



OTUS

ОНЛАЙН-ОБРАЗОВАНИЕ

# Онлайн-образование

Проверить, идет ли запись!





# Меня хорошо видно && слышно?

Ставьте  + , если все хорошо  
Напишите в чат, если есть проблемы

The image features a central horizontal band with a blue-to-green gradient. Overlaid on this band is a network of white lines connecting various points, resembling a digital or data network. The background of the entire image is an aerial view of a dense city skyline, with numerous skyscrapers and buildings. The color palette is dominated by shades of blue and green, giving it a technological and urban feel.

# Вводное занятие

# Содержание занятия

Структура курса



Веб-приложения



Состав стенда

The image features a central horizontal band with a blue-to-green gradient. Overlaid on this band is a white network of interconnected lines and dots, resembling a digital or data network. The background of the entire image is an aerial view of a dense city skyline, with various skyscrapers and buildings. The color palette is dominated by shades of blue and green, giving it a technological and urban feel.

**Приступим**

# Структура курса:

5 модулей:

- Вводный
- Уязвимости клиентской стороны
- Уязвимости на стороне сервера
- Методология
- Проект

# Давайте познакомимся:

Кем работаете сейчас?

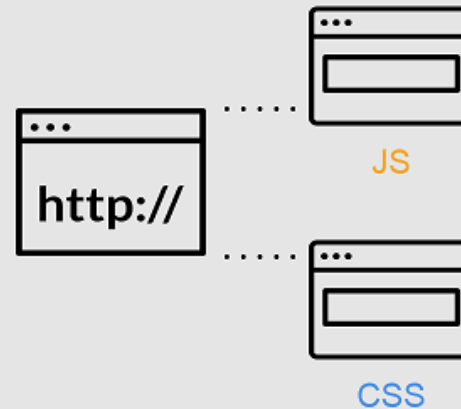
Сколько лет опыта?

# Сайт:

- Простая архитектура
- Предоставление контента
- Нет взаимодействия

## What is a website?

---



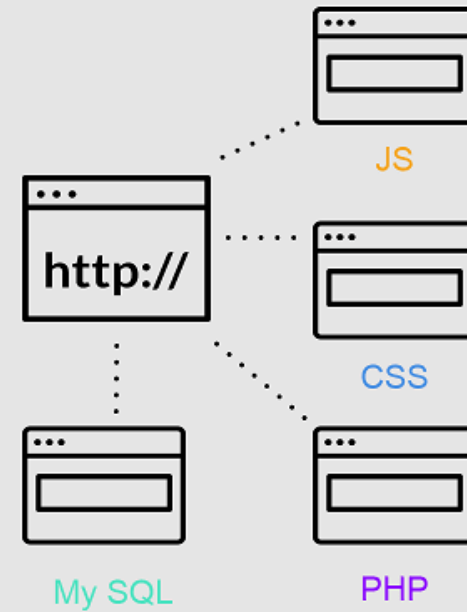
Is a group of interlinked and well-structured webpages that exist on the same domain.

**The main goal:** to display information to visitors.

# Веб-приложение:

- Сложная архитектура
- Активное взаимодействие с пользователем
- Наличие БД и матлогики

## What is a Web App?



A software program that exists on the server and runs using a website browser, through a web page.

