

Методы и средства создания и сопровождения сайта

Основные определения

WWW (*World Wide Web*) – служба для обмена информацией в виде гипертекста.

Гипертекст – текст, содержащий активные ссылки (*гиперссылки*) на другие документы.

Гипермедиа – документ, который включает текст, рисунки, звуки, видео, причём каждый элемент может быть гиперссылкой.

Основные определения

Гиперссылка (англ. *hyper reference*) – это «активная» ссылка на другой объект (часть того же документа, другой документ, файл, каталог, программу и т.д.).

Веб-страница – это гипертекстовый документ в Интернете.

Веб-сайт (ресурс, узел) — web-site — это пространство/место в сети Интернет, которое определяется адресом (URL), имеет владельца и состоит из веб-страниц, объединенных общей темой, дизайном и связанных между собой ссылками.

Веб-браузеры

Браузер – это программа для просмотра веб-страниц на экране.



Internet Explorer



Firefox (www.mozilla-russia.org)



Chrome (www.google.com/chrome)



Safari (www.apple.com/safari)

Opera



(www.opera.com)

бесплатно!

Веб-сервер – это программа, которая обеспечивает работу сайтов: приём запросов и выдачу ответов по протоколу HTTP или HTTPS.

Веб-сёрфинг — переход со страницы на страницу
с
ПОМОЩЬЮ ССЫЛОК.

Протокол передачи гипертекста

Протокол передачи гипертекстовой информации

HyperText Transfer Protocol (HTTP)

Протокол передачи гипертекста - базирующийся на TCP/IP, обеспечивает доступ к документам на веб-узлах.

Основная задача протокола состоит в установлении связи с веб-сервером и обеспечении доставки HTML-страниц веб-браузеру клиента.

HTTPS = HyperText Transfer Protocol Secure – предусматривает шифрование

Веб-страницы бывают

- **статические** – готовые файлы `*.htm`, `*.html`
 - ➕ быстро загружаются
 - почти не нагружают сервер
 - ⊖ невозможна работа с базами данных (в т.ч. гостевые книги, комментарии, Веб 2.0)
- **динамические** – полностью или частично создаются на сервере в момент запроса `*.php`, `*.asp`, `*.pl`, `*.cgi`, `*.shtml` ...
 - ➕ работа с базами данных
 - ⊖ загружаются медленнее
 - дополнительная нагрузка на сервер

Системы управления сайтами

CMS = *Content Management System*, система управления содержимым сайта.

Функции:

- создание разделов сайта
- создание страниц
- база данных пользователей
- управление доступом
- обеспечение навигации и поиска



Не нужно знать HTML!

бесплатно!



1С-БИТРИКС

1c-bitrix.ru



ucoz.ru



Joomla!

joomla.org



Drupal

drupal.org



WORDPRESS

wordpress.org

Интерактивные страницы

DHTML = *Dynamic HTML*, динамический HTML.

Скрипт или сценарий (англ. *script*) – это программный код для автоматизации действий пользователя.

Javascript

- замена текста, оформления, рисунков
- многоуровневые выпадающие меню
- скрытие и показ частей страницы
- проверка данных, введенные пользователем
- выполнение вычислений
- игры...

Как создать веб-страницу?

Любой текстовый редактор (*Блокнот* и т.п.)



2×ЛКМ

Текстовые редакторы с подсветкой HTML-тэгов:

Sublime Text (sublimetext.com)

NotePad++ (notepad-plus-plus.org)

Bluefish (bluefish.openoffice.nl)

HEFS (kpolyakov.spb.ru/prog/hefs.htm)

бесплатно!

Редакторы WYSIWYG = *What You See Is What You Get*

TinyMCE (www.tinymce.com)

Kompozer (kompozer.net)

CKEditor (ckeditor.com)

openWYSIWYG (www.openwebware.com)

BlueGriffon (bluegriffon.org)

бесплатно!

Язык гипертекстовой разметки HTML HyperText Markup Language (HTML)

Язык гипертекстовой разметки HTML - язык разметки исходного текста веб-документа,

<тег>Обрабатываемое значение</тег>

Первая веб-страница

Тэг – команда языка HTML

контейнер
(парный тэг)

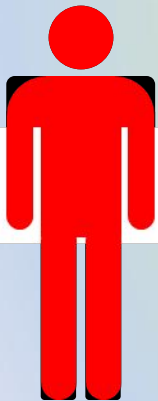
`<html>`

открывающий тэг



`</html>`

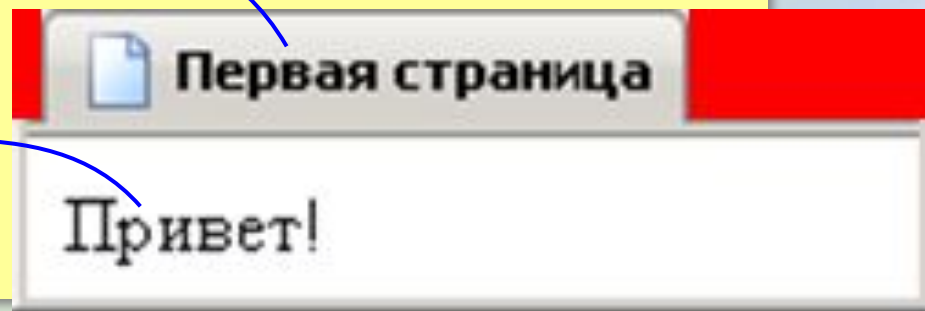
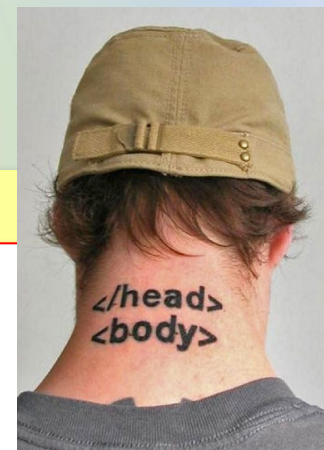
закрывающий тэг



```

<html>
  <head>
    <title>Первая страница</title>
  </head>
  <body>
    Привет!
  </body>
</html>

```



```
<HTML>
```

```
<HEAD>
```

```
<TITLE>Моя первая Web-страничка</TITLE>
```

```
</HEAD>
```

```
<BODY>
```

```
</BODY>
```

```
</HTML>
```

Запись тега с несколькими атрибутами

```
<ТЕГ ИМЯ_АТТРИБУТА-1="ЗНАЧЕНИЕ"  
ИМЯ_АТТРИБУТА-2="ЗНАЧЕНИЕ" ...  
ИМЯ_АТТРИБУТА-n="ЗНАЧЕНИЕ">
```

```
<FONT COLOR="red" SIZE="6">
```

Как дела?

```
</FONT>
```

Спецификация языка HTML позволяет опускать кавычки для следующих видов атрибутов:

- 1) Атрибуты, записываемые только строчными или заглавными символами латинского алфавита и не включающие иных символов, например, цифр.
- 2) Атрибуты, состоящие только из цифр от 0 до 9.

