1. Что такое jsp? Каков ее состав и назначение?

JSP (JavaServer Pages) - это технология Java для создания динамических веб-страниц. JSP-страница содержит комбинацию статических и динамических элементов, которые позволяют включать веб-контент, созданный с использованием Java-кода и HTML-тегов. Как и в Servlet, в JSP-страницах используется Java для обработки запросов и генерации ответов.

1. Расскажите о жизненном цикле jsp?В чем отличие jsp и servlet?

Жизненный цикл JSP начинается с загрузки страницы на сервере, после чего сервер компилирует страницу в сервлет и создает экземпляр класса сервлета. Затем сервер выполняет сервлет для обработки запроса и генерации ответа. После завершения обработки запроса сервер уничтожает экземпляр сервлета.

JSP отличается от Servlet тем, что JSP-страница является комбинацией HTML-кода и Java-кода, а Servlet - это класс Java, который обрабатывает запросы и генерирует ответы. Servlet обычно используется для реализации бизнес-логики, тогда как JSP используется для создания пользовательского интерфейса. Кроме того, в JSP-страницах можно использовать теги JSP и EL (Expression Language), что упрощает создание динамических страниц.

1. Перечислите теги jsp и поясните их назначение.

Существует множество тегов JSP, но некоторые из наиболее распространенных тегов включают:

* **<jsp:include>** - позволяет включать содержимое другого файла в текущую JSP-страницу;
* **<jsp:forward>** - позволяет перенаправить запрос на другую страницу или сервлет;
* **<jsp:useBean>** - создает объект JavaBean и сохраняет его в области видимости страницы;
* **<jsp:setProperty>** - устанавливает значения свойств объекта JavaBean;
* **<jsp:getProperty>** - возвращает значения свойств объекта JavaBean.

1. Перечислите неявные объекты jsp.

Неявные объекты JSP - это объекты, которые автоматически создаются и доступны в JSP-странице без необходимости их создания. Некоторые из неявных объектов JSP включают:

* request - объект, представляющий запрос, который был отправлен клиентом;
* response - объект, представляющий ответ, который будет отправлен клиенту;
* out - объект, представляющий выходной поток, в который можно записывать данные;
* session - объект, представляющий текущую сессию пользователя;
* application - объект, представляющий текущий контекст приложения.

1. Какие области видимости для переменных jsp существуют?

В JSP существует три области видимости для переменных:

* page scope: переменная доступна только в пределах текущей страницы JSP.
* request scope: переменная доступна в пределах текущего запроса и может быть использована в других JSP, сервлетах или фильтрах, обрабатывающих данный запрос.
* session scope: переменная доступна в пределах сессии пользователя и может быть использована в любой странице JSP, сервлете или фильтре, связанных с этой сессией.
* application scope: переменная доступна в пределах всего приложения и может быть использована в любой странице JSP, сервлете или фильтре в этом приложении.

1. Что такое PageContext?

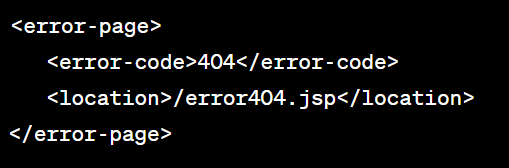
PageContext - это объект, предоставляющий доступ к различным контекстным информациям, таким как параметры запроса, атрибуты запроса и сессии, и другие сервлеты и JSP в контексте приложения. Это может быть использовано в JSP для получения доступа к различным информационным ресурсам и для передачи данных между различными компонентами в JSP

1. Что такое EL, как он используется ?

Expression Language (EL) - это язык выражений, предоставляющий простой способ доступа к информации, хранящейся в различных областях видимости в JSP. EL может использоваться в JSP для доступа к атрибутам запроса, сессии, контекста приложения, параметрам запроса и другим объектам, таким как JavaBeans. EL позволяет также использовать операторы, функции, условные выражения и итерации

1. Как задать и настроить error page?

В JSP, при возникновении ошибки, можно задать страницу ошибки. Для этого необходимо создать отдельную JSP-страницу, которая будет обрабатывать ошибки. Затем в секции <error-page> в файле web.xml нужно указать ссылку на созданную JSP-страницу и код ошибки



response.sendError(HttpServletResponse.SC\_NOT\_FOUND, "Страница не найдена");

Это указывает, что если возникнет ошибка 404, то должна использоваться страница error404.jsp

1. Расскажите о взаимодействии jsp-servlet-jsp.

Взаимодействие между JSP и сервлетами является ключевым для построения веб-приложений. Когда клиент отправляет запрос на сервер, его обрабатывает сервлет. Сервлет может обработать запрос и создать динамический контент, который передается в JSP. JSP, в свою очередь, может использовать этот динамический контент для генерации HTML-страницы, которая возвращается клиенту в ответ на его запрос.

Чтобы обеспечить взаимодействие между JSP и сервлетами, JSP-страницы могут использовать директивы, чтобы указать класс сервлета, который будет обрабатывать запросы, а также параметры, которые будут переданы этому классу. В свою очередь, сервлеты могут использовать объект RequestDispatcher для передачи управления JSP-страницам.

Например, сервлет может получить данные из базы данных и передать их в JSP-страницу для отображения. Сервлет может использовать объект RequestDispatcher для передачи управления JSP-странице, которая отображает данные. При этом JSP-страница может использовать EL-выражения для отображения данных, полученных из сервлета.

Также стоит отметить, что JSP-страницы могут использовать встроенный объект request для доступа к параметрам запроса, объект session для доступа к данным, сохраненным в сессии, и другие неявные объекты, которые предоставляет контейнер сервлетов.