

Università degli Studi di Milano

Sommario

- Obiettivi
- Domini di protezione
- Operazioni sui domini di protezione

Protezione

**Proteggere le risorse da accessi non autorizzati
(errati o indebiti)**



Obiettivo

Definire le autorizzazioni ad utilizzare le risorse presenti nel sistema

Regole:

specificano chi e come può utilizzare le risorse

Meccanismi:

strumenti per imporre le regole

Domini di protezione (1)



Risorse:

- risorse fisiche:
CPU, memoria centrale, periferiche
- risorse informative:
file, strutture di comunicazione e
sincronizzazione tra processi, ...

Caratterizzazione delle risorse:

- identificativo
- insieme di operazioni

Domini di protezione (2)

Principio di minima conoscenza

Un processo deve accedere solo alle risorse strettamente necessarie per effettuare la propria computazione

Domini di protezione (3)

**Un dominio di protezione
definisce**

**un insieme di risorse
e le relative operazioni lecite
per un processo che venga autorizzato
ad accedere a tale dominio**

Domini di protezione (4)

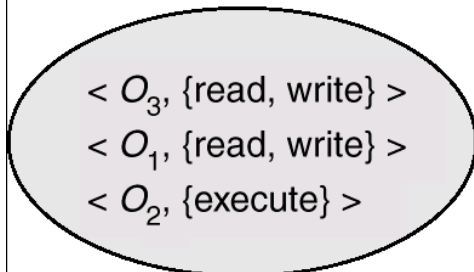
Struttura dei domini di protezione

Dominio = <Oggetto, Diritti>

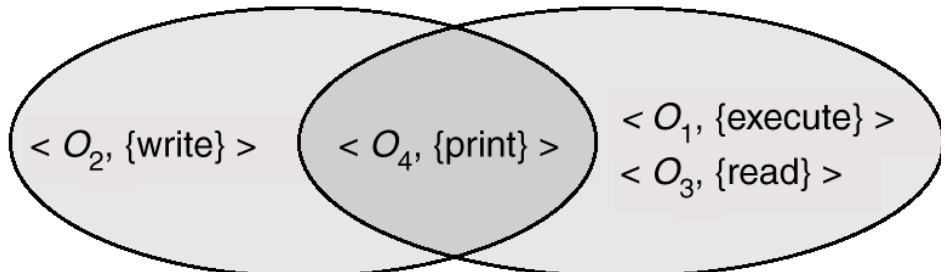
Risorsa

Operazioni lecite

D_1



D_2



Associazione processo-dominio

- Associazione statica
- Associazione dinamica
 - cambio di dominio
 - modifica dominio

Cambiamento di dominio

**Un processo può cambiare
dominio di protezione
se possiede i diritti ad effettuare
tale operazione**

Revoca dei diritti d'accesso

Revoca:

- immediata o ritardata
- selettiva o generale
- parziale o totale
- temporanea o permanente

In sintesi

- Concetto di protezione
- Domini di protezione
- Operazioni sui domini di protezione