Proyecto

[Segunda Entrega]

Estimación de costos

Fecha de presentación: 09/09/2024

Cliente: Aurora SA.

Motor: PostgreSQL

Contenido

[PostgreSQL 3](#_heading=h.gjdgxs)

[Requisitos técnicos por cubrir 3](#_heading=h.30j0zll)

[Perfiles técnicos 3](#_heading=h.1fob9te)

[Costos 4](#_heading=h.3znysh7)

[Detalle de costos de perfiles técnicos 4](#_heading=h.2et92p0)

[Costo del soporte técnico del motor 4](#_heading=h.tyjcwt)

[Costo de licencia 4](#_heading=h.3dy6vkm)

[Costos totales 4](#_heading=h.1t3h5sf)

[Conclusiones 5](#_heading=h.4d34og8)

[Bibliografía 5](#_heading=h.2s8eyo1)

# PostgreSQL

## Requisitos técnicos por cubrir

Considerando que el motor anteriormente seleccionado no cumple con los requisitos, se opta por utilizar PostgreSQL, debido a su nulidad en cuanto a precio ya que es open source, que cumple todas las especificaciones técnicas y que se encuentra disponible en tres de las herramientas de cálculo de costos para servicios en la Nube más importantes. Véase:

<https://calculator.aws/#/> (Amazon Web Service)  
<https://azure.microsoft.com/es-es/pricing/calculator/> (Microsoft Azure)  
<https://cloud.google.com/products/calculator?hl=es&dl=CiRlZTQ2MmNiMi1mNTc3LTRiMDMtYWIyZC0xYzhhN2NlYzY5ZDUQBxokNDExQUIwNEYtRDUwMy00N0QyLTk0MjgtNTQ3NUUyMUE3RDkx> (Google Cloud)

Alojar en la nube tiene dos principales beneficios: Permite sin ningún tipo de problema la escalabilidad y la alta disponibilidad, además de desligarse de problemas físicos del servidor. En base a esto la tecnología a utilizar será PaaS (Plataforma como Servicio) porque, en el contexto solicitado, nos permite prescindir del diseño y mantenimiento de la infraestructura, así como de la gestión de la seguridad. Además, facilita el acceso directo y centralizado a las tres sucursales, y ofrece una mayor escalabilidad en caso de que el supermercado decida expandirse.

La configuración que utilizamos, en lineamientos generales, es:

* 1 instancia, 730 horas por mes.
* 8-16vCPU, 64GB de memoria RAM.
* 5-10GB de almacenamiento, 4GB de memoria de backup.
* Descuento anual / 3 años, si lo permite.
* Servidor alojado en USA, central.
* Redundancia a nivel GRS, para garantizar la durabilidad de los datos.

## Perfiles técnicos

Consideramos que bastaría con un Semi-Senior DBA para brindar soporte y mantenimiento a la base de datos, contando con un contrato de 40 horas semanales, de lunes a viernes. En cuanto a los conocimientos técnicos que debe tener se encuentran garantizar un alto rendimiento y ajuste de consultas. Es fundamental que posea habilidades en la gestión de roles y permisos, y la configuración de accesos seguros. Además, debe estar familiarizado con la configuración de replicación, alta disponibilidad y escalabilidad automática. La automatización de tareas mediante scripting (Bash o Python) y el uso de herramientas de monitoreo específicas de la nube son también esenciales.

## Costos

### Detalle de costos de perfiles técnicos

| Perfil | Cantidad de personas | Valor hora de trabajo | Total |
| --- | --- | --- | --- |
| Semi-Senior | 1 | USD$28,4 | USD$5.000 |

## Costos en cada herramienta de cálculo

| Herramienta de cálculoen la nube | Importe total $USD(expresado en moneda Dólar americano) | |
| --- | --- | --- |
| Mensual | Anual |
| Amazon Web Services | 2.640,28 | 31.683,36 |
| Microsoft Azure | 474,30 | 5.691,6 |
| Google Cloud | 607,19 | 7.286,28 |

Para facilitar el calculo de los posteriores costos se promedia a USD$1.240,59 mensuales y USD14.887,08 anuales.

