

# INTRODUCCION A POSTGRESQL



**PG·Day 2007**

<http://www.postgresql.org.pe>

# Conozcamos PostgreSQL

- Proyecto con mas de 15 años de vida.
- Se inicia en la Universidad de Berkeley en 1977 bajo el nombre Ingres como un ejercicio de aplicación de las teorías de las RDBMS.
- 1986, cambia su nombre a Postgres con el objetivo de aplicar los conceptos de Objetos Relacionales.
- 1995, cambia su nombre a Postgres95 que luego derivaría a PostgreSQL
- 1996, el proyecto se integra al mundo del Open Source inicia en la versión 6.0
- 2000, se comienza a implementar el soporte de Ipv6
- 2004, PostgreSQL 8.0, adopción en el mundo comercial, se le califico como la 5ta DBMS mas popular en USA.
- 2005 Julio, PostgreSQL paso el test de Coverty Inspected encontrando solo 20 errores en 775,000 lineas de código.
- 2006 Versión 8.1.4
- 2007 Versión 8,2,4



**PG·Day 2007**

<http://www.postgresql.org.pe>

# *Características de PostgreSQL*

*PostgreSQL esta bajo licencia BSD  
Berkeley Software Distribution*

**Esta licencia tiene menos restricciones en comparación con otras como la GPL estando muy cercana al dominio público. La licencia BSD al contrario que la GPL permite el uso del código fuente en software no libre.**

**Tengo las 4 libertades del software libre, además :**

- **Puedo usar Pgsq1 para fines comerciales de cualquier tipo**
- **Puedo revenderlo**
- **Puedo rebautizarlo**
- **Puedo ..... todo**

[http://es.wikipedia.org/wiki/Licencia\\_BSD](http://es.wikipedia.org/wiki/Licencia_BSD)



**PG·Day 2007**

<http://www.postgresql.org.pe>

# *Características de PostgreSQL*

*Postgres es Full ACID compliant  
(Atomicity, Consistency, Isolation and Durability)*

- **Atomicidad(Indivisible)** es la propiedad que asegura que la operación se ha realizado o no, y por lo tanto ante un fallo del sistema no puede