Например, запись атрибутов

BORDER="1" или ALIGN="CENTER"

допустимо представить как

BORDER=1 и ALIGN=CENTER.

Комментарий открывается символьной последовательностью, начинающейся с открывающейся угловой скобки, восклицательного знака и двух тире:

<!--Комментарий-->

Методы описания цвета элементов:

- 1) посредством задания специальных **цветовых меток**, обозначающих названия цветов словами. Существует 140 цветов, для которых приняты стандартные символьные метки.
- 2) с помощью **шестнадцатеричного цифрового кода, заменяющего эти метки**. Цветов, которые возможно отобразить посредством цифрового кода, несоизмеримо больше, чем меток.

В спецификации [HTML](#) 4.0 определены следующие 16 ключевых цветов

Цвет	Код	Цвет	Код	Цвет	Код	Цвет	Код
aqua (морская волна)	#00ffff	black (чёрный)	#000000	blue (синий)	#0000ff	fuchsia (фуксия)	#ff00ff
gray (серый)	#808080	green (зелёный)	#008000	lime (лайм)	#00ff00	maroon (тёмно-бордовый)	#800000
navy (тёмно-синий)	#000080	olive (оливковый)	#808000	purple (пурпурный)	#800080	red (красный)	#ff0000
silver (серебристый)	#c0c0c0	teal (бирюзовый)	#008080	white (белый)	#ffffff	yellow (жёлтый)	#ffff00

Цветовая палитра HTML состоит из сочетаний оттенков **красного**, **зеленого** и **синего** цветов. Это двоичная система кодирования цвета в графических редакторах **RGB**. Однако значения цветов могут быть представлены и в шестнадцатеричной кодировке:

(RGB) 255.255.255 **(HEX)** FFFFFFFF (белый цвет)

Фон документа

Формат записи

< BODY **BGCOLOR**=#XXXXXX >

< BODY **BACKGROUND**=«имя_файла.jpg»>

Тэг BODY – общие свойства страницы

- **цвет фона и текста**

атрибуты тэга

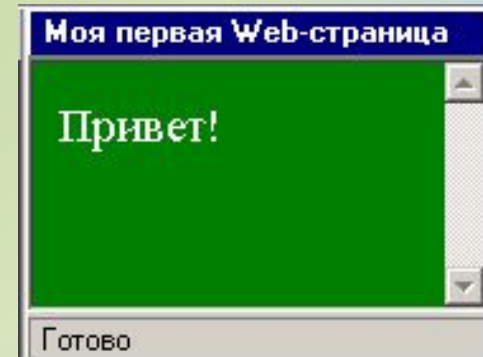
цвет текста

```
<BODY TEXT="white"  
      BGCOLOR=#00FF00>
```

Привет!

```
</BODY>
```

цвет фона



Теги для форматирования текста

Формат записи	Пояснение
 	Цвета в языке HTML определяются с помощью набора цифр шестнадцатеричной системы счисления
 	Устанавливает название шрифта

Теги для форматирования текста

Формат записи	Пояснение
<CENTER> Центрированный </CENTER>	Располагает текст по центру страницы
 Размер шрифта 	Устанавливает размер шрифта от 1 (меньше) до 7 (больше) относительно шрифта страницы по умолчанию

Тэги физической разметки HTML

Курсив (*italic*):

```
<i>Вася</i>
```

Вася

Жирный (*bold*):

```
<b>Вася</b>
```

Вася

Подчёркивание (*underline*):

```
<u>Вася</u>
```

Вася

Зачёркивание (*strikeout*):

```
<s>Вася</s>
```

~~Вася~~

Верхний индекс (*superscript*):

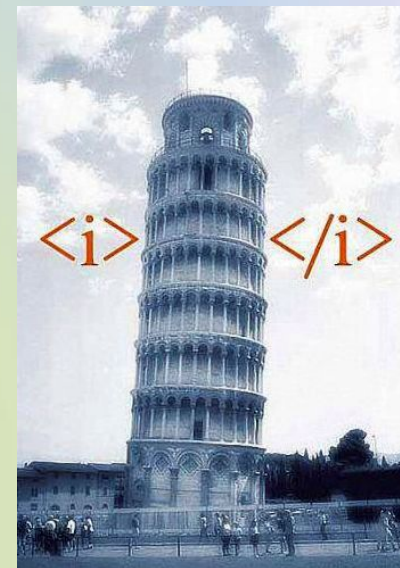
```
Вася<sup>2</sup>
```

Вася²

Нижний индекс (*subscript*):

```
Вася<sub>2</sub>
```

Вася₂



Тэг FONT – свойства блока текста

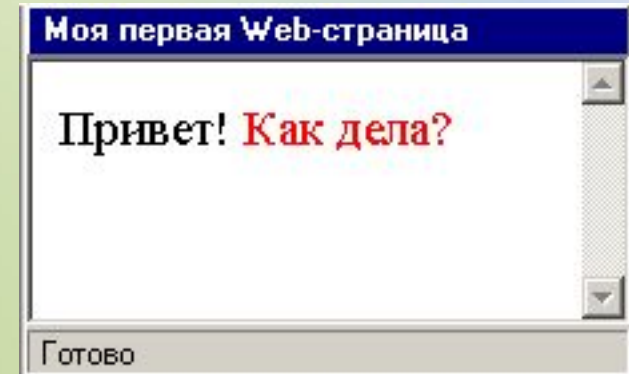
- цвет текста

Привет!

```
<FONT COLOR=red>
```

Как дела?

```
</FONT>
```



- размер шрифта

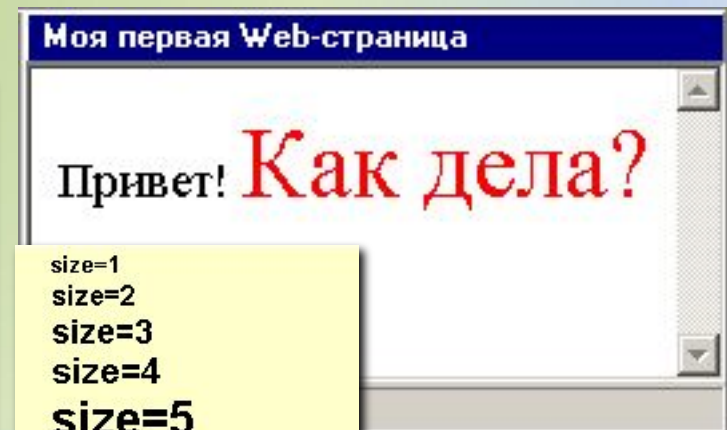
Привет!

```
<FONT COLOR=red  
      SIZE=6>
```

Как дела?

```
</FONT>
```

от 1 до 7
(3 – нормальный)

