Actividad individual. Despliegue de Nginx y Nodejs mediante una imagen generada por Packer

Objetivos

En esta actividad aprenderás a utilizar Packer con un ejemplo sencillo, pero con un stack (pila) tecnológico muy utilizado. Con esto conseguirás familiarizarte con la herramienta y entenderás el proceso de adaptación de unas instrucciones a automatismos para crear imágenes reutilizables. Estará asociado al proyecto transversal de la empresa FinTech Solutions S.A., en el ámbito DevOps, y desarrollado por la empresa de desarrollo de software TechOps Solutions, con experiencia en tecnologías y herramientas DevOps y Cloud Computing

* Tendrás que crear una template (plantilla) de Packer que te permita generar una imagen con una aplicación con Node.js ya instalada y configurada con Nginx como servidor web.
* El despliegue deberá realizarse en una nube pública; se recomienda Amazon AWS, pero opcionalmente puedes usar otra nube pública.
* Realizar un despliegue automático sin intervención manual

Pautas de elaboración

Para realizar la práctica partiremos desde una guía (<https://www.digitalocean.com/community/tutorials/how-to-set-up-a-node-js-application-for-production-on-ubuntu-20-04>). La elección de esta guía pretende ser orientativa; debes automatizar los pasos de instalación y aplicarlos mediante Packer sobre otra nube distinta. Por tanto, deberás adaptar todos elementos que sean necesarios.

Puedes elegir la AMI de base para la región en el siguiente enlace: <https://cloud-images.ubuntu.com/locator/ec2/>

Ten en cuenta que, si usas t2.micro (lo recomendado), el tipo de instancia es HVM. Por favor, utiliza una imagen con disco EBS en lugar de instance-store.

Puedes encontrar información adicional en este enlace: <https://docs.aws.amazon.com/AWSEC2/latest/UserGuide/instance-types.html>

Las tareas que realizar son:

* Creación de template packer. Crear una template (plantilla) de Packer que te permita generar una imagen con una aplicación con Node.js ya instalada y configurada con Nginx como servidor web basada en el link de apoyo proporcionado anteriormente. Se tendrá en cuenta el uso de IP pública.
* Despliegue sin intervención manual. Despliegue desde la imagen de la Tarea 1 y del template implementado, modifíquelo de tal forma que se cree la imagen y realice el despliegue completo sin intervención manual. Consideración: revisar documentación del proveedor para la utilización del CLI.
* Despliegue multinube. Añade un builder de otro tipo para una nube pública (secundario AZURE) en caso de usar otro proveedor y justificar su uso.

Extensión y formato

Se deberá entregar un documento que contenga los diferentes ejercicios bien explicados y detallados. Además, en caso de ser necesario, se incluirán capturas o imágenes que muestren resultados o detalles.

En cada criterio, para la puntuación, además de valorar lo que se incluye en la descripción, se valorará la capacidad de análisis en las explicaciones y razonamientos en general, así como una adecuada presentación del documento, junto con las templates utilizadas

Rúbrica

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Despliegue de Nginx y Nodejs mediante una imagen generada por Packer | Descripción | Puntuación máxima  (puntos) | Peso  % |
| Criterio 1 | Creación de template packer | 6 | 60% |
| Criterio 2 | Despliegue sin intervención manual | 1,5 | 15% |
| Criterio 3 | Despliegue multinube | 2,5 | 25% |
|  |  | **10** | **100 %** |