

Управление на процесите

1в. Как може да определите термина „процес“ и неговото отношение към задача, програма и нишка? – Термина „процес“ се използва от 60 год. За сега няма общо прието определение и в много случаи терминът „ процес“ се използва като синоним на „задача“. Обикновено под процес или задание се разбира програма по време на изпълнението или обект, на които с предоставен ЦП.

-Процесът представлява съвкупността от памет, стек и кода на приложението.

-ОС използва процеси, за да разграничава различните приложения.

-Нишката е основната единица, на която ОС може да заделя процесорно време.

-В един процес различните задачи се изпълняват от отделни нишки.

- В един процес има поне една нишка.

2в. Кои са състоянията, през които преминава един процес? Посочете конкретни примери.

-Running– изпълнение

-Ready – готов

Управление на процесите

Написано от sevda

Понеделник, 22 Април 2013 07:17 -

-Blocked – блокиран (чака събитие)

-New – нов

-Exit – прекратен

Зв. Какви операции могат да се извършват върху процесите?

-Зареждане

-Унищожаване

-Активизиране

-Блокиране

-Избиране

4в. Опитайте се да посочите основните видове прекъсвания и причините, които ги пораждат.

-Прекъсвания пир изпълнение на входно-изходни операции. Това са заявки, постъпващи от каналите и устройствата за вход-изход, които информират супервайзъра за състоянието си и за хода на изпълнението на входно-изходните процеси.

-Обръщане към супервайзъра (SVC – прекъсвания). Причините за този тип прекъсвания е работещия (активен) процес, които изпълнява командата SVC.

-Външни прекъсвания. Причиняват се от различни събития.

-Програмни прекъсвания. Възникват при откриване на грешки в изпълняваната програма.

-Прекъсвания при рестартиране. Възникват, когато от пункта за управление или друг процесор постъпи команда за рестартиране на системата.

-Прекъсвания, свързани със схемите за контрол на машината. Предизвикват се от различни грешки, установени в процеса на изпълнение на заданието.

5в. В какво се изразява същността на дългосрочното и краткосрочно планиране на процеси? – Процедура при която се избира поредното задание за зареждане в компютъра, т.е. за зареждане на съответния процес. Планирането на използването на процесора означава избиране един от процесите, които ще получи в свое разпореждане централни процесор, т.е. ще се преведе в състояние „изпълнение”.

6в. Кои са белезите, предимствата и недостатъците на приоритетната и не приоритетна многозадачност? Защо приоритетна многозадачност е основна характеристика на съвременните ОС?

-Не приоритетната многозадачност е форма при която процесорът никога не може да бъде отнет от задача, т.е. самата задача решава кога да освободи процесора. Програмите написани за системи с неприоритетна многозадачност, трябва задължително да включват условия за връщане на управлението към процесора, защото никоя друга програма не може да се изпълнява, докато не приоритетната не освободи контрола върху процесора.

-Приоритетната многозадачност с друга форма, при която ОС може сама да поеме управлението над процесора, без това да става със съдействие от страна на задачата. Тя се контролира от ОС, обикновено се използва при системите с времеделение.

Всички съвременни ОС я подържат, като се спазва и приоритет на използването на системните ресурси. По този начин, програми с по-висок приоритет могат по-често да използват процесорно време от програми с по-нисък такъв.

7в. Какво е нишка и кои са характеристиките и? Защо според вас най-популярните днес ОС са многонишкови? – Нишка е поток на изпълнение на програма, записана в оперативната памет, с единствена текуща точка, но в рамките на един процес, т.е. нишка е поток от операции, които се случва в рамките на програма с единствена стартова позиция.

Характеристиката на нишка:

-състояние

-запазен контекст

-стек за изпълнение

-достъп до памет и ресурси

Най-популярните ОС са многонишкови, защото рязко се ускорява работата на програмата.

Управление на процесите

Написано от sevda

Понеделник, 22 Април 2013 07:17 -

8в. Какви са отношенията между процеси и нишки? – Всеки процес има поне по един thread, но може да има и повече от един. Работейки в рамките на един процес thread-овете могат много лесно да си споделят данни, общи за изпълнението на програмата.

-един процес-една нишка

-един процес-много нишки

-много процеси-една нишка за процес

-много процеси-много нишки в процес

9в. Какви елементи включва процеса в Windows 2000?

-закрито виртуално адресно пространство

-изпълнявана програма

-списък от открити дескриптори

-контекст за защита

-уникален идентификатор на процеса.

Управление на процесите

Написано от sevda

Понеделник, 22 Април 2013 07:17 -