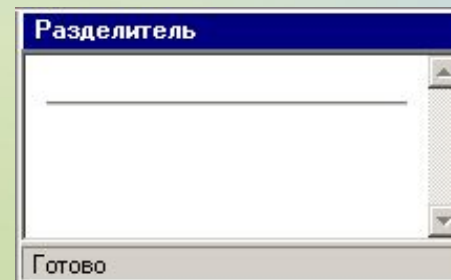


size=1
size=2
size=3
size=4
size=5
size=6
size=7

Линия-разделитель

horizontal rule

<HR>

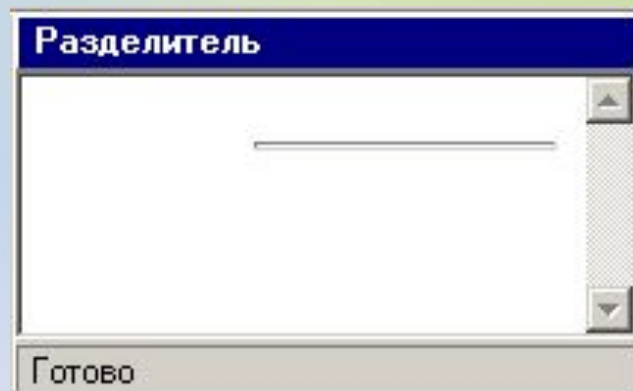


ширина в
пикселях или
процентах

толщина

выравнивание

<HR WIDTH="60%" SIZE="3" ALIGN="right">



Не рекомендуется
использовать –
лучше заголовки
разделов!

Наиболее распространенные Ескаре-последовательности

Символ	Значение	Команда
<	Символ «меньше, чем»; левая угловая скобка	&lt;
>	Символ «больше, чем»; правая угловая скобка	&gt;
"	Прямые кавычки	&quot;
&	Амперсанд	&amp;

Специальные символы

Символ	HTML-код	Название
–	—	(длинное) тире
	 	неразрывный пробел
§	§	параграф
©	©	символ авторского права
«	«	левая русская кавычка
»	»	правая русская кавычка
®	®	зарегистрированная торговая марка
°	°	градус
²	²	квадрат
³	³	куб
¾	¾	три четверти
×	×	знак умножения
÷	÷	знак деления

Фраза **Он сказал: «Поехали!»** в тексте веб-страницы будет выглядеть, например, так:

`Он сказал: «Поехали!»`

Заголовки: H1 ... H6

<BODY>

<H1>Заголовок документа</H1>

<H2>Заголовок раздела</H2>

<H3>Заголовок подраздела</H3>

<H4>Заголовок параграфа</H4>

<H5>Комментарий</H5>

<H6>Авторские пометки</H6>

</BODY>

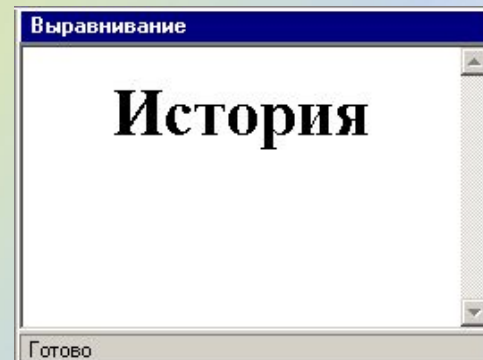
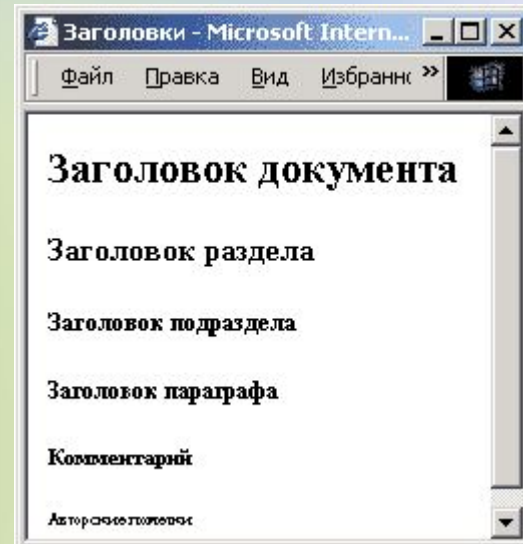
выравнивание:

left,

center,

right

<H1 **ALIGN**=center>История</H1>



Абзацы

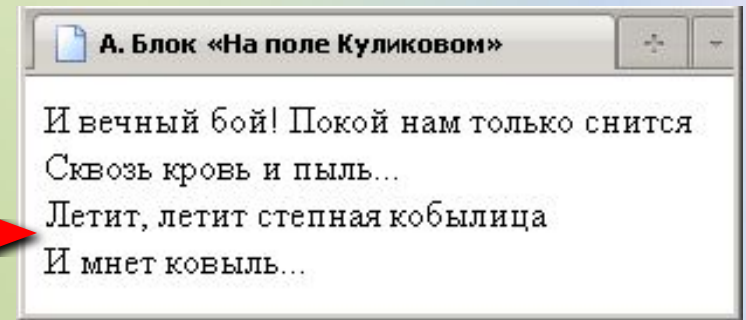
- переход на новую строку

И вечный бой! Покой
нам только снится

Сквозь кровь и пыль...

Летит, летит степная
кобылица

И мнет ковыль...



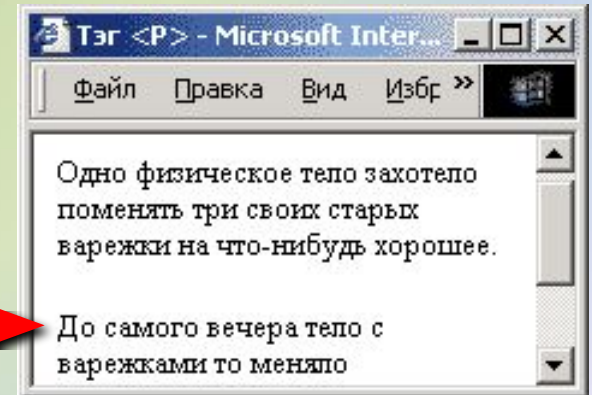
- абзац (с отступами)

<P>
Одно физическое тело захотело
поменять три своих старых варежки
на что-нибудь хорошее.

</P>

<P>
До самого вечера тело с
варежками ...

</P>



Выравнивание

атрибут тэга <P>

```
<P ALIGN="center">
```

Этот текст выровнен по центру.

```
</P>
```

```
<P ALIGN="justify">
```

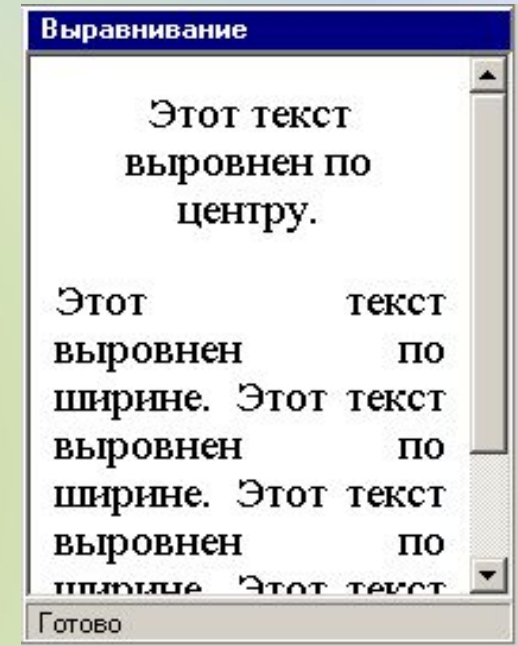
Этот текст выровнен по ширине.

