

TestAct

Informe técnico – Actividad SA3

1. Descripción del escenario actual y necesidades nuevas

- **Estado actual:** El sistema mantiene un promedio de 500 usuarios simultáneos con un rendimiento estable.
- **Nuevo escenario:** Durante el mes de noviembre se lanzarán ofertas cada viernes por el Black Friday, provocando un incremento estimado de 2 500 usuarios simultáneos adicionales. Se requiere ampliar la infraestructura de manera temporal para evitar saturaciones, garantizando alta disponibilidad y rendimiento óptimo durante los picos de tráfico.

2. Arquitectura escalable propuesta

- **Escalado horizontal:** Implementación de *Auto Scaling* con *Elastic Load Balancer* (ALB) para crear y destruir instancias automáticamente según la carga. Esto garantiza equilibrio de carga y alta disponibilidad durante los picos.

3. Detalle de servicios cloud seleccionados

Servicio	Descripción	Proveedor
EC2 (t3.medium)	Instancias Linux con capacidad de CPU/Memory escalable	AWS
ALB (Application Load Balancer)	Distribución de tráfico HTTP/HTTPS	AWS
Auto Scaling Group	Política de escalado basada en métricas de CPU	AWS
S3 / EBS	Almacenamiento de objetos y volúmenes persistentes	AWS
CloudWatch	Monitoreo de métricas y logs	AWS
AWS Backup	Copias automáticas diarias y logs centralizados	AWS
AWS Certificate Manager	Certificados SSL/TLS	AWS
Cloud Run	Alternativa de EC2 en Google	Google
MySQL (Cloud SQL)	Bases de datos de google	Google
Cloud DNS	Proveedor de dominios de google	Google

Servicio	Descripción	Proveedor
Cloud Logging (Cloud Operations)	Logs de google	Google
Cloud Storage	Almacenamiento de datos de google	Google
Backup and DR for GCE (Backup and DR)	Forma de hacer backups de google	Google

4. Estimación y comparación de costes

- **AWS** (calculado con la AWS Pricing Calculator):

18/11/25, 19:57 My Estimate - Calculadora de precios de AWS

Póngase en contacto con su representante de AWS: [Comuníquese con el departamento de ventas](#)

Exportar fecha: 18/11/2025 Idioma: Español

URL estimada: <https://calculator.aws/#/estimate?id=cb303b8fd1855a38813e841d76e71f405baf8b64>

Costo inicial	Costo mensual	Costo total de 12 months
462,00 USD	6073,34 USD	73.342,08 USD
Incluye el costo inicial		

Resumen de la estimación

Estado: -

Descripción:

Resumen de la configuración: Tenencia (Instancias compartidas), Sistema operativo (Linux), Carga de trabajo (Monthly, Punto de referencia: 1, Pico: 5, Duración del pico: 3 Día 0 Hr 0 Min), Instancia EC2 por adelantado (t3.medium), Pricing strategy (On-Demand), DT Entrada: Not selected (0 TB al mes), DT Salida: Not selected (0 TB al mes), DT Intra-región: (0 TB al mes)

Nombre	Grupo	Región	Costo inicial	Costo mensual
Amazon EC2	No se ha aplicado ningún grupo	US East (Boston)	0,00 USD	52,94 USD
Windows Server and SQL Server on Amazon EC2	No se ha aplicado ningún grupo	US East (Boston)	0,00 USD	650,40 USD
Amazon File Cache	No se ha aplicado ningún grupo	US East (N. Virginia)	0,00 USD	5320,00 USD

Estado: -

Descripción:

Resumen de la configuración: EC2 Linux with SQL Server Standard BYOL (m5.xlarge x 2), EBS gp2 (2 volumes, 1000 GiB)

Estado: -

Descripción:

Resumen de la configuración: Capacidad de rendimiento (1000 MBps/TiB), Capacidad de almacenamiento (4000 GB por mes)

18/11/25, 19:57

My Estimate - Calculadora de precios de AWS

AWS Certificate Manager	No se ha aplicado ningún grupo	US East (N. Virginia)	462,00 USD	0,00 USD
--------------------------------	--------------------------------	-----------------------	------------	----------

Estado: -**Descripción:**

Resumen de la configuración: Número de nombres de dominio completos (FQDN) (1), Número de nombres de dominio comodín (3), Número de llamadas a la API (2500 por mes)

AWS Backup	No se ha aplicado ningún grupo	US East (N. Virginia)	0,00 USD	50,00 USD
-------------------	--------------------------------	-----------------------	----------	-----------

Estado: -**Descripción:**

Resumen de la configuración: Variación diaria estimada de los datos principales (%) (0), Incremento anual estimado de los datos principales (%) (0), Cantidad de datos principales de los que se va a hacer copia de seguridad (1000 GB)

Amazon CloudWatch	No se ha aplicado ningún grupo	US East (N. Virginia)	0,00 USD	0,00 USD
--------------------------	--------------------------------	-----------------------	----------	----------

Estado: -**Descripción:****Reconocimiento**

La Calculadora de precios de AWS proporciona únicamente una estimación de sus tarifas de AWS y no incluye los impuestos que puedan aplicarse. El valor real de sus tarifas depende de una serie de factores, entre los que se incluye su uso real de AWS. [Obtener más información](#)

<https://calculator.aws/#/estimate>

2/2

- Costo inicial: **462 USD**
- Costo mensual: **6 073,34 USD**
- Costo total 12 meses: **73 342,08 USD**
- Desglose: 52,94 USD por instancia EC2, 0,00 USD por AWS Backup, 462 USD por AWS Certificate Manager, etc.
- **Google** (se utilizó la Google cloud calculator): [Enlace a la estimacion](#)
 - Costo mensual: **333,89 €**

- Comparativa resumida

Proveedor	Costo mensual estimado	Comentario
AWS	6 073 USD	Mayor cobertura de servicios de backup y certificación, mayor escalabilidad horizontal preconfigurada
Google	333,89 €	Coste ligeramente inferior, pero cuesta mas configurarla

5. Justificación de la elección final

- Eficiencia y disponibilidad:** AWS ofrece un conjunto más completo y probado de herramientas para escalado automático, balanceo de carga y gestión de certificados, lo que reduce el tiempo de configuración y aumenta la fiabilidad durante los picos de tráfico.
- Coste total:** Aunque Google presenta un coste mensual ligeramente menor, la diferencia no compensa la mayor complejidad en la configuración de backup y certificados.
- Facilidad de despliegue:** La arquitectura horizontal (Auto Scaling + ALB) ya está documentada y probada en AWS, con plantillas CloudFormation disponibles, lo que acelera la entrega.
- Conclusión:** Recomiendo la solución **AWS** como la opción más rentable y eficiente para atender la campaña de Black Friday, garantizando alta disponibilidad, escalabilidad y menor riesgo de interrupción.

Datos de comparacion de los servicios

5 instancias totales	Aws	Google
Instancias virtuales	52,94 USD	1,00 € / dependiendo del uso
Base de datos	650,40 USD	195,24 €
Almacenamiento	5320,00 USD (seleccione 1000 Teabytes por error y es mu tarde pa cambiarlo)	85,74 €
SSL	462,00 USD	4,29 €
Backups y logs	50,00 USD	23,17 € + 24,44 €
TOTAL/ mes	6073,34 USD	333,89 €