Propuesta técnica: Automatización de replicación MySQL a entorno de pruebas

# Nombre de la solución:

EC2 + SSM Run Command + mysqldump parcial + S3

# Objetivo:

Replicar parcialmente los datos de MySQL del entorno productivo al entorno de pruebas una vez por semana, de forma automática, controlada .

# Flujo de la solución:

1. EventBridge lanza un SSM Run Command cada domingo a las 2:00 a.m.  
2. El comando ejecuta un script bash en una instancia EC2 que:  
 - Realiza un mysqldump parcial (excluyendo tablas específicas).  
 - Usa --single-transaction para evitar bloqueos en producción.  
 - Sube el archivo .sql a un bucket Amazon S3.  
3. Una segunda EC2 (entorno de pruebas) descarga el dump desde S3 y lo restaura.

# Recursos involucrados:

- 1 EC2 t3.small (activada solo los domingos).  
- Amazon S3 para almacenar el dump .sql.  
- AWS Systems Manager (SSM) para ejecutar el script remotamente.  
- Amazon EventBridge para la automatización semanal.

# Costos aproximados mensuales:

|  |  |
| --- | --- |
| Recurso | Costo estimado |
| EC2 t3.small (20horas/mes) |  |
| Almacenamiento EBS (50-60 GB) |  |
| Amazon S3 (dumps semanales) |  |
| EventBridge + SSM (uso básico) | GRATIS |
| Total mensual estimado |  |

# Beneficios:

- Control total sobre qué bases y tablas se replican.  
- Evita impacto en producción gracias a **single-transaction** puede no impactar produccion

* Crea un **punto consistente** de la base de datos sin bloquearla.
* Es **ideal para ambientes productivos**, porque no bloquea escrituras.

- **ignore table** con esto puedo no migrar tablas que no deseo que se migren  
- 100% automatizable.  
- Sin límite de tiempo como con Lambda.  
- Muy bajo costo por uso esporádico de EC2- con esto ya al apagarla no cobrarian el tiempo de la EC2 si la apagamos

# Consideraciones:

- La EC2 debe tener permisos IAM para:  
 - Ejecutar comandos SSM.  
 - Leer/escribir en S3.  
- El manejo de contraseñas de MySQL debe ser seguro (Secrets Manager o parámetros cifrados).  
- Puedes automatizar también el apagado de la EC2 tras completar la tarea.

**Automatiza el inicio y apagado de la EC2**

Con EventBridge + SSM:

* Enciende EC2 el domingo a las 2:00 AM.
* Ejecuta el dump vía SSM Run Command.
* Apaga EC2 automáticamente tras finalizar

Nota: con esto ya al apagarla no cobrarian el tiempo de la EC2 si la apagamos