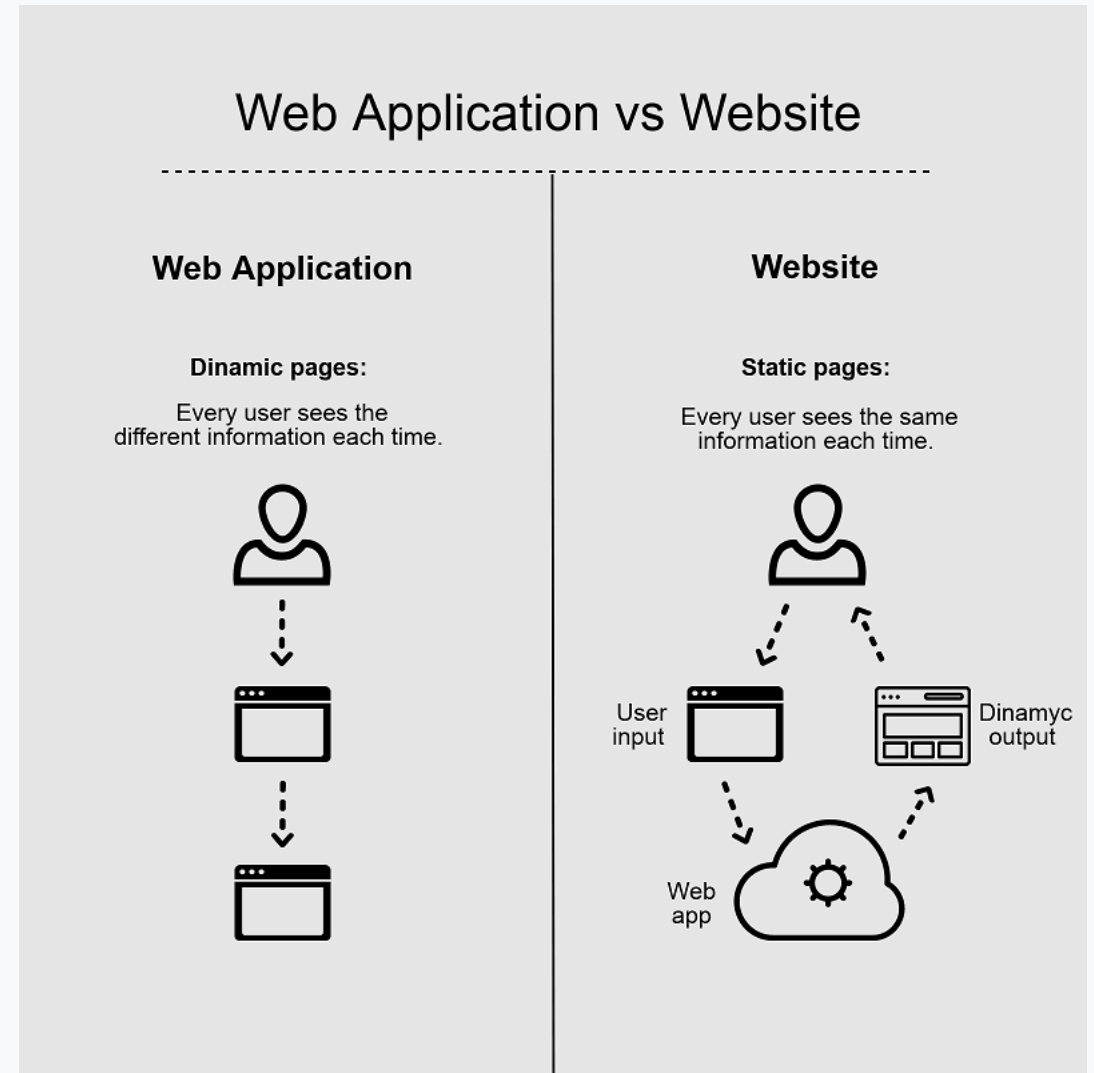
Created using a combination of programming languages and web application frameworks.

It may use the RAM, allow user interactivity and it's designed for many users.

**The main goal:** to interact with users, response user's various request.

# Основные отличия:

- Интерактивность
- Интерфейс и функционал
- Сложность разработки
- Ресурсоемкость



# Какие бывают веб-приложения:

- Single Page Application
- Multi Page Application
- Progressive Web Application



# Подходы и технологии:

A word cloud of various web technologies and frameworks. The words are arranged in a roughly circular pattern, with 'DJANGO' and 'SPRING' being the largest and most prominent. Other visible words include 'RAILS', 'EXPRESS', 'REACT', 'JAVASCRIPT', 'ANGULAR', 'NODE', 'LARAVEL', 'BACKBONE', 'EMBER', 'RUBY', 'PYTHON', 'VUE', 'PHP', 'JAVAX', and 'RAILS'.

ANGULAR NODE REACT EXPRESS SPRING  
JAVA LARAVEL EMBER  
JAVA RAILS BACKBONE DJANGO  
RAILS LARAVEL EMBER RAILS  
RUBY DJANGO RUBY  
EXPRESS DJANGO PYTHON  
VUE  
VUE SPRING  
PHP ANGULAR JAVASCRIPT

# Подходы:

1. Программный подход
2. Подход на основе шаблонов
3. Объектные среды

# Программный подход:

## 1. Внешние программы

```
#include "stdafx.h"
#include "cgi1.h"
#include <stdlib.h>
int main(int argc, TCHAR* argv[ ], TCHAR* envp[ ]) {
printf("Content-Type: text/html\n\n"); printf("<HTML>\n");
printf("<HEAD> <TITLE>Пример CGI-программы </TITLE></HEAD>\n");
printf("<BODY>\n"); printf("Пример CGI-программы на C\n");
int i=0;
while(envp[i]) {
    // печать параметров переданных программе в массиве envp
    printf("<p>значение параметра %s </p>",envp[i]);
    i++;
}
printf("</BODY>\n"); printf("</HTML>\n");
return 0;
}
```