Этот текст выровнен по ширине.

Этот текст выровнен по ширине.

Этот текст выровнен по ширине.

```
</P>
```



left по левой границе
right по правой границе
center по центру
justify по ширине



Не используйте выравнивание по ширине для узких столбцов!

Маркированные списки

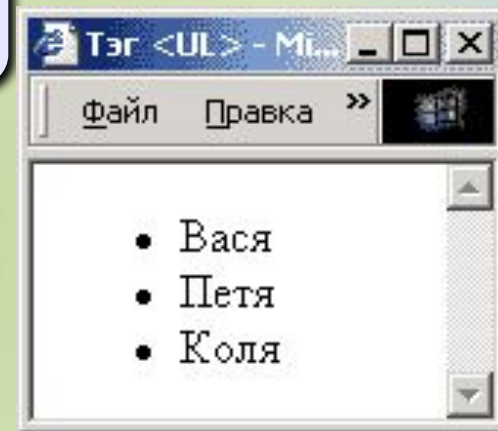
unordered list

(неупорядоченный список)

list item

(элемент списка)

```
<UL>  
<LI>Вася  
<LI>Петя  
<LI>Коля  
</UL>
```



изменение маркера:

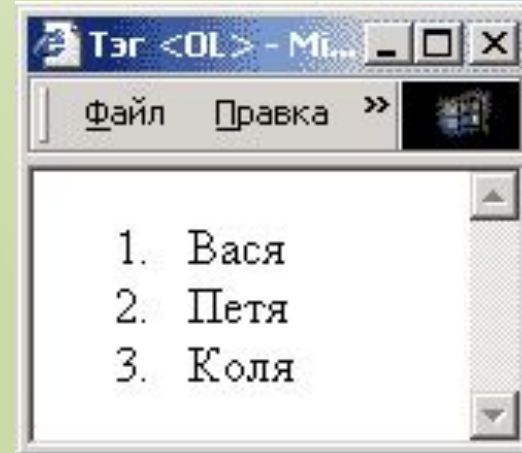
```
<UL TYPE="disk">  
...  
</UL>
```

disk •
circle ○
square ■

Нумерованные списки

ordered list
(упорядоченный список)

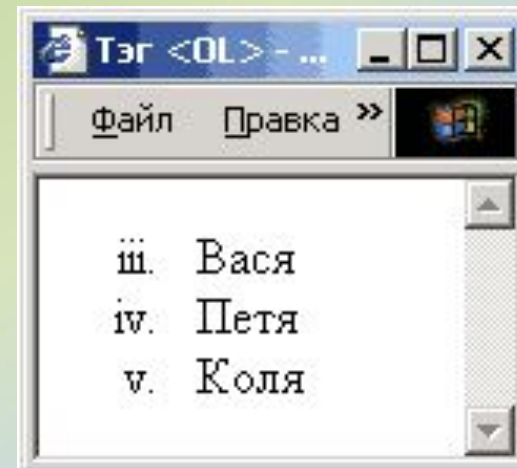
```
<OL>  
<LI>Вася  
<LI>Петя  
<LI>Коля  
</OL>
```



изменение нумерации:

1, i, l, a, A

```
<OL TYPE=i  
START=3>  
...  
</OL>
```



Списки определений

definition list (список определений)

<DL>

definition term (термин)

