**DOCKER OVERVIEW**

Docker é uma **plataforma aberta para desenvolvimento**, **envio** e **execução de aplicativos**. O Docker permite que você separe seus aplicativos de sua infraestrutura (infraestrutura da máquina do desenvolvedor) para que possa **entregar o software rapidamente**. Com o Docker, **você pode gerenciar sua infraestrutura** da mesma forma que gerencia seus aplicativos. Tirando proveito das metodologias do Docker para enviar, testar e implantar código rapidamente, você pode reduzir significativamente o atraso entre escrever o código e executá-lo na produção.

**PLATAFORMA DOCKER**

O Docker oferece a capacidade de empacotar e executar um aplicativo em um ambiente vagamente isolado denominado **contêiner**.

O isolamento e a segurança permitem que você **execute vários contêineres simultaneamente** em um determinado host. Os contêineres **são leves** e **contém tudo o que é necessário para executar o aplicativo**, portanto, você não precisa depender do que está instalado atualmente no host.

Ex: Caso seja necessário fazer um teste de uma api com 2 tecnologias diferentes, por exemplo, mysql e kafka, basta pegar as imagens de cada tecnologia e executar essa imagem dentro do container e pronto! Não é necessário instalar outro sistema operacional para executá-los, pois os contêineres já vem configurado com um ambiente mínimo para a execução de aplicativos.

Você pode **compartilhar contêineres** facilmente enquanto trabalha e certifique-se de que todos com quem você compartilha recebam o mesmo contêiner que funciona da mesma maneira.

**PARA QUE POSSO USAR O DOCKER?**

* **Entrega rápida e consistente ( “Na minha máquina funciona!” )** : O Docker agiliza o ciclo de vida de desenvolvimento, permitindo que os desenvolvedores trabalhem em ambientes padronizados usando contêineres locais que fornecem seus aplicativos e serviços. Os contêineres são ótimos para fluxos de trabalho de integração contínua e entrega contínua (CI / CD).
* Seus desenvolvedores escrevem o código localmente e **compartilham seu trabalho** com seus colegas usando docker container.
* Eles usam o Docker para colocar seus aplicativos em um **ambiente de teste e executar testes automatizados e manuais.**
* Quando os desenvolvedores encontram bugs , **eles podem corrigi-los no ambiente de desenvolvimento e implantá-los no ambiente de teste para teste e validação.**
* Quando o teste é concluído, obter a correção para o cliente é tão simples quanto enviar mensagem atualizada para o ambiente de produção.
* **Implantação responsiva e escalonamento**: A plataforma baseada em contêiner do Docker permite cargas de trabalho altamente portáteis.

Os contêineres do Docker podem ser executados no laptop local de um desenvolvedor, em máquinas físicas ou virtuais em um data center, em provedores de nuvem ou em uma mistura de ambientes. Pode ser escalonado horizontalmente de forma fácil, quase que em tempo real.

* **Executando mais carga de trabalho no mesmo hardware**: O docker compartilha, de forma efetiva, os recursos do hardware para cada container. Diferente da máquina virtual (que deve ser instalado um sistema operacional para cada nó/máquina), o docker faz o compartilhamento do recurso de um computador de um único hardware.