# Программный подход:

## 2. Расширения веб-сервисов

- Интерфейс ISAPI
- Java Servlet

```
import java.io.*;
import java.util.*;
import javax.servlet.*;
import javax.servlet.http.*;

public class FormServlet extends HttpServlet {
    public void doGet( HttpServletRequest request, HttpServletResponse response)
        throws IOException, ServletException {
        response.setContentType("text/html" );
        PrintWriter out = response.getWriter();
        out.println("<html>\n<head><title>hello</title></head>" );
        out.println("<body>");
        Enumeration e = request.getParameterNames();
        while (e.hasMoreElements() ) {
            String name = (String) e.nextElement();
            String value = request.getParameter(name);
            out.println(" <h3>" + name + "&: & + value + "</ h3>" );
        }
        out.println( "</body>\n</html>" );
    }
    public void doPost(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response) throws
        IOException, ServletException {
        doGet( request, response);
    }
}
```

# Подход на основе шаблонов:

## 1. Технология SSI

```
<!-- #instruction attr1="value1" attr2 ="value2" -->
```

```
#!/usr/local/bin/perl
sub ReadFormFields { . . . }
sub PrintFormFields
{
  my $fieldsRef = shift;
  my $key, $value;
  foreach $key (keys(%$fieldsRef) ) {
    $value = $$fieldsRef{ $key} ; print " <h3>$key: $value</h3>\n";
  }
}
&ReadFormFields(\%fields);
&PrintFormFields(\%fields);
exit 0;
```

```
<html>
<head><title>hello</title></head>
<body>
  <! -- #exec cgi http://mysite.org/cgi-bin/zip-ssi.cgi -->
</body>
</html>
```

# Подход на основе шаблонов:

## 2. Технология Cold Fusion

```
<CFQUERY name="query1" datasource="oracle" ... >
  SELECT id, columnX, columnY, columnZ
  FROM TABLE1
  WHERE id = #substitution-parameter#
</CFQUERY>
<CFIF query1.recordcount GT 0>
  <TABLE>
    <CFOUTPUT QUERY="query1">
      <TR>
        <TD>#columnX#</TD>
        <TD>#columnY#</TD>
        <TD>#columnZ#</TD>
      </TR>
    </CFOUTPUT>
  </TABLE>
</CFIF>
```

# Подход на основе шаблонов:

## 3. Технология PHP Hypertext Preprocessor

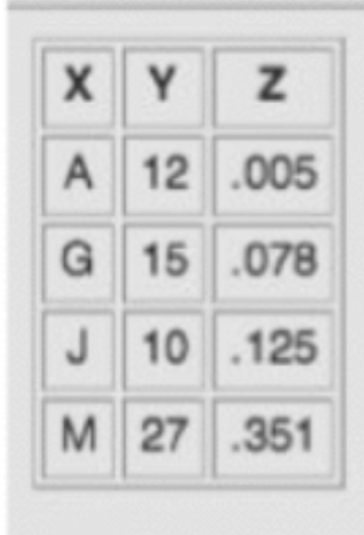
```
<b>  
<?php if ( $xyz >= 3 ) { print $myHeading; }  
  else {  
?>  
  DEFAULT HEADING  
<?php } ?>  
</b>
```

```
print " <b>";  
if ( $xyz >= 3) { print $myHeading; }  
else { print "DEFAULT HEADING" ; }  
print " </ b>"
```

# Подход на основе шаблонов:

## 4. Технология ASP

```
<% @LANGUAGE = VBScript %>
<% Set conn = Server.CreateObject("ADODB. Connection")
conn.open("Data Source=mydata; User ID=myname;Password=*****")
Set results = Server.CreateObject("ADODB.RecordSet")
Set results.ActiveConnection = conn
query = "SELECT X, Y, Z FROM TABLE1 WHERE X > 23"
results.Open query %>
<html> <head><title>Active Server Page Example</title></head>
<body id="c09-body-0003 " bgcolor="#ffffff" >
<table>
  <tr>
    <td align="center">X</td> <td align="center">Y</td> <td align="center">Z</td>
  </tr>
<%
  While Not results.EOF
    Response.Write "<tr>" Response.Write "<td>" &results(" X") & " </td>"
    Response.Write "<td>" &results(" Y") & " </td>"
    Response.Write "<td>" &results(" Z") & " </td>" Response.Write "</tr>"
  Wend
%>
</table>
</body>
</html>
```



