

Домашна Работа 2

Константин Богданоски, 161048

1. Што претставува дистрибуиран систем?
 - Дистрибуиран систем е систем чии компоненти се лоцирани на различни мрежни компјутери, кои комуницираат и ги координираат своите акции преку испраќање пораки од еден до друг.
2. Наведете кои се архитектури за дистрибуирани системи и кои се нивните предности и недостатоци.
 - Middleware Architecture
 - Предности
 - Споделување ресурси
 - Отвореност
 - Конкурентност
 - Скалабилност
 - Отпорност на грешка
 - Недостатоци
 - Комплексност
 - Безбедност
 - Менаџирање
 - Предвидливост
 - Client-Server Architecture
 - Предности
 - Делење на одговорност
 - Повторна искористливост на компоненти, потенцијална конкурентност
 - Поедноставување на дизајнот и развивањето на дистрибуирани апликации
 - Поедноставно мигрирање или интегрирање на веќе постоечки апликации во дистрибуирана околина
 - Ефективно искористување на ресурси при голем товар
 - Недостатоци
 - Недостаток на хетерогена инфраструктура
 - Безбедносни компликации
 - Ограничена серверска доверливост и можност
 - Ограничена скалабилност и вршење тестови
 - Multi-Tier Architecture
 - Предности
 - Подобри перформанси отколку Client-Server пристапот и поедноставно менаџирање
 - Искористливост и скалабилност
 - Поддршка за повеќе нишки(threads) и намалување на мрежниот сообраќај
 - Одржливост и флексибилност
 - Недостатоци
 - Незадоволитени услови за тестирање поради недостаток на соодветни алатки
 - Покритична серверска доверливост и можност.

3. Опишете го workstation-server моделот. Дали постојат познати имплементации на овој модел?
 - Претставува дистрибуиран компјутерски систем, кој содржи повеќе *workstations* и персонални компјутери, поврзани преку комуникациска мрежа. Кога корисникот користи апликации кои се *нормални* за корисници, тогаш ја користи процесирачката моќ од својот компјутер, но доколку корисникот има потреба од *неконвенционални* побарувања за процесирачка моќ, тогаш таа ја добива од специјални *workstations* кои се поврзани на таа мрежа.
 - Пример: V-System
4. Разгледајте го processor-pool моделот. Обидете се да најдете реални системи каде овој модел се користи и наведете ги.
 - Amoeba, Cambridge Distributed Computing System.
5. Кои се основните карактеристики на Distributed Operating System (DOS)? Побарајте и наведете имплементации.
 - Карактеристики:
 - Меѓу-процесна комуникација
 - Рамномерно менаџирање со процеси
 - Рамномерен и видлив file system
 - Идентична имплементација на јадро(kernel)
 - Локална контрола од машини
 - Справување со проблеми за распоредување(scheduling)
 - DYSEAC, Lincoln TX-2
6. За најдените имплементации од Прашање 4 наведете каков пристап за кернел користат (пр. monolithic kernel, microkernel, hybrid?).
 - Amoeba – Microkernel
 - Cambridge DCS – Hybrid
7. Разгледајте имплементации на оперативни системи кои користат microkernel и наведете за кои намени се користат.
 - Се користеле за системи кои биле дизајнирани за апликации со *висока безбедност*.
8. Кои се најголемите предизвици во креирање на Distributed Operating System (DOS)?
 - Транспарентност
 - Флексибилност
 - Доверливост
 - Перформанси
 - Скалабилност
 - Безбедност