



La tolleranza ai guasti

Sommario

Docente:

William Fornaciari

Politecnico di Milano

fornacia@elet.polimi.it

www.elet.polimi.it/~fornacia



- **CONCETTI GENERALI**
 - ▶ Storia
 - ▶ Concetti fondamentali
 - ▶ Correttezza ed affidabilità
- **HARDWARE TOLLERANTE AI GUASTI FISICI**
 - ▶ Triple Modular Redundancy
 - ▶ Ridondanza dinamica
 - ▶ Codice per il controllo degli errori
- **SOFTWARE TOLLERANTE AI GUASTI**
 - ▶ N_version Programming
 - ▶ Recovery Block
 - ▶ La tolleranza ai guasti nei sistemi operativi
 - ▶ La tolleranza ai guasti nelle basi di dati
 - ▶ La tolleranza ai guasti nelle reti



● ESEMPI

- ▶ Fault tolerance nei sistemi Tandem
- ▶ Logged Virtual memory
- ▶ Un meccanismo di checkpoint per s.o. real-time
- ▶ Leases: un meccanismo FT per la consistenza della cache distribuita
- ▶ FT attraverso le comunicazioni di gruppo
- ▶ Gruppi di conversazione
- ▶ Sincronizzazione e ridondanza
- ▶ Servizi di log condiviso per sistemi distribuiti FT
- ▶ Memoria transazionale stabile
- ▶ Computazione parallela su una rete di workstations
- ▶ Dischi RAID