X	Y	Z
A	12	.005
G	15	.078
J	10	.125
M	27	.351

# Подход на основе шаблонов:

## 5. Технология JSP

```
<jsp:usebean id="myBean" class="mypackage.MyBean" scope="session"/>
...
<p>Значение свойства 'thing' равно
    <jsp:getProperty name="myBean" property="thing" />'.
</p>
```

```
MyBean myBean = (MyBean) session.getAttribute("myBean");
out.print("<p> Значение свойства 'thing' равно ' " +
    myBean.getThing().toString( ) + " ' . </p>");
```

# Подход на основе шаблонов:

## 6. Технология JSTL

```
<%@ taglib uri="http://java.sun.com/jstl/core" prefix="c" %>
<%@ taglib uri="http://java.sun.com/jstl/sql" prefix="sql" %>

<sql:setDataSource var="myDatabase" driver="com.mysql.jdbc.Driver"
  url="jdbc:mysql://localhost:3306/myschema scope="session" />
<sql:query var="contacts" dataSource="${myDatabase}" >
  select name, address, phone from contacts
</sql: query>
<html>
<head><title>JSTL Example</title></head>
<body id="c09-body-0004" bgcolor="#ffffff" >
  <table border="1" cellpadding="4">
    <tr>
      <td align="center"><b>Name</b></td>
      <td align="center"><b>Address</b></td>
      <td align="center"><b>Phone</b></td>
    </tr>
    <c:forEach var="contact" items="${contacts.rows}" >
      <tr>
        <td align="center">${contact.name} </td>
        <td align="center">${contact.address}</td>
        <td align="center">${contact.phone} </td>
      </tr>
    </c: forEach>
  </table>
</body>
</html>
```

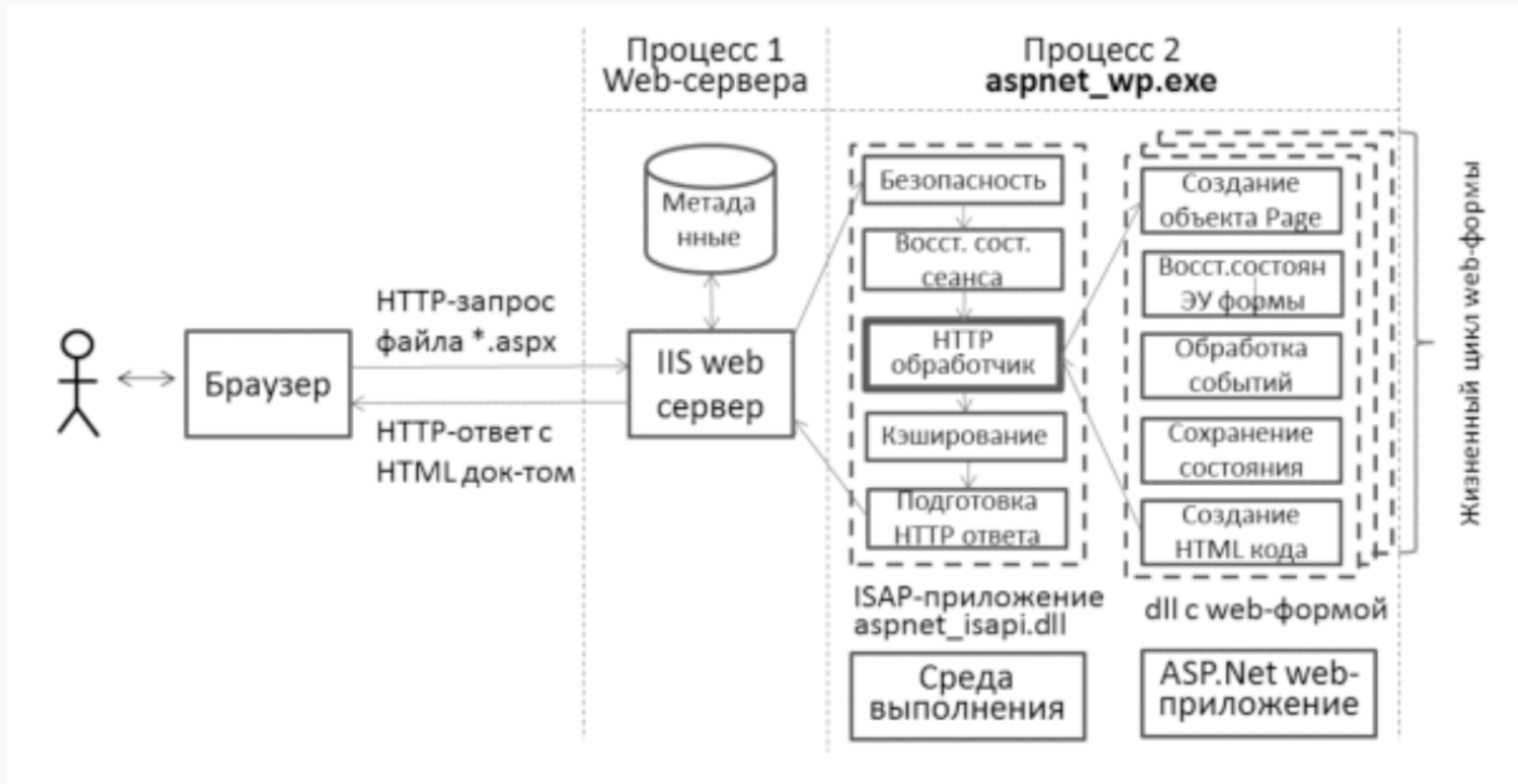
Name	Address	Phone
Alan Jones	1234 El Camino Real	408-555-1212
George Morris	56-25 Queens Boulevard	718-555-1212
Jim Zeller	713 Madison Avenue	212-555-1212
Mike Astor	27 North Drive	617-555-1212

