**Доклад**

**Основи понятия и интернет протоколи**

**1. Internet Protocol** (IP) е протокол за комуникация, който стои в основата на интернет.

Предназначението на протокола е да позволи адресация на информацията, която се изпраща по мрежата. На всеки хост в мрежата се дава уникален адрес (наречен IP адрес). Когато се изпраща информация през мрежата, тя се разделя на малки пакети, наречени IP пакети. Към всеки пакет се прикрепя т. нар. хедър, който съдържа IP адреса на подателя и получателя и други служебни данни. С помощта на тези адреси компютрите, през които минава пакетът, решават какво да правят с него.

<https://bg.wikipedia.org/wiki/Internet_Protocol>

**Протокол за пренос на хипертекст** (***H****yper****t****ext* ***T****ransfer* ***P****rotocol, HTTP*) е мрежов протокол, от приложния слой на OSI модела, за пренос на информация в компютърни мрежи. Създаден като средство за публикуване на HTML страници, протоколът довежда до формирането на Световната мрежа. Разработването на протокола е дело на Уеб консорциума (*World Wide Web Consortium*) и IETF (*Internet Engineering Task Force*) и завършва с публикуването на серия от документи (заявления за обсъждане) (*Request for Comment*, RFC), от които RFC 2616 от юни 1999 е със статут на стандарт и описва HTTP/1.1.

<https://bg.wikipedia.org/wiki/HTTP>

**Hypertext Transfer Protocol Secure** (**HTTPS**) или **Защитен протокол за прехвърляне на метаданни** е протокол за защитена комуникация в компютърна мрежа, широко разпространена в интернет. Технически **HTTPS** не е самостоятелен протокол, а резултат от поставянето на протокола за пренос на хипертекст (HTTP) върху SSL/TLS протокол и по този начин защитава стандартната HTTP връзка. Основната цел на тази комбинация е да се осигури защитена връзка и уебсайт сигурност при преноса на данни между интернет потребителите.

<https://bg.wikipedia.org/wiki/HTTPS>

**File Transfer Protocol** (*Протокол за пренос на файлове*, FTP) представлява мрежов протокол от тип клиент – сървър, предоставящ възможност за обмен на файлове между машини, свързани в локална мрежа или в интернет.

<https://bg.wikipedia.org/wiki/FTP>

(a) **Сървър** е компютърна програма, която предоставя услуги на други програми, наречени в този контекст клиентски софтуер (Client). Сървърът стартира като услуга, която обслужва заявки на други програми („клиенти“), които могат, а могат и да не бъдат стартирани на същия компютър.

<https://bg.wikipedia.org/wiki/Сървър>

**(б) IP адресът** е уникален адрес, много наподобяващ телефонен номер, който се използва от машини (обикновено компютри), за да се свързват едни с други, когато изпращат информация през интернет или локална мрежа, използвайки интернет протокол (IP). Той позволява на машините, които изпращат информацията, да знаят къде да я изпращат, а на машините, които получават информацията, да знаят, че тя идва от желаното местоназначение.

<https://bg.wikipedia.org/wiki/IP_адрес>

**(в) Система за имена на домейните** (*Domain Name System*), **DNS** представлява разпределена база от данни за компютри, услуги или други ресурси свързани към интернет или частни мрежи, с чиято помощ се осъществява преобразуването на имената на хостовете в IP адреси. Това улеснява работата на потребителите на интернет услуги. Вместо да въвежда IP адрес (комбинация от цифри), за да достигне до даден ресурс в мрежата, потребителят може просто да въведе неговото име (домейн).

<https://bg.wikipedia.org/wiki/Domain_Name_System>

2. **Основи на HTTP**

(a) HTTP дефинира набор от методи за заявка, за да посочи желаното действие, което да бъде извършено за даден ресурс. Въпреки че могат да бъдат и съществителни, тези методи за заявка понякога се наричат HTTP глаголи. Всеки от тях изпълнява различна семантика, но някои общи характеристики се споделят от група от тях: напр. метод на заявка може да бъде безопасен, идемпотентен или кеширащ.

(б) HTTP отговор се прави от сървър към клиент. Целта на отговора е да предостави на клиента искания ресурс или да информира клиента, че исканото от него действие е извършено; или в противен случай да информира клиента, че е възникнала грешка при обработката му

(в) Типът медия известен също като многофункционални разширения за интернет поща или тип MIME показва естеството и формата на документ, файл или набор от байтове. MIME типовете са дефинирани