

## **Lezione 2 – Architetture dei sistemi operativi**

Sistemi Operativi I

Modulo 2 - Architettura dei Sistemi Operativi

Unità didattica 1 - Struttura dei sistemi operativi

**Vincenzo Piuri**

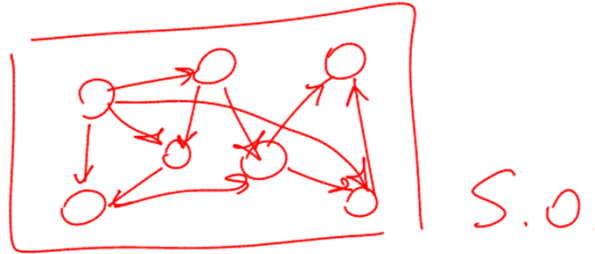
---

Università degli Studi di Milano - SSRI - CDL ONLINE

### **Sommario**

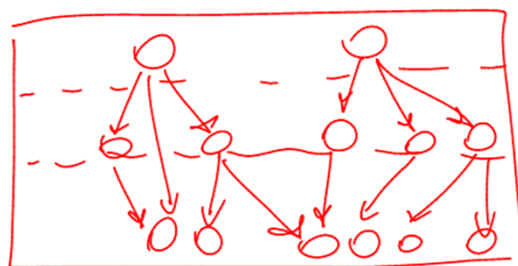
- Sistema monolitico
- Sistema con struttura gerarchica
- Sistema stratificato
- Sistema a microkernel
- Sistema a moduli funzionali
- Sistema a macchine virtuali
- Programmi di sistema

### Sistema monolitico



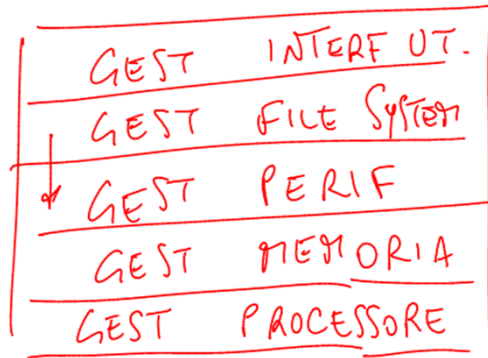
- Vecchia struttura per un sistema semplice
- Compatto
- Manutenzione molto difficile

### Sistema con struttura gerarchica



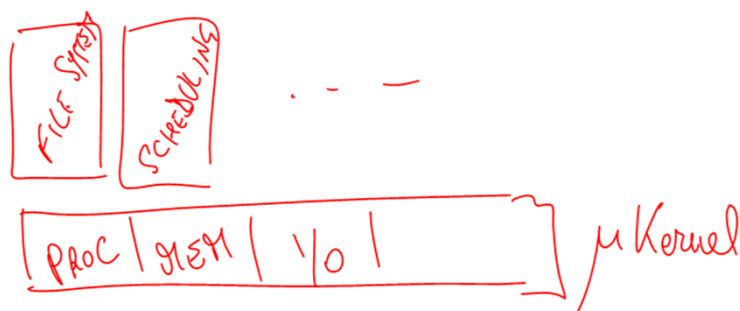
- Identificazione delle dipendenze gerarchiche tra funzioni
- Manutenzione difficile

### Sistema stratificato



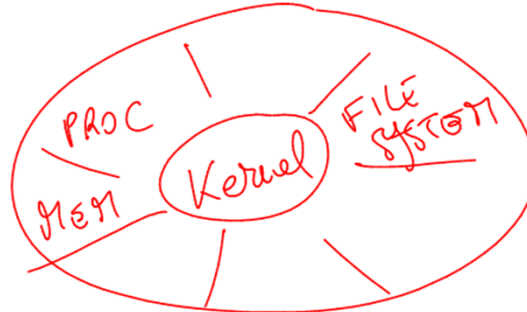
- Separazione gerarchica delle funzioni
- Efficienza limitata

### Sistema a microkernel



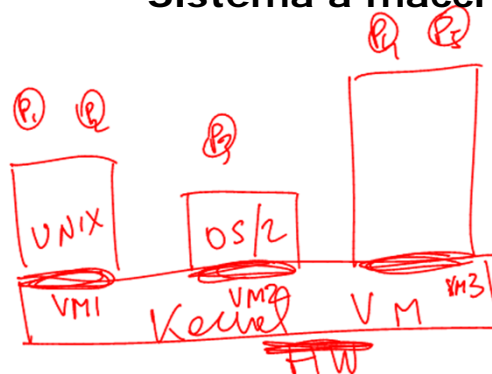
- Separazione tra meccanismi e politiche
- Facile modificabilità
- Prestazioni limitate

### Sistema a moduli funzionali



- Struttura a oggetti integrabili modularmente
- Incapsulamento
- Buona modificabilità
- Prestazioni limitate

### Sistema a macchine virtuali



- Costruzione gerarchica di macchine astratte
- Buona virtualizzazione
- Convivenza di diversi ambienti operativi
- Prestazioni limitate

## Programmi di sistema

- **Programmi per la gestione delle risorse**
  - gestione file
  - informazioni su stato
  - esecuzione programmi
  - comunicazioni
- **Programmi per lo sviluppo di applicazioni**
  - editor
  - compilatori
  - linker
  - debugger

## In sintesi

- **Abbiamo visto:**
  - *architetture dei sistemi operativi*
  - *vantaggi e svantaggi*
  - *programmi di sistema*
- **Ricordate che le principali architetture sono:**
  - *sistema stratificato*
  - *sistema a microkernel*
  - *sistema a moduli funzionali*
  - *sistema a macchine virtuali*

