1. Что такое jsp? Каков ее состав и назначение? (Ответ) JSP (JavaServer Pages) - это технология Java для создания динамических веб-страниц. JSP состоит из статической разметки HTML/XML и Java-кода, который используется для генерации динамического контента.
2. Расскажите о жизненном цикле jsp?В чем отличие jsp и servlet? (Ответ) Жизненный цикл JSP начинается с компиляции JSP-страницы в сервлет. После компиляции JSP-страницы, создается экземпляр сервлета и вызывается метод \_jspService(), который обрабатывает запросы и генерирует HTML-страницы. Основное отличие между JSP и сервлетами заключается в том, что JSP использует HTML в качестве основного языка разметки, а сервлеты используют Java для генерации динамического контента.
3. Перечислите теги jsp и поясните их назначение. (Ответ) JSP содержит ряд стандартных тегов, которые используются для управления логикой и представлением динамических страниц. Некоторые из тегов включают:

* <% %> - для вставки Java-кода в JSP страницу
* <%@ %> - для указания директив компилятора JSP
* <%= %> - для вывода значения выражения на страницу
* [jsp:include](javascript:void(0)) - для включения содержимого другого файла JSP или HTML в текущую страницу
* [jsp:forward](javascript:void(0)) - для перенаправления запроса на другую JSP или сервлет

1. Перечислите неявные объекты jsp. (Ответ) Неявные объекты JSP - это объекты, которые создаются контейнером сервлетов и доступны в JSP странице без необходимости их явного объявления. Некоторые из неявных объектов JSP включают:

* request - объект HttpServletRequest
* response - объект HttpServletResponse
* out - объект JspWriter
* session - объект HttpSession
* application - объект ServletContext
* pageContext - объект PageContext

1. Какие области видимости для переменных jsp существуют? (Ответ) В JSP странице есть три области видимости для переменных:

* page - переменные, которые доступны только в текущей странице JSP
* request - переменные, которые доступны только в рамках текущего запроса
* session - переменные, которые доступны на протяжении всей сессии пользователя

1. Что такое PageContext?

PageContext - это интерфейс, который предоставляет доступ к различным областям страницы JSP, таким как параметры запроса, объекты сессии и контекста сервлета, а также управляет выводом на страницу. Он также обеспечивает доступ к объектам JSP, таким как Request, Response и Out.

1. Что такое EL, как он используется ?

EL (Expression Language) - это язык выражений, который позволяет получать доступ к атрибутам объектов, хранящимся в области видимости JSP, и выполнять операции над этими атрибутами. Он используется в JSP для упрощения доступа к данным и уменьшения количества кода. Например, можно использовать выражение ${user.name} для получения имени пользователя, хранящегося в атрибуте объекта session с именем user.

1. Как задать и настроить error page?

Для задания страницы ошибки в JSP необходимо использовать директиву page с атрибутом isErrorPage, который указывает, что данная страница является страницей ошибки. Пример использования:

**<%@ page isErrorPage="true" %>**

**<html>**

**<head>**

**<title>Error Page</title>**

**</head>**

**<body>**

**<h1>An Error Has Occurred</h1> <p>${exception.message}</p>**

**</body>**

**</html>**

Для настройки страницы ошибки в веб-приложении необходимо добавить соответствующую запись в дескрипторе развертывания (web.xml). Например:

**<error-page>**

**<error-code>404</error-code>**

**<location>/error404.jsp</location>**

**</error-page>**

Это означает, что если возникает ошибка 404, то пользователь будет перенаправлен на страницу error404.jsp.

1. Расскажите о взаимодействии jsp-servlet-jsp.

Взаимодействие JSP и сервлетов часто используется для создания динамических веб-страниц. Обычно JSP используется для отображения данных, а сервлеты для получения и обработки этих данных.

Процесс взаимодействия может выглядеть следующим образом:

1. Пользователь отправляет запрос на сервер, который обрабатывается сервлетом.
2. Сервлет получает данные, обрабатывает их и сохраняет результаты в атрибуты области видимости JSP.
3. Сервлет перенаправляет запрос на JSP-страницу, которая использует данные из атрибутов области видимости для отображения информации на странице.
4. Пользователь получает отображаемые данные на своем компьютере.