# Подход на основе объектных сред:

1. Объектный подход на основе форм
2. Подход на основе архитектурного шаблона MVC

# Объектный подход на основе форм:

## 1. MS ASP.Net Web Form



# Объектный подход на основе форм:

## 2. JSF

```
<%@ taglib prefix=" f" uri=" http://java.sun.com/jsf/core" %>
<%@ taglib prefix=" h" uri=" http://java.sun.com/jsf/html" %>
<html> <head><title>JSF Example</title></head>
<body id="c09-body-0002" bgcolor="#ffffff" >
<f: view>
  <h: dataTable value=" #{bean1.contacts}" var=" contact"
    styleClass="tab" headerClass="header"
    rowClasses="oddRow, evenRow" >
    <h: column> <f:facet name="header" > <h:outputText value="Name" />
      </f:facet> <h:outputText value=" #{contact.name} " /> </ h: column>
    <h: column> <f:facet name=" header" ><h: outputText value="Address" />
      </f:facet> <h:outputText value="#{contact.address}" /> </ h: column>
    <h: column> <f:facet name="header" ><h:outputText value="Phone" />
      </f:facet> <h:outputText value="#{contact.phone}" / > </h:column>
  </h:dataTable>
</f:view>
</body>
</html>
```

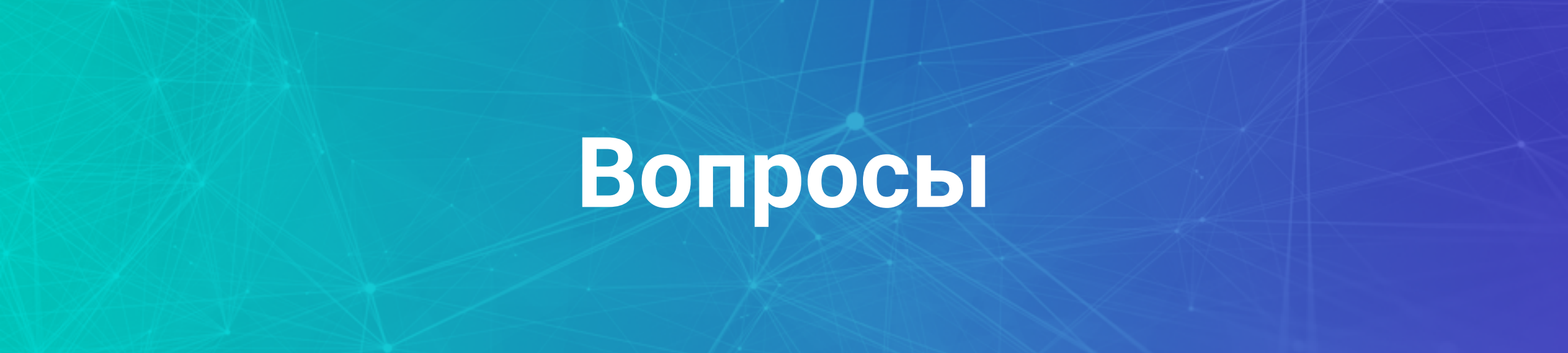
# Подход на основе MVC:



# С чем будем работать:

## Состав стенда

- VirtualBox либо VMware (Linux, Windows)
- Web-application (bwapp, самописное)



# Вопросы



Спасибо за внимание!  
Приходите на следующие вебинары



Павлов Алексей Константинович



cyberd1