**Отчет по изучению Docker**

ПІБ Пархоменко Антон Володимирович №гр КНЗ-31

Число правильных ответов \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(заполнить в конце работы)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Содержание вопроса | Ваш ответ | Правильный ответ | Оценка |
|  | **Что такое Контейнеризация?** | метод виртуализации, при котором ядро операционной системы поддерживает несколько изолированных экземпляров пространства пользователя вместо одного |  |  |
|  | **Что такое Контейнер?** | с точки зрения пользователя полностью идентичны отдельному экземпляру операционной системы |  |  |
|  | **Что такое докер?** | кириллическая транслитерация слова “docker” |  |  |
|  | **Когда появился Docker?** | 13 марта 2013 |  |  |
|  | **Какая цель использования Docker ?** | контейнеризация приложений |  |  |
|  | **Что общего между Docker и виртуальною машиною?** | Подобно виртуальной машине докер запускает свои процессы в собственной, заранее настроенной операционной системе. Но при этом все процессы докера работают на физическом host сервере деля все процессоры и всю доступную память со всеми другими процессами, запущенными в host системе. |  |  |
|  | **Назовите не менее 5 вариантов отличий Docker от виртуальной машины?** | boot time  execution  memory  isolation  ease of deployment  ease of usage |  |  |
|  | **Когда лучше разворачивать Docker, а когда виртуальную машину?** | При необходимости виртуализации системы с гарантированно выделенными ресурсами и виртуальным аппаратным обеспечение, стоит выбрать VM. Что даёт использование VM:  возможность установки на одном компьютере нескольких различных ОС;  распределение системных ресурсов между виртуальными машинами;  отсутствие необходимости перезагрузки для переключения между операционными системами;  возможность сделать «снимок» текущего состояния системы и содержимого дисков для возвращения системы в исходное состояние;  изоляция неисправностей и нарушений системы безопасности на аппаратном уровне;  возможность моделирования вычислительной сети на одном компьютере.  Если вы хотите изолировать работающие приложения как отдельные процессы, вам подойдёт Docker. Что даёт использование Docker:  обеспечивает виртуализацию на уровне ОС;  контейнеры разделяют ядро системы, работая как отдельный процесс основной ОС;  потребление системных ресурсов, таких как расход памяти и нагрузка на CPU, могут ограничиваться отдельно для каждого контейнера с использованием cgroups;  ФС для контейнеров создаётся с использованием механизма COW, что позволяет ускорить разворачивание приложения, снижает расход памяти и экономит место на диске;  изменённая файловая система одного контейнера, может использоваться в качестве основы для формирования новых базовых образов других контейнеров. |  |  |
|  | **Что лучше использовать Docker или виртуальную машину при тестировании программного продукта?** | виртуальную машину, но смотреть по ситуации |  |  |
|  | **Перечислите не менее 5 преимущества Docker?** | Docker:  обеспечивает виртуализацию на уровне ОС;  контейнеры разделяют ядро системы, работая как отдельный процесс основной ОС;  потребление системных ресурсов, таких как расход памяти и нагрузка на CPU, могут ограничиваться отдельно для каждого контейнера с использованием cgroups;  ФС для контейнеров создаётся с использованием механизма COW, что позволяет ускорить разворачивание приложения, снижает расход памяти и экономит место на диске;  изменённая файловая система одного контейнера, может использоваться в качестве основы для формирования новых базовых образов других контейнеров. |  |  |
|  | **Перечислите Основные компоненты платформы Docker?** | Docker состоит из двух главных компонент:  Docker: платформа виртуализации с открытым кодом;  Docker Hub: наша платформа-как-сервис для распространения и управления docker контейнерами. |  |  |
|  | **Перечислите дополнитнльные компоненты платформы Docker?** | Docker-демон  демон запускается на хост-машине. Пользователь не взаимодействует с сервером напрямую, а использует для этого клиент.  Docker-клиент  Docker-клиент, программа docker — главный интерфейс к Docker. Она получает команды от пользователя и взаимодействует с docker-демоном. |  |  |
|  | **Что такое контейнер?** |  |  |  |
|  | **Что такое Образ?** |  |  |  |
|  | **Что такое Реестры (registry)?** |  |  |  |
|  | **Что такое Движок Docker?** |  |  |  |
|  | **Что такое Клиент Docker?** |  |  |  |
|  | **Что такое Демон Docker?** |  |  |  |
|  | **Что такое Тома Docker?** |  |  |  |
|  | **Что такое Реестр Docker?** |  |  |  |
|  | **Что такое Хаб Docker?** |  |  |  |
|  | **Что такое Репозиторий Docker?** |  |  |  |
|  | **Чем управляет Демон Docker?** |  |  |  |
|  | **С чем работает Docker-демон?** |  |  |  |
|  | **Что такое Docker Engine?** |  |  |  |
|  | **Что такое Docker Hub?** |  |  |  |
|  | **Что такое Docker Compose?** |  |  |  |
|  | **Что такое Изображение Docker?** |  |  |  |
|  | **Что такое Файл докеров?** |  |  |  |
|  | **Можно ли сказать, что контейнер – это экземпляром образа во время выполнения программного обеспечения?** |  |  |  |
|  | **Можно ли сказать, что контейнер – это пакет, содержащий программное обеспечение?** |  |  |  |
|  | **Можно ли сказать, что Докер доступен для Windows, Linux, MacOS?** |  |  |  |
|  | **Можно ли сказать, что Докер это это инструмент, созданный чтобы помочь разработчикам создавать и обслуживать их приложения в более простой и организованной манере ?** |  |  |  |
|  | **Что такое Docker Image (Образ)?** |  |  |  |
|  | **Что такое Dockerfile?** |  |  |  |
|  | **Что такое Dockerize nod?** |  |  |  |
|  | **Надёжна ли технология Контейнеров?** |  |  |  |
|  | **Какие существуют три основных типа компонентов Docker?** |  |  |  |
|  | **Какое единственное и самое важное требование для создания контейнера Docker?** |  |  |  |
|  | **Какие факторы определяют количество контейнеров, которое Вы можете запустить?** |  |  |  |
|  | **Как Docker отличается от Hypervisor?** |  |  |  |
|  | **Можно ли использовать Docker бесплатно?** |  |  |  |
|  | **Для чего можно использовать Docker?** |  |  |  |
|  | **Что такое образ Docker?** |  |  |  |
|  | **Почему вы должны знать, что такое Docker?** |  |  |  |