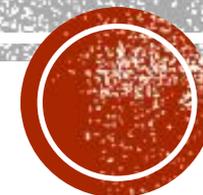


# ИНТЕРФЕЙСЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЖЕСТКИХ ДИСКОВ



Презентацию подготовила студентка группы ЮР-71  
Переведенцева Елизавета

# ИНТЕРФЕЙС ОПРЕДЕЛЯЕТ:



# SCSI

- интерфейс, разработанный для объединения на одной шине различных по своему назначению устройств, таких как жёсткие диски, накопители на магнитооптических дисках, стримеры, сканеры и т.д.

## ОСОБЕННОСТ

**И:**

- Максимальная скорость – до 640 Мбит/с. (Ultra 640 SCSI);
- Возможность горячего подключения устройств;
- Параллельная передача данных;
- Возможность подключения до 16 устройств;
- Протяженность шины до 25 метров;
- Подключение внутренних и внешних устройств.



# SAS

- последовательный компьютерный интерфейс, разработанный для подключения различных устройств хранения данных, например, жёстких дисков и ленточных накопителей.

## **ОСОБЕННОСТИ:**

- Последовательная передача данных;
- Подключение устройств к общей шине;
- Скорость передачи данных до 12 Гбит/с.
- Практически неограниченное число подключаемых устройств;
- Функция проверки контрольных сумм;
- Используется в серверных системах;
- Длина кабеля до 10 м;
- Два дуплексных порта (передача данных по двум каналам в обе стороны одновременно).



# FIREWIRE (IEEE 1394)

- последовательная высокоскоростная шина, предназначенная для обмена цифровой информацией между компьютером и другими электронными устройствами.

## **ОСОБЕННОСТ**

**И:**

- Последовательная передача данных;
- **Передача данных в реальном времени;**
- Скорость до 3200 Мбит/с.
- Возможность горячего подключения;
- Возможность подключения большого количества устройств – до 63;



# IDE

— параллельный интерфейс подключения накопителей к компьютеру. Разработан в 1986 году фирмой Western Digital, позднее стал именоваться АТА, затем PATA.

## ОСОБЕННОСТИ

- Параллельная передача данных;
- Подключение двух устройств на канал;
- Не поддерживает горячую замену;
- Только для подключения внутренних устройств;
- Максимальная длина кабеля – 0.5 м.
- Скорость до 133 Мбит/с.
- Контроллер IDE располагается в самом устройстве, а не в виде отдельной платы.



# SATA

- последовательный интерфейс обмена данными с накопителями информации. SATA является развитием параллельного интерфейса ATA (IDE), который после появления SATA был переименован в PATA (Parallel ATA).

## ОСОБЕННОСТИ

- Последовательная передача данных;
- Горячая замена устройств;
- Длина кабеля до 1 м. (eSATA – до 2 м.);
- Использование одного полудуплексного канала (без одновременной передачи в двух направлениях);
- Соединение типа «точка-точка»: для каждого устройства свой канал;
- Максимальная скорость до 6



# USB

- последовательный интерфейс для подключения периферийных устройств к вычислительной технике. Получил широчайшее распространение и фактически стал основным интерфейсом подключения периферии к бытовой цифровой технике.

## **ОСОБЕННОСТИ:**

- Горячая замена устройств;
- Длина кабеля до 5 м. (USB 2.0) или до 3 м. (USB 3.0);
- Максимальная скорость до 20 Гбит/с. (USB 3.2);
- Используется для подключения внешних устройств – наиболее популярный интерфейс для этих целей.



# ТИПЫ ВОЗМОЖНЫХ РАЗЪЕМОВ USB



USB-A



Micro-B



Mini-B



USB-B



TYPE-C



# THUNDERBOLT

- аппаратный интерфейс. Интерфейс Thunderbolt был разработан компанией Intel в сотрудничестве с Apple, для подключения периферийных устройств к компьютеру с максимальной скоростью передачи данных до 10 Гбит/с по медному проводу и до 20 Гбит/с при использовании оптического кабеля.

## ОСОБЕННОСТИ:

- Поддержка на одном разъеме нескольких протоколов передачи данных: PCI-E, Display Port, HDMI, USB;
- Скорость передачи данных до 20 Гбит/с.;
- Допускается подключение до 6 периферийных устройств путем объединения их в цепочку через концентратор.

