

Основы администрирования IBM WAS (Websphere Application server) 5 дней (40 академических часов)

**Курс ориентирован:** для персонала IT подразделений предприятий, которые занимаются сопровождением распределенных приложений, построенных на основе IBM WAS. В настоящее время существует большое количество приложений среднего звена, которые должны сопровождаться на предприятиях. В понятие сопровождение входит обновление приложений новыми версиями, управление модулями приложений, конфигурация настроек Java машины, управление производительностью, надежностью и масштабируемостью сервера приложений и приложений, которые на нем размещаются. Курс необходим слушателям, которые сопровождают приложения для сервера приложений IBM Websphere.

### **Предварительная подготовка:**

Знание основ ООР (объектно-ориентированное программирование), язык программирования Java.

### **По окончании курса слушатели будут уметь:**

- самостоятельно смогут разворачивать сервер приложений IBM Websphere масштаба предприятия.
- Мониторинг Java машины и компонент сервера приложений позволят во время принимать решения по обеспечению безотказной работы инфраструктуры IBM WAS.
- В процессе обучения слушатели самостоятельно разворачивают на сервере тестовые приложения, проводят их мониторинг и настройку, обеспечивают безопасный доступ к приложениям.

### **Содержание курса**

- IBM WAS - сервер среднего звена распределенных вычислений, предназначенный для развертывания JEE приложений.
- Подготовка операционной системы для развертывания сервера WAS, необходимые пакеты, установка системных семафоров. Подготовка пользователей и групп операционной системы. Три этапа развертывания сервера WAS - установка основных пакетов, установка механизмов обновления сервера до следующих версий, обновление сервера новыми сервисными пакетами.
- Структура каталогов, полученных в результате инсталляции сервера приложений.
- Виртуальная Java машина - сердце сервера приложений. Стандарты и спецификации, технология JEE - основа IBM Websphere. Структура и компоненты JVM. Управление памятью, переменные окружения JVM. Пакеты расширений. Структуры и виды приложений, размещаемых на сервере. Введение в загрузчик классов сервера приложений.
- Среда разработки Eclipse - инструмент администратора при работе с IBM Websphere. Плагины расширений для Eclipse. Конфигурация профайла для сервера приложений из среды Eclipse.
- Запуск сервера приложений, конфигурационные файлы, цель, узел и сервер приложений. Введение в консоль управления сервером, мониторинг основных компонент.
- Конфигурация сервиса JAAS и JDBC. Пулы соединений, сервис J2CA и безопасность IBM Websphere. Определение ролей и групп пользователей. Доступ к серверам баз данных, настройка и мониторинг соединений. Служба JMS, взаимодействие IBM MQ и IBM WAS. Таймер сервисы и JMS служба. Контейнер Web приложений и приложений для взаимодействия с базой данных. Особенности размещения на сервере транзакционных приложений.
- Архитектура JEE приложений. Стандарты приложений: Web и EJB приложения. Использование

среды Eclipse для сборки, конфигурации и тестирования приложений.

- Размещение приложений на сервере, стандартные JEE и специфические для IBM Sphere дескрипторы размещения приложений. Мониторинг приложений, развернутых на сервере.
- Архитектура Web приложений. Идеология MVC - версии. От сервлета до фаселета - технология JSF2. Стандартные конфигурационные файлы и особенности размещения Web приложений на IBM Websphere. Управление и мониторинг пользовательских сессий через консоль управления сервером приложения, сервлеты и JSF страницы - мониторинг производительности. Жизненный цикл пользовательского запроса на сервер и сессионные ресурсы сервера приложений.
- Управление транзакционными EJB3 приложениями. Типы EJB компонент их конфигурация и мониторинг на сервере IBM WebSphere. Конфигурационные файлы IBM Websphere и особенности взаимодействия компонент в контейнере EJB.
- Введение в распределенные транзакции, транзакции базы данных и сервера приложений. Конфигурация транзакционного контейнера сервера приложений. Классы синглтоны и сервисы таймера - управление заданиями на сервере приложений. Сессионный контекст EJB приложения и управление безопасным доступом к EJB приложениям.
- Основы ORM и JPA, конфигурация JEE приложений для работы с базой данных. Инжектирование ресурсов сервера приложений в EJB компоненты. Особенности работы JEE приложений с ресурсами IBM Websphere.
- Взаимодействие приложений JEE с сервером IBM MQ. Типы соединений с MQ сервером. Организация и настройка ресурсов IBM Websphere для работы с IBM MQ.
- Технология JEE Message Driven и сервер IBM MQ - тесное сотрудничество. Транзакционные бизнес методы и распределенные JDBC транзакции, еще раз о конфигурации JDBC драйвера сервера приложений.