1. Migración de información

1.1. Homologación de las características técnicas en Nube de AWS con servicios a desplegar en onpremise

Pasar un proyecto de AWS (Amazon Web Services) a un entorno on-premise (es decir, una infraestructura local propia), necesitarás configurar un entorno que pueda soportar las mismas características y capacidades que se está utilizando en AWS. Aquí hay una lista de los equipos y características que necesitarías para llevar a cabo este proceso:

1. **Hardware del servidor:** Tener servidores físicos o máquinas virtuales lo suficientemente potentes para alojar las diversas cargas de trabajo del proyecto.

2. **Red y conectividad:** Un enlace de red rápido y confiable es fundamental para un entorno on-premise. Necesitarás switches, routers y firewalls para configurar una red adecuada para tu proyecto.

3. **Sistema Operativo:** Seleccionar un sistema operativo compatible con el proyecto. En función de las aplicaciones que se estén ejecutando, En este coso es utilizar Aphine.

4. **Bases de datos:** Mysql 5x o superior

5. **Almacenamiento:** Asegúrate de contar con suficiente espacio de almacenamiento para los datos y archivos. Esto puede incluir unidades de disco duro, matrices RAID u otras soluciones de almacenamiento.

6. **Virtualización:** Si deseas utilizar máquinas virtuales en tu entorno on-premise, necesitarás una plataforma de virtualización, como VMware o Hyper-V.

7. **Seguridad:** Implementa medidas de seguridad, como firewalls, antivirus y sistemas de detección y prevención de intrusiones (IDS/IPS).
8. **Backup y recuperación:** Configura una estrategia sólida de respaldo y recuperación para garantizar la integridad de tus datos en caso de fallos.

9. **Monitoreo y gestión:** Utilizar herramientas de monitoreo y gestión para supervisar y administrar el rendimiento de tu infraestructura y aplicaciones.
10. **Energía y refrigeración:** Asegurar de tener una fuente de alimentación confiable y una solución de refrigeración adecuada para mantener la temperatura de tus equipos bajo control.

Es importante mencionar que el proceso de migrar de AWS a un entorno on-premise puede ser complejo y llevar tiempo. Debes planificar cuidadosamente la migración, evaluar la compatibilidad de las aplicaciones y los servicios entre AWS

y tu entorno local y asegurarte de que tengas los recursos necesarios para mantener y gestionar tu nueva infraestructura de manera efectiva.

1.2. Componentes técnicos necesarios para desplegar la solución en máquinas virtuales

1. **Sistema Operativo:** Lo mas recomendable es utlilizar Centos o Alphine.

2. **Servidor web:** Necesitarás un servidor web para alojar la aplicación, en este caso pueden utilizar Apache o Ngnix.

3. **PHP:** Utilizar PHP 7.4

4. **Base de datos:** Preferiblemente la ultima versión Mysql 8

5. **Composer:** Instalar Composer.

6. **Node 14.x**

7. **Git**

8. Conexión a Internet y puertos abiertos: Asegúrate de que tu instancia tenga una conexión a Internet para descargar dependencias, actualizaciones, etc. Además, asegura que los puertos necesarios para tu aplicación (por ejemplo, puertos 80 o 443 para HTTP/HTTPS) estén abiertos para el tráfico entrante.

9. Configuración del entorno: Asegúrate de configurar las variables de entorno y otros ajustes necesarios para tu aplicación Laravel, como las credenciales de la base de datos, la clave de encriptación, etc.

10. **Seguridad:** Considera implementar medidas de seguridad adicionales, como cortafuegos, grupos de seguridad de AWS y certificados SSL/TLS para conexiones seguras.

11. **Gestión de dominio (opcional):** Si deseas asociar un dominio personalizado a tu instancia, puedes configurar una Zona DNS en Amazon Route 53 y asignar el dominio a tu instancia de EC2.

1.3. Instalación

PHP

Guia de instalación

https://kinsta.com/es/blog/instalar-php

Apache

Guia de instalación

https://www.digitalocean.com/community/tutorials/how-to-install-the-apache-web-server-on-ubuntu-20-04-es

Mysql

Guía de instalación:

https://www.digitalocean.com/community/tutorials/how-to-install-mysql-on-ubuntu-20-04-es

Software o sistemas necesario para que la aplicación sea desplegada

Para desplegar existen muchas formas, desde un deploy automático, via FTP, mediante Docker o Jenkins, todo va a depender del método del DevOps utilice para desplegar.