<DT> компьютер

<DD> устройство для
обработки информации

<DT> дискета

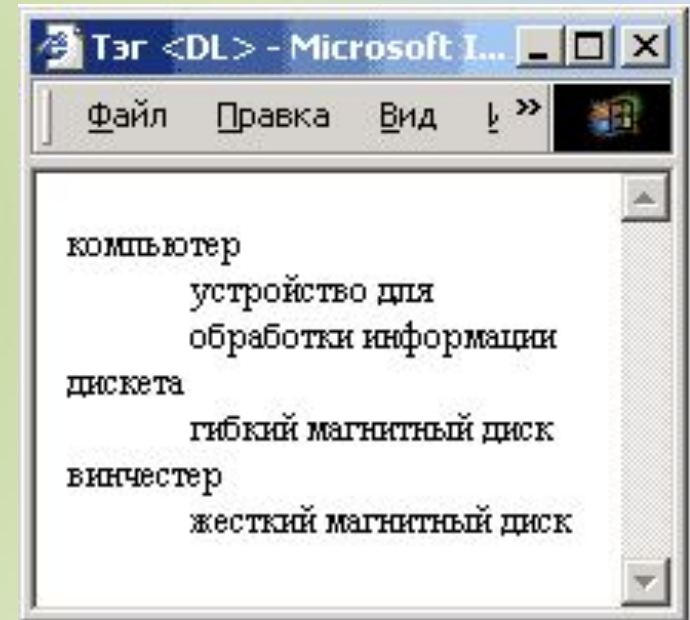
<DD> гибкий магнитный диск

<DT> винчестер

<DD> жесткий магнитный
диск

</DL>

*definition description
(описание)*



Многоуровневые списки

Города России

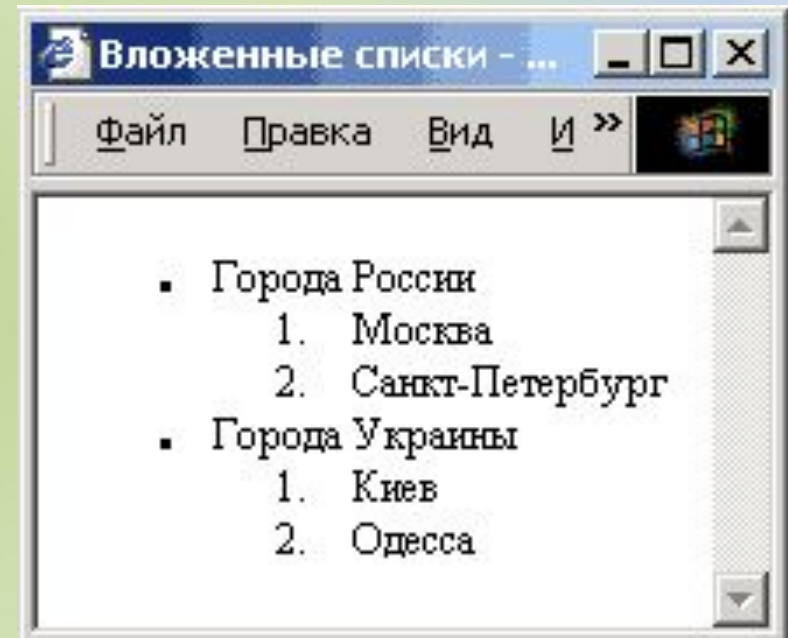
Москва

Санкт-Петербург

Города Украины

Киев

Одесса

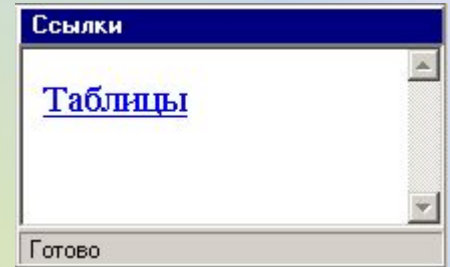


Ссылки на другие страницы сайта

- страница в той же папке

anchor (якорь)

```
<A HREF="table.htm">Таблицы</A>
```



*hyper reference
(гиперссылка)*

- страница во вложенной папке

```
<A HREF="example/ex1.htm">Пример</A>
```

- страница в соседней папке

```
<A HREF=" ../texts/text1.htm">Текст</A>
```

ВЫЙТИ ИЗ ТЕКУЩЕЙ ПАПКИ

Ссылки на другие сайты

- на главную страницу сайта

```
<A HREF="http://www.mail.ru">Почта</A>
```

index.htm, index.html, default.asp, ...

для запуска почтовой программы:

```
<a href="mailto:vasya@mail.ru">  
Напишите мне!</a>
```

- на конкретную страницу сайта (URL)

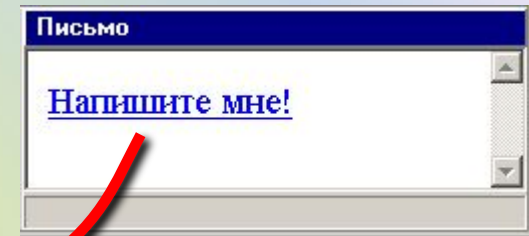
```
<A HREF="http://www.vasya.ru/text/a.htm">  
Васин текст</A>
```

- на файл для скачивания

```
<A HREF="http://www.vasya.ru/prog.zip">  
Скачать</A>
```

Запуск почтовой программы

```
<A HREF="mailto:vasya@mail.ru">  
Напишите мне!  
</A>
```



Ссылки внутри страницы

```
<A NAME="up"></A>
```

переход на метку

```
<A HREF="#chap1">Глава 1</A><br>
```

```
<A HREF="#chap2">Глава 2</A><br>
```

```
<A NAME="chap1"></A>
```

```
<H1>Глава 1</H1>
```

Это текст главы 1. Это текст главы 1.

метка (якорь)

Это текст главы 1. Это текст главы 1.


```
<A HREF="#up">Наверх</A>
```

```
<A NAME="chap2"></A>
```

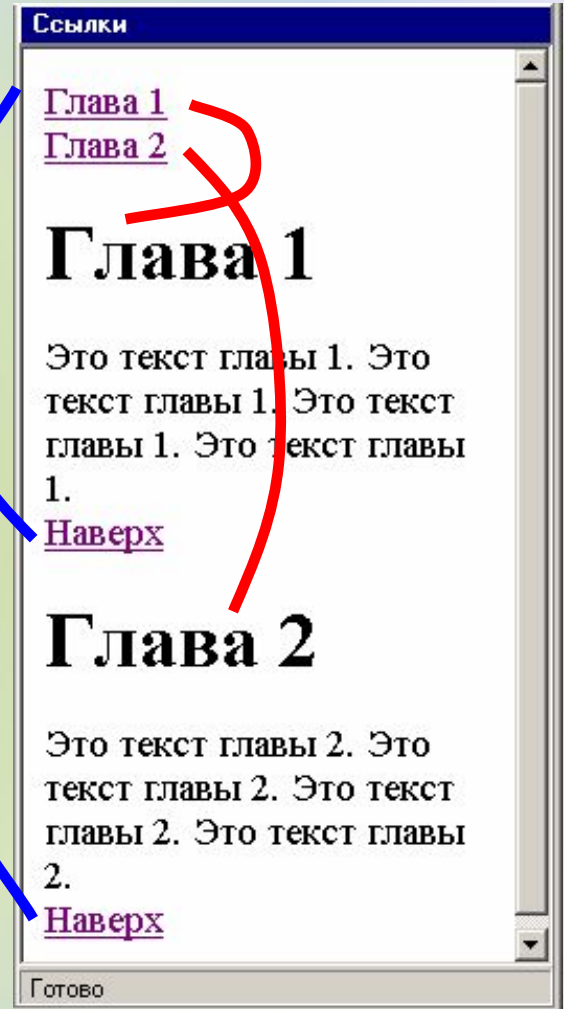
```
<H1>Глава 2</H1>
```

Это текст главы 2. Это текст главы 2.

Это текст главы 2. Это текст главы 2.


```
<A HREF="#up">Наверх</A>
```

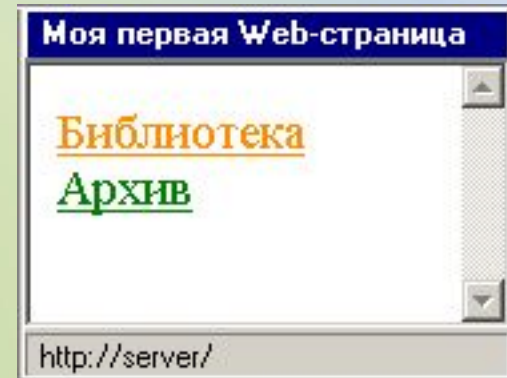
• в другом файле



```
<A HREF="texts.html#color">Цвет текста</A>
```


Цвет гиперссылок

```
<BODY LINK="#FF8C00"  
      VLINK=green  
      ALINK=red>  
  
...  
</BODY>
```



LINK	ссылки, на которых не были
VLINK	посещенные ссылки
ALINK	активные ссылки

Форматы рисунков

GIF (*Graphic Interchange Format*)



- сжатие без потерь
- прозрачные области
- анимация
- **только с палитрой** (2...256 цветов)

рисунки с четкими границами, мелкие рисунки

JPEG (*Joint Photographer Expert Group*)

- сжатие с потерями
- только *True Color* (16,7 млн. цветов)
- **нет анимации и прозрачности**

рисунки с размытыми границами, фото



PNG (*Portable Network Graphic*)

- сжатие без потерь
- с палитрой (PNG-8) и *True Color* (PNG-24)
- прозрачность и полупрозрачность (альфа-канал)
- нет анимации
- **плохо сжимает мелкие рисунки**

Рисунки в документе

из той же папки:

image
(изображение)

source
(источник)

```
<IMG SRC="flag.jpg">
```

из другой папки:

```
<IMG SRC="images/flag.jpg">
```

```
<IMG SRC="../images/flag.jpg">
```

