***2.***Наричат се още устройства за дълготраен изход, тъй като принтерът е устройство, което служи за изобразяване на текст и графика върху дълготраен носител.Едно от най-ранните принтиращи устройства било специална добавка към пишещите машини - то се свързвало към компютъра и се поставяло върху клавиатурата на пишещата машина - специална програма го направлявала кои клавиши да натиска и то го правело. От тези времена до днешните дни тази технология се е развила и се е формирал принтерът като периферно устройство.

Най-общото което можем да кажем за принтерите е че са компютърни периферни устройства, който служат за отпечатване на хартия на документи, който могат да включват текст и изображения. Повечето принтери се използват като периферни устройства, прикачени с кабел само към един персонален компютър. Други принтери, известни като мрежови принтери, работят с вграден мрежов интерфейс, като обслужват едновременно много потребители. Много съвременни принтери могат директно от цифровия носител, без връзка с компютър, да възпроизвеждат електронни документи. Принтер, комбиниран в едно устройство със скенер,факс и копир се нарича мултифункционално устройство.

***3.***Класификация според принципа на действие: както виждате на схемата се разделят на два основни вида според начина на нанасяне на изображението: ударни към които спадат матричните и безударни към които спадат лазерни мастилноструйни и термични.Ше разгледаме сега всеики един от видовете малко по подробно за да добиете по пълна представа.

***4.***Започваме с матричните принтери известни още и като ударни принтери, представители на най-старата технология на печат, са все още широко разпространени благодарение на параметъра "цена на страница" по който те превъзхождат всички останали видове.   
Най общо са - принтери, който нанасят образ върху хартия чрез игли подредени в матрица удряйки по намастилена предварително лента.  
**Предимства** - евтини, непретенциозни към хартията, лесна поддръжка, ниска себестойност на отпечатъка, могат да работят с многопластови химизирани хартии за отпечатване на документи с дубликат.  
**Недостатъци** - шумни, бавни, практически неприложими за графика, неприложими за цветен печат, фини механични части, който не подлежат на ремонт.

Продължаваме с тях като разгледаме групите на които се делят.

***5.***Матричните принтери се делят на две основни групи: серийни матрични и линейни матрични принтери. Серийните матрични принтери знаците се отпечатват от печатащата глава при хоризонталното и движение. Печатащата глава има определен брой печатащи игли .  
Линейните принтери също както серийните матрични принтери ползват пинове  удрящи през мастилената лента върху хартията за да отпечатват точки с които синтезират изображението. Разликата е, че линейните принтери използват чукчета вместо игли.

На слайда който разгледахте има две таблици на който се виждат ясно разликите между тях.От тях може да си извадим извода че линейните печатат по бързо,издържат на много по голема експлатация цената на страница достига до два пъти по ниска сравнение със серийните.Но за сметка на всичко това линейните са и значително по скъпи от серийните матрични принтери.  
   
 ***6.***Термо принтери Тези принтери са скъпи за употреба и изискват специална хартия. Хартията преминава през специална термична глава, широка колкото самия лист. Главата се управлява от електроника, която в дадени моменти нагрява точки от преминаващата хартия и те почерняват. При други силно нагорещени иглички се притискат върху лента с восъчно или восъчно-смолисто покритие, при което разстопения восък или смола се прехвърля върху разположения под тях лист хартия. Използват се широко във факс апаратите. **Предимства** - тихи, бързи, лесни за поддръжка. **Недостатъци** - не могат да се използват за цветен печат, използват само специално обработени хартии, отпечатъка е термично нестабилен и относително краткотраен при нормални условия.  
   
 ***7.***Мастило-струйни принтери - принтери, нанасящи образ върху различни повърхности(хартия, керамика, кожа, плат и др.) посредством глави с микродюзи и мастило с различен химически състав основните предимства на мастилноструийните принтери са тиха работа, високо качествен цветен печат с почти фотографско качество и ниски цени на принтерите (тези с последователен печат). Единственият им недостатък е скъпата поддръжка. Що се отнася до сравнение параметъра стойност на страница мастилоструйните принтери са чувствително по-скъпи от лазерните. Аналогично на матричните принтери при мастилоструйните също се произвеждат модели с линеен печат за постигане на по-висока скорост. Процеса на изграждане на изображението е идентичен с този при LED принтерите. **Предимства** - евтини, широка гама материали върху които нанасят образа, лесни за поддръжка, тихи, лесна мащабируемост.  
**Недостатъци** - относително скъп консуматив, при дълго стоене изсъхват мастилата и повреждат главите, бавни, повечето са с мастила на водна основа, което прави отпечатъка нестабилен.  
Приготвил съм една таблица с техните основни характеристики.  
   
 ***8.***Таблицата с харектеристики изглежа добре но като цяло прави отличаващо впечетление скъпата цена за страница.

***9.***Лазерните и LED принтери са много подходящ избор за приложения изискващи високачествен и бърз печат на изображение и текст, както например издателските системи. Лазерните принтери както и LED принтерите са базирани на една и съща технология използвана за първи път при копирните машини. Този процес известен като електрофотография е изобретен през 1938 и разработен от [Xerox](http://www.xerox.com/) и [Canon](http://www.canon.com/) в края на 80те. Лазерните и LED принтери предлагат най-доброто качество на изображението респективно най високата разделителна способност. Разлика между двата вида принтери е в начина за създаване на скритото изображение. Те са принтери, нанасящи образ върху хартия посредством фоточувствителен електростатичен барабан използвайки прахообразно вещество(тонер) с определени физични свойства. Като подклас се разглеждат LED принтерите - източника формиращ латентния образ върху фоточувствителната повърхност не е лазер, а светодиод. Предимства - издържливи,бързи, разпространени, тихи, ниска себестойност, относително стабилен отпечатък.Недостатъци - ограничена гама материали върху които печатат.

Тук пак съм приготвил една сравнителна таблица с характертиките на Лазерните и подклас ЛЕД принтерите.

***10.*** На таблицата се вижда че Led принтерите одстъпват по всички характеристики пред Лазерните скорост на печат по натоварване по цена.Но нека ви пусна едно кратко клипче за да разберете една друга съществена разлика.