1.4. Método de balanceo de la aplicación (AWS)

1. Application Load Balancer

2.https://docs.aws.amazon.com/es_es/AmazonECS/latest/developerguide/load-balancer-types.html

1.5. En la actual infraestructura desplegada está en kubernetes

No existe Kubernates ya que la aplicación no requiere, por no ser una aplicación compleja.

Motivos:

1. Migraciones más complejas.
2. Proceso de instalación y configuración complejo.
3. Incompatible con herramientas de Docker existentes.
4. Implementación de un clúster manual es complicado.
5. Personal capacitado para utilizar kubermates.

1.6. La aplicación está desplegada como microservicios y cómo operan entre ellos.

No, porque requiere mucho más tiempo de desarrollo, más personal para manejar la arquitectura de microservicios, esto funciona cuando una aplicación es muy grande y se requiere estabilidad y escalabilidad rapida.

Si está desplegada como microservicios y kubernetes, donde tienen definidas las variables de entorno de la aplicación

Las variables de entorno se encuentran en el archivo env y el dockerfile (para desplegar a test, se toma del archivo .env)

Hay unas variables de entorno que estan en AWS (Solo para desplegar a producción)

1.7. La capa de base de datos se puede desplegar en una máquina virtual con el servicio del motor necesario, si es así por favor indicarnos los requerimientos técnicos necesarios.

1. Utiliza: MySQL 8x
2. Capacidad: Según la instancia (Peso actual 72MB)
3. Se esta utilizando Bastión
4. Url: https://aws.amazon.com/es/solutions/implementations/linux-bastion/
5. Utiliza Serverless
6. URL: https://aws.amazon.com/es/serverless/

1.8. Indicarnos los requerimientos técnicos necesarios de las máquinas para desplegar la solución en onpremise

1. De 8 a 16 GB de Ram
2. Intel Xeon (Ice Lake) 4 CPU Virtual
3. SO Linux (Debian o Alpine)
4. 100 GB aproximadamenge. Actualmente 12 GB ocupados en el S3

1.9. Estructura de carpetas del S3

En la carpeta companies existen los documentos tanto de la empresa y del postulado

Estructura de nombre

Companies/nit-empresa/nombre-documento-fecha-hora.pdf

Ejemplo

Companies/1000178818/certificado-bancario-2023-06-12 14:07:46.pdf

Companies/1000178818/documento-autorizacion-postulacion-2023-06-12 14:07:46.pdf

Companies/1000178818/documento-ccb-2023-06-12 14:07:46.pdf

Companies/1000178818/documento-empresa-2023-06-12 14:07:45.pdf

Companies/1000178818/documento-empresa-2023-07-12 16:26:14.pdf

Companies/1000178818/documento-postulador-2023-06-12 14:07:46.pdf

Companies/1000178818/documento-representante-legal-2023-06-12 14:07:46.pdf

Dentro de la capeta companies existe otra capeta con el nombre validación, en ella están la captura de pantalla validando la existencia de los documentos legales de la empresa y postulados en la página del RUES

1.10. Proyección

FECHA	TRANSACCIONES EN SISTEMA (*estimado aumento de 3000 transacciones mensuales)	ALMACENAMIENTO (En GB)
18/07/23	5798	13
18/08/23	8798	20
18/09/23	11798	26
18/10/23	14798	33
18/11/23	17798	40
18/12/23	20798	47

TRANSACCIONES EN SISTEMA 18 DE JULIO 2023

18/07/23	***5798***	***13***	***Usuarios incompletos***	***1157***

18/08/23	*8798*	*20*	*Postulaciones incompletas*	*606*
18/09/23	*11798*	*26*	*Empresas registradas*	*1410*
18/10/23	*14798*	*33*	*Postulaciones registradas*	*2625*
18/11/23	*17798*	*40*	*TOTAL*	*5798*
18/12/23	*20798*	*47*	*Almacenamiento*	*13*
			Unidad	*0,00224215*