1. **Поясните понятие «социальное время» и почему оно не монотонное?**

Социальное время это отсчет времени принятый в обществе

Социальное время не монотонное: так как каждый солнечный год увеличивается на 3 мс, люди измеряют время не точно, поэтому время от времени делались коррекции.

1. **Поясните понятие «эпоха Linux», назовите стартовую дату «эпохи Linux» и в каких единицах изменяется время?**

эпоха Linux - это система для описания момента времени

с полуночи (00:00:00 UTC) 1 января 1970 года (четверг); этот момент называют «эпохой Unix» (англ. Unix Epoch).

эпоха Unix (POSIX-время) c 01.01.1970 0:00:00 в секундах(из лекции).

1. **Поясните понятие «Coordinated Universal Time (UTC)».**

стандарт, по которому общество регулирует часы и время, отличается на целое количество секунд от атомного времени.

универсальное согласованное время (на Гринвичском меридиане, раньше GMT – Greenwich Meridian Time), усредненное значение, полученное на основе данных 50 лабораторий, оборудованных атомными часами (цезий-133), расхождение с солнечными часами примерно 3мс (атомные часы отстают) в сутки, коррекция при ошибке в 800 мс.

1. **Поясните понятия «относительное время» и «абсолютное время».**

**Относительное** время — это время протекания одного действия по отношению ко времени другого действия.

**Абсолютное** время - это конкретное время. 17:32 17 декабря 2020

1. **Поясните понятие «тик».**

Неофициальная единица измерения времени,

равна продолжительности одного импульса тактового генератора (часов).

1. **Поясните понятие «ожидающий таймер», перечислите типы таймеров, перечислите состояния, в которых может находится таймер.**

Ожидающие таймеры - объекты ядра, которые предназначены для отсчета промежутков времени, используется для синхронизации.

объект синхронизации,

два состояния: сигнальное – наступление заданного момента времени; несигнальное (активное и пассивное состояние) - ждет наступления заданного момента времени.

типы: с автоматическим или ручным сбросом.



1. **Перечислите типы часов, используемых в Linux, поясните их назначение.**

REALTIME – системное время(настенное),

MONOTONIC – с начала загрузки OS(монотонно возрастает), PROCESS – процессорное время( затраченное процессом),

THREAD – процессорное время(затраченное потоком).

1. **Поясните назначение констант HZ, CLOCKS\_PER\_SEC.**

HZ – частота системного таймера (обычно, 100,250, x86 сейчас **1000**), параметр ядра. Это значит, что прерывание таймера возникает HZ раз в секунду.

CLOCKS\_PER\_SEC - число, обозначающее количество тиков в секунду. CLOCKS\_PER\_SEC = 1000. Для каждой системы это число различно.

clock()/CLOCKS\_PER\_SEC = количество секунд.