

# Proyecto Final: Migración a AWS para Club de vinos premium

## 1. Problemática del Caso Expuesto

La empresa "Vineros" es un club de vinos más de 15 años en el mercado, dedicada a la distribución y comercialización de vinos premium. Actualmente, opera con una infraestructura on-premise que incluye:

- Servidores físicos para su ERP (SAP).
- Un crm (Dynamics 2013) con una Base de datos local (SQL Server) para gestión de inventario, ventas y logística.
- Un sitio web corporativo y una plataforma de e-commerce en un hosting compartido.

### Problemática Actual:

1. Escalabilidad limitada: Durante temporadas altas (como Navidad, Vendimia, Hot Sales, eventos o promociones especiales), los servidores colapsan, afectando la disponibilidad del e-commerce y ERP.
2. Altos costos de mantenimiento: La infraestructura física requiere actualizaciones constantes y personal especializado (sistemas operativos, configuraciones específicas, seguridad, integración de sistemas).
3. Falta de resiliencia: No tienen un plan de recuperación ante desastres (DRP), lo que representa un riesgo operacional.
4. Latencia en acceso remoto: Los equipos comerciales en el exterior experimentan lentitud al acceder a los sistemas internos.

### Abordaje con AWS

La migración a AWS permitirá:

- Reemplazar servidores físicos por servicios elásticos, tanto instancias como base de datos (EC2, RDS).
- Implementar alta disponibilidad con múltiples AZ (Zonas de disponibilidad). Un ejemplo sería, el caso de despliegue de instancias EC2 en **múltiples AZs** detrás de un **Load Balancer (ELB)**. Si una AZ cae, el tráfico se redirige a las instancias sanas
- Reducir costos con un modelo pay-as-you-go. Pagamos los costos según la demanda sea requerida en cada momento.
- Mejorar seguridad (utilización del administrador de identidad y accesos IAM, cifrado, configuración firewall, auditoría, etc) .

## 2. Objetivos de la Migración

Siguiendo lo lineamientos de las definiciones SMART, podemos establecer los siguientes objetivos:

| Objetivo   | SMART  |
|--|--|
| 1. Reducir tiempos de inactividad en un 99.9% (SLA) mediante una arquitectura multi-AZ en AWS.   | Específico, Medible, Alcanzable, Relevante, Temporal |
| 2. Disminuir costos operativos en un 30% en 6 meses al eliminar servidores físicos y adoptar EC2 Auto Scaling.                                       | Medible, Temporal                                    |
| 3. Implementar backup automatizado de bases de datos (RDS) y almacenamiento (S3) para garantizar recuperación ante desastres en menos de 15 minutos. | Alcanzable, Relevante                                |

## 3. Arquitectura Inicial en AWS

Servicios Propuestos:

- Cómputo: EC2 (para ERP y aplicaciones que migren funcionalidades del CRM, como creación pedidos, despachos, suscripciones, facturación, clientes, ).

- Almacenamiento: S3 (backups, imágenes del e-commerce, páginas de contenido, descripción de vinos), EBS (volúmenes para EC2).
- Bases de Datos: se migrarán todas las entidades de la base de datos gestionada por el CRM, teniendo en cuenta su estructura al servicio de amazon RDS (SQL Server) con réplicas de lectura.
- Redes y Seguridad: Infraestructura y seguridad propuesta por amazon VPC, Security Groups, AWS Shield (protección DDoS).
- Monitorización: CloudWatch para métricas de desempeño.

## 4. Cronograma de Implementación

Duración total: 8 semanas (ajustable según complejidad).

### Etapas y Actividades Clave

| Etapas                      | Semanas     | Actividades   | Servicios AWS Involucrados                               |
|-----------------------------|-------------|---|--|
| 1. Análisis y Planificación | Semana 1-2  | - Inventario de servidores y aplicaciones.  | Service.   |
|                             |             | - Definir KPIs (indicadores de performance) y requisitos de AWS Migration Hub, AWS Application Discovery                        |  |
|                             |             | seguridad.  |  |
| 2. Migración Piloto         | Semana 3-8  | - Seleccionar regiones/AZs.   | RDS, EC2, IAM, CloudFormation.                           |
|                             |             | - Migrar entorno de <b>testing</b> (ej: copia de la base de datos a RDS, instancias de gestión de pedidos, suscripciones, etc). |  |
|                             |             | - Configurar IAM y políticas de acceso.   |  |
| 3. Migración Total          | Semana 9-11 | - Pruebas de rendimiento.   | ELB, Auto Scaling, AWS Database Migration Service (DMS). |
|                             |             | - <b>Cut-over</b> de sistemas críticos (ERP, e-commerce).   |  |
|                             |             | - Configurar balanceo de carga (ELB) y Auto Scaling.  |  |
| 4. Optimización y Go-Live   | Semana 12   | - Replicación final de datos.   |  |
|                             |             | - Monitoreo continuo con CloudWatch.  |  |
|                             |             | - Ajustar políticas de seguridad (ej: WAF).   |  |
|                             |             | - Capacitación al equipo.   |  |