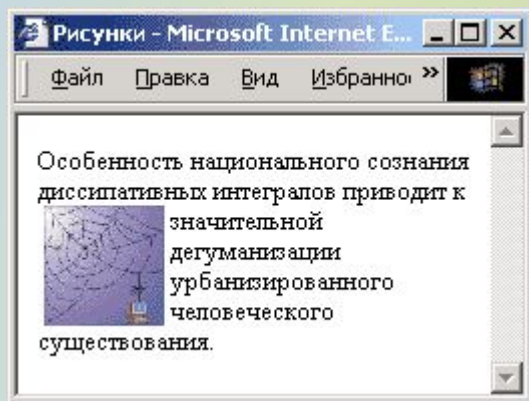
с другого сервера:

```
<IMG SRC="http://www.vasya.ru/img/flag.jpg">
```

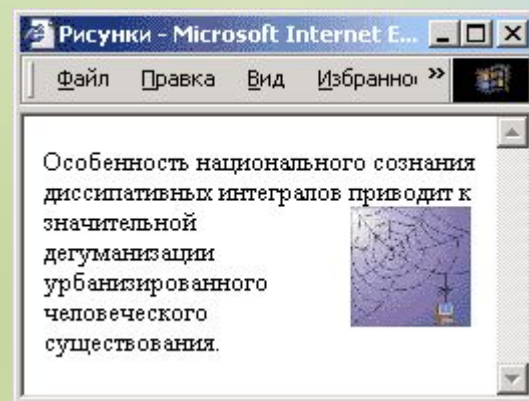
Выравнивание

```
<IMG SRC="flag.jpg" ALIGN="left">
```

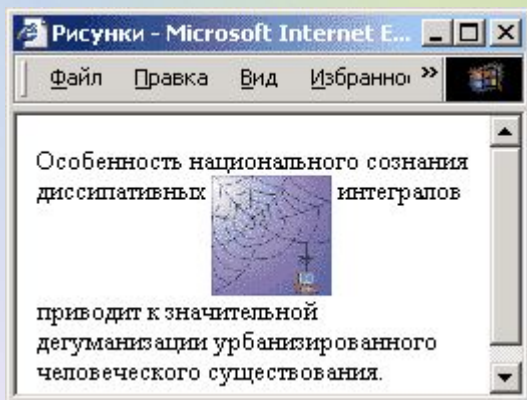
left



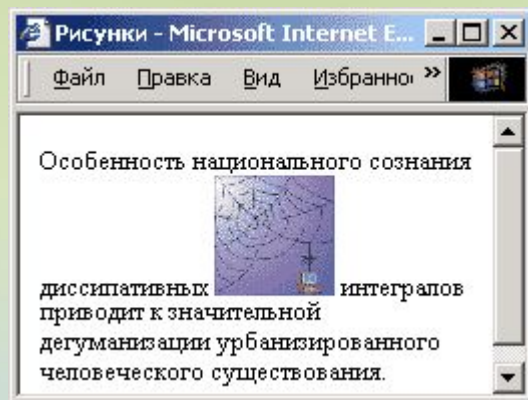
right



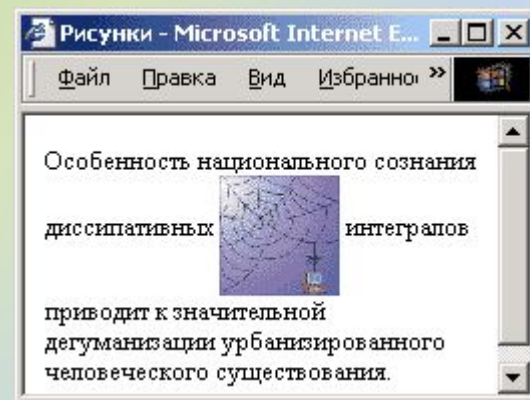
top



bottom
(по умолчанию)

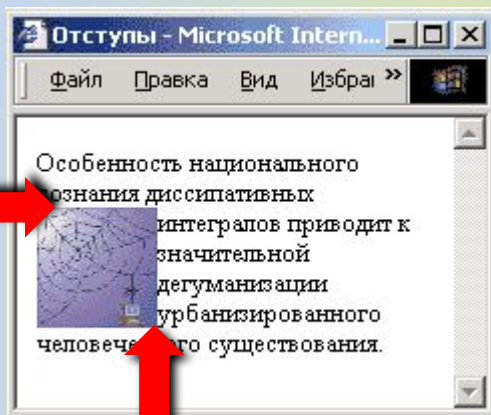


middle



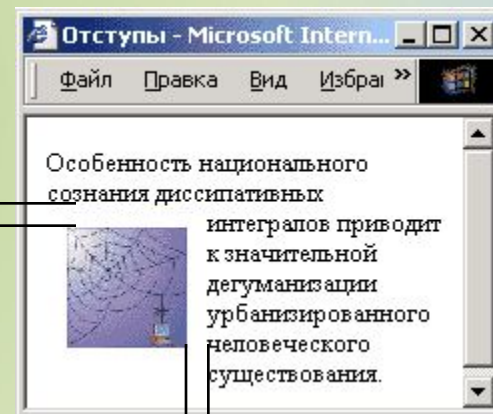
Отступы

```
<IMG SRC="net.jpg"
  ALIGN="left">
```



VSPACE
(vertical space)

```
<IMG SRC="net.jpg"
  ALIGN="left"
  HSPACE=10
  VSPACE=10>
```



HSPACE
(horizontal space)

Другие атрибуты

```
<IMG SRC="myphoto.jpg"  
  ALT="Моя фотография"  
  WIDTH=100 HEIGHT=150  
  BORDER=0>
```

толщина рамки
вокруг рисунка

- всплывающая подсказка
- надпись на месте рисунка, если его нет

- размеры** позволяют:
- растянуть - сжать
 - не портить дизайн, если рисунка нет

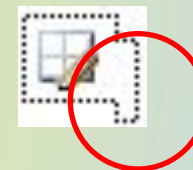
Рисунок-гиперссылка

локальная ссылка:

```
<A HREF="table.htm">
<IMG SRC="tbl.jpg" ALT="Таблицы" BORDER=0>
</A>
```

иначе будет синяя
рамка вокруг

если `` не вплотную к
``, будет «хвост»



ссылка на другой сервер:

```
<A HREF="http://www.mail.ru">
<IMG SRC="mailru.jpg"
  ALT="Бесплатная почта" BORDER=0></A>
```

не будет
«хвоста»

Простейшая таблица

толщина рамки

```
<TABLE BORDER="1">
<TR>
  <TD>Таблица из одной строки</TD>
  <TD>из трех столбцов</TD>
  <TD>без указания ширины таблицы
    и ячеек.</TD>
</TR>
</TABLE>
```

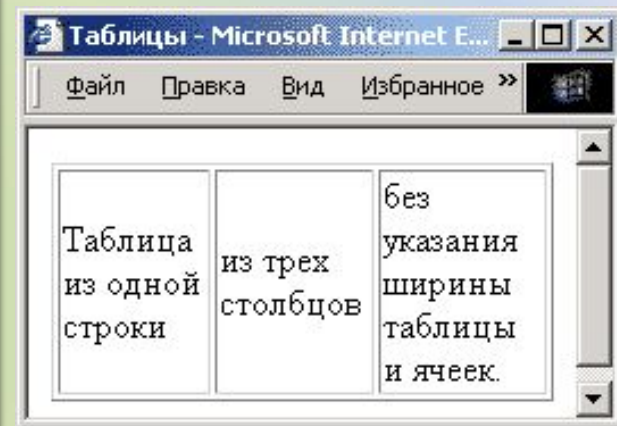


TABLE таблица

TR = *table row* строка таблицы

TD = *table data* данные таблицы

TH = *table header* заголовок (жирный, по центру)

Размеры

всей таблицы:

высота в пикселях

```
<TABLE WIDTH="60%" HEIGHT="300">  
...  
</TABLE>
```

ширина в пикселях
или в % от ширины
окна браузера

строки:

```
<TR HEIGHT="50">  
...  
</TR>
```

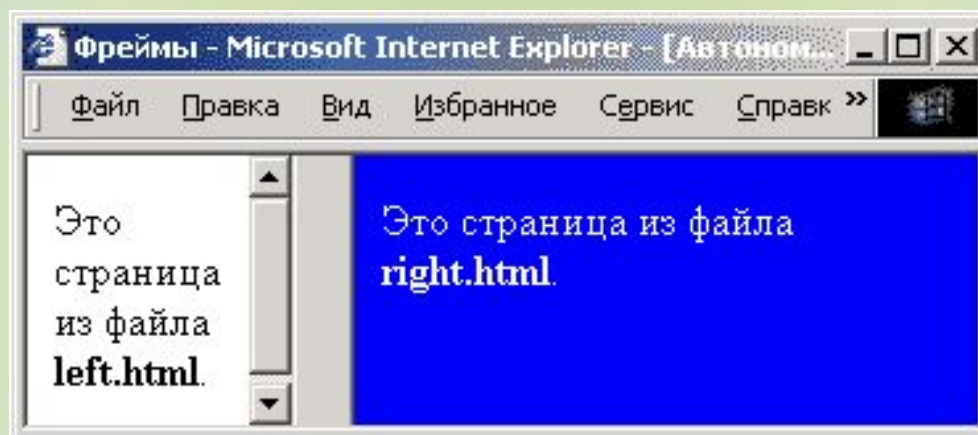
ширина в пикселях
или в % от ширины
таблицы

ячейки:

```
<TD WIDTH="25%" HEIGHT="50">  
...  
</TD>
```

Фреймы

Фрейм (*frame*) – это часть сложной Web-страницы, в которую может быть загружена другая Web-страница.



3 файла:

- left.html** – страница в левой части
- right.html** – страница в правой части
- index.html** – описание структуры

Описание структуры

index.html

columns
столбцы

ширина в
пикселях или %

~~<BODY>
...
</BODY>~~

<HTML>

<HEAD>

<TITLE>Фреймы-столбцы</TITLE>

</HEAD>

<FRAMESET COLS="30% , *">

все остальное
место

<FRAME SRC="left.html">

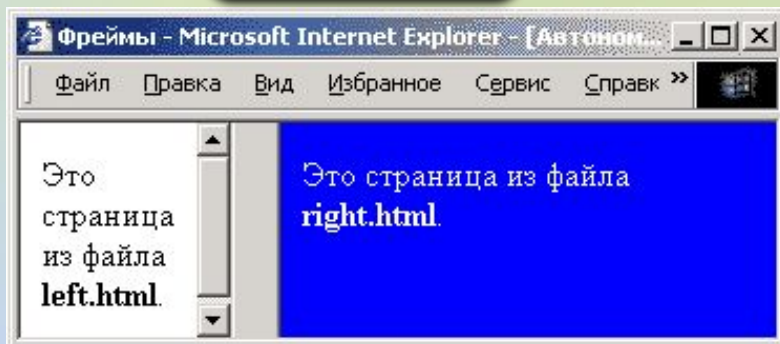
<FRAME SRC="right.html" NAME="qq">

</FRAMESET>

</HTML>

source
ИСТОЧНИК

имя фрейма
(для ссылок)



Граница между фреймами

граница между фреймами:
0 – невидима, 1 - видима

```
<FRAMESET COLS="30% , *" FRAMEBORDER="0">  
...  
</FRAMESET>
```

ширина полосы между
фреймами, за которую можно
перетащить границу

```
<FRAMESET COLS="30% , *"  
FRAMESPACING="10">  
...  
</FRAMESET>
```

Настройка фрейма (FRAME)

```
<FRAME SRC="a.htm"  
        MARGINWIDTH="0"  
        MARGINHEIGHT="0"  
        NORESIZE  
        SCROLLING="auto">
```

убрать отступы
от края фрейма
до содержимого

запретить
изменение
размеров

полоса прокрутки:

auto – появляется, когда надо

yes – есть всегда

no – нет никогда

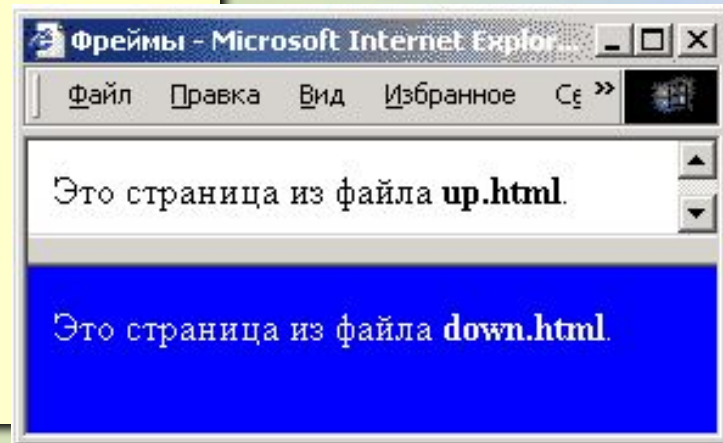
Фреймы-строки

index.html

```
<HTML>
<HEAD>
  <TITLE>Фреймы-строки</TITLE>
</HEAD>
<FRAMESET ROWS="120, *">
  <FRAME SRC="up.html">
  <FRAME SRC="down.html"
    NAME="qq">
</FRAMESET>
</HTML>
```

строки

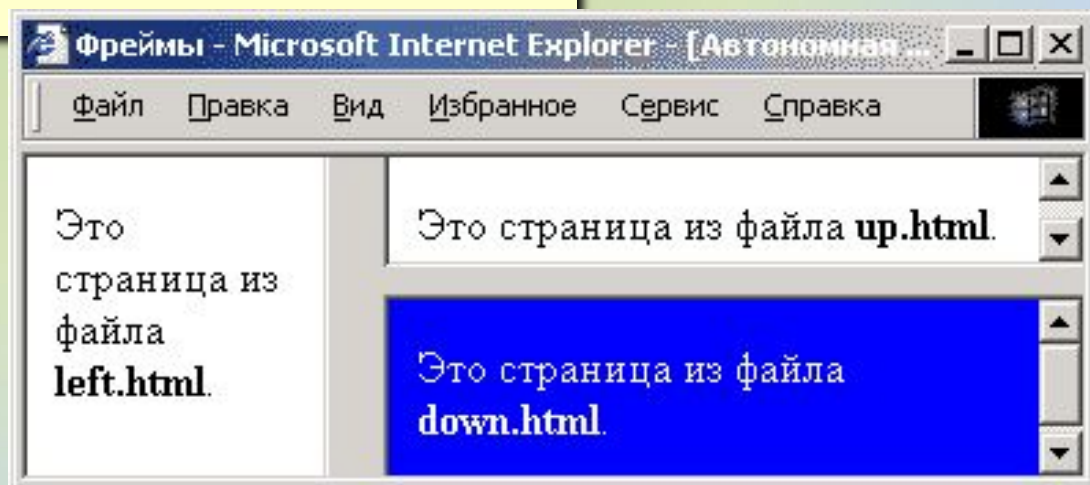
ширина в
пикселях или %



Сложные структуры (3 фрейма)

index.html

```
<FRAMESET COLS="30%,*">  
  <FRAME SRC="left.html">  
  <FRAMESET ROWS="40,*">  
    <FRAME SRC="up.html">  
    <FRAME SRC="down.html">  
  </FRAMESET>  
</FRAMESET>
```

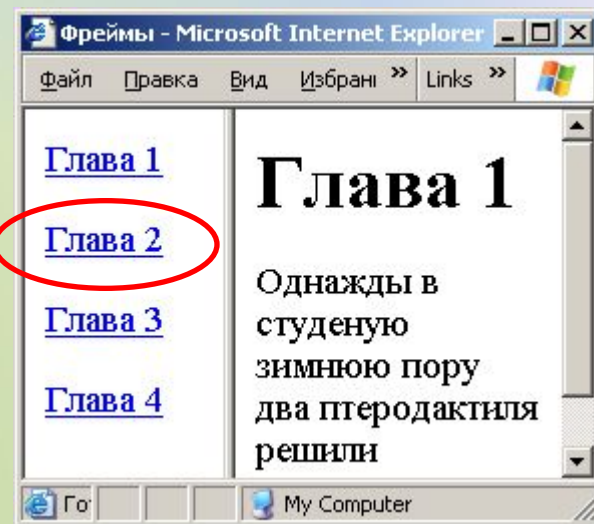


Как открыть ссылку в другом фрейме

```
<A HREF="chapter2.htm"  
  TARGET="qq">Глава 2</A>
```

TARGET

- `_blank` – в новом окне
- `_parent` – в родительском окне
- `_top` – в главном окне
(убрать фреймы)

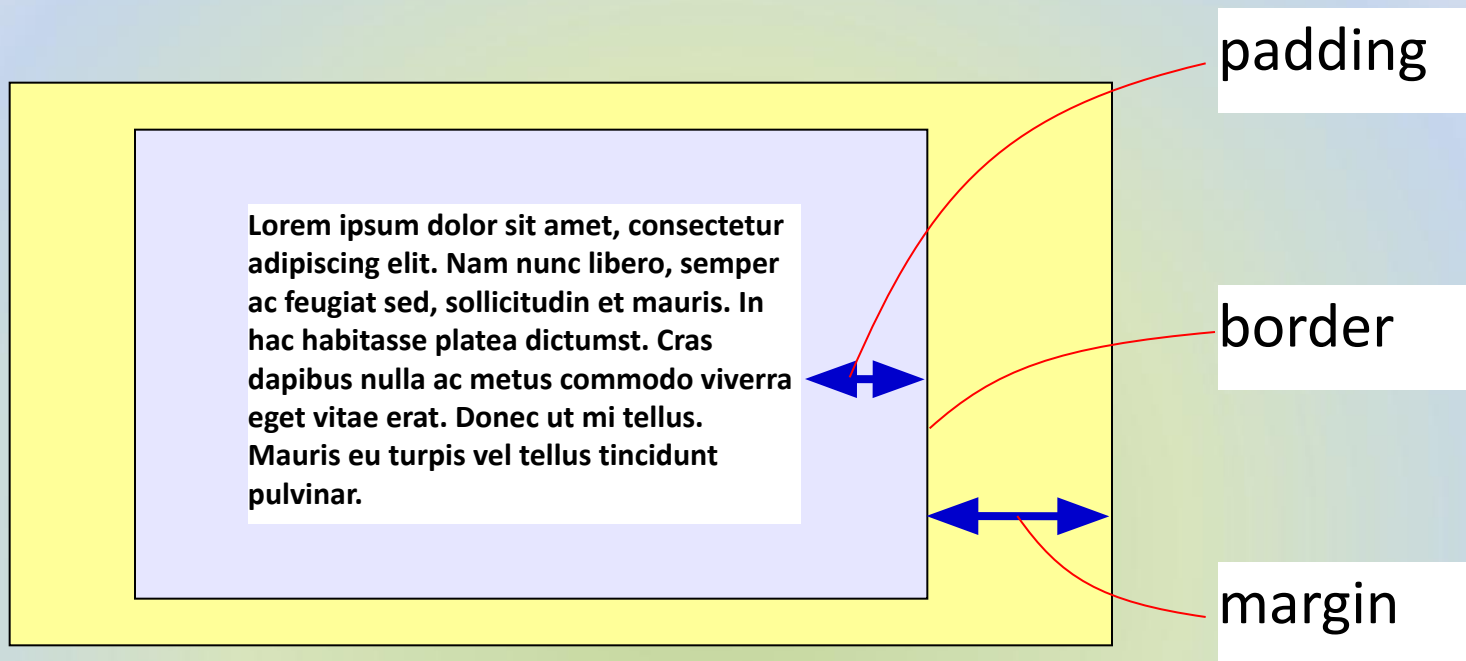


```
<FRAME . . . NAME="qq">
```


Блоки (DIV) – любое содержимое

```
<div id="mix">  
  <p>Lorem ipsum dolor sit amet,  
  consectetur adipiscing elit. Nam nunc  
  libero, semper ac feugiat sed,  
  sollicitudin et mauris.  
</p>  
    
  <table>  
  <tr><td>1</td></td></tr>  
  </table>  
</div>
```

Блоки (DIV) – рамки и отступы



```
#qq {  
  padding: 5px 10px;  
  border: 1px solid green;  
  margin: 5px 15px 5px 10px;  
}
```

«Плавающие» блоки

```
<div class="picture">
  
  <p>На природе</p>
</div>
```

```
.picture {
  float: left;
  margin: 5px;
}

.picture p {
  margin: 0;
  text-align: center;
  font-family: sans-serif;
  font-size: 80%;
  font-weight: bold;
}
```

свойства
блока

свойства абзаца
внутри блока