### Costo de licencia

PostgreSQL es completamente gratuito para su uso, distribución y modificación. No existen costos asociados a licencias, ni siquiera para su uso comercial.

## Costos totales

|  | Importe total $UDS  (expresado en moneda Dólar americano) | |
| --- | --- | --- |
| CAPEX | 0 mensuales | 0 anuales |
| OPEX | 6.240,59 mensuales | 74.887,08 anuales |
| TCO (2 años de vida útil) | 149.774,16 | |
| Total | 6.240,59 mensuales | 74.887,08 anuales |

Los gastos de capital (CAPEX) es 0 debido a que el RDBMS es open source, en cuanto a los gastos operativos (OPEX) se tiene en cuenta el sueldo del DBA y el costo por alojar en la nube.

## Conclusiones

En conclusión, si se compara el nulo costo de licencia de PostgreSQL, el costo del hardware y el mantenimiento del mismo on premise, contra los costos en cualquiera de los tres servicios de alojamiento en la nube, no consideramos que sea rentable salvo que se necesite encarecidamente alguna de las ventajas de la nube; véase la suma escalabilidad y flexibidad de los recursos, frente a tener que adquirir hardware nuevo, el mantenimiento y las actualizaciones automáticas, la durabilidad garantizada de los datos ante desastres, poder ajustar costos en base al uso, la facilidad de monitoreo y gestión en tiempo real, etc.

Por otra parte, si tuviéramos que elegir entre los servicios en la nube, el grupo decidió que lo óptimo sería Microsoft Azure (Azure Database for PostgreSQL) debido a su bajo costo, posibilidad de decidir acerca de la redundancia a nivel GRS (almacenamiento con redundancia geográfica) aparte de descuento por 1 año de reserva y posibilidad de pago por adelantado/mensual.

## Bibliografía

[Tecnologías IaaS, PaaS, SaaS](https://cloud.google.com/products/calculator?dl=CiQ5ZjMwMmU1Yy0yMWNmLTRhM2ItODk5ZC0zZTVkNmVlZmU3MjgQBxokNTMxQzE1MjctNEIzNC00RUM1LTkyMEEtMTVBNTI4M0IwMDc5)  
[Redundancia de los datos](https://learn.microsoft.com/es-es/azure/storage/common/storage-redundancy)  
[Gastos de un proyecto](https://www.incentro.com/es-ES/blog/capex-vs-opex-en-cloud-computing)  
[Calculadora de Google Cloud](https://calculator.aws/#/)   
[Calculadora de Microsoft Azure](https://azure.microsoft.com/es-es/pricing/calculator/)  
[Calculadora de Amazon Web Services](https://cloud.google.com/products/calculator?hl=es&dl=CiRlZTQ2MmNiMi1mNTc3LTRiMDMtYWIyZC0xYzhhN2NlYzY5ZDUQBxokNDExQUIwNEYtRDUwMy00N0QyLTk0MjgtNTQ3NUUyMUE3RDkx)  
[Jobleads - Database Administrator](https://www.jobleads.com/register/ar/76/ed7d7bcf7f52d3c322c0f6b76c70f098d?jmId=1454&utm_source=jooble%7Cr-jb%7Cc-ar&utm_medium=job-external&utm_campaign=jobs&utm_content=jobmarket-id=1454%7Clandingpage-id=n/a%7Cjob-id=d7d7bcf7f52d3c322c0f6b76c70f098d%7Cjob-workarea=08-01,09%7Cjob-hierarchy=04%7Cjob-salary-benchmark=02%7Cjob-industry=23%7Cjob-location=rosario%7Cjobtitle=database-administrator-(dba)&ccuid=56602476129)  
[Jobleads - DBA Ssr](about:blank)