

SISTEMI OPERATIVI

Sistemi Distribuiti
Computazione Distribuita

Lezione 1 – Distribuzione della computazione

Vincenzo Piuri

Università degli Studi di Milano

Sommario

- Motivazioni
- Obiettivi
- Tecniche di distribuzione della computazione

Motivazioni

- Aumento della velocità di elaborazione
Parallelismo
- Accesso efficiente a risorse informative o fisiche
- Elaborazione su grandi quantità di dati localizzate
- Tolleranza ai guasti

Obiettivi

Spostare la computazione
sulla macchina

in cui si trovano le risorse adatte
a raggiungere
l'obiettivo applicativo

Tecniche per la distribuzione della computazione

- Chiamate di procedure remote
- Allocazione di processi
- Agenti

Tecniche per il supporto alla computazione distribuita

- Comunicazione tra processi distribuiti
- Sincronizzazione tra processi distribuiti

In sintesi

- Parallelismo
 - Diminuzione latenza
 - Aumento throughput
 - Diminuzione tempo risposta
- Uso di risorse fisiche o informative locali
- Tolleranza ai guasti
 - Rilevamento e correzione errori
 - Sopravvivenza
- Tecniche per la distribuzione della computazione e il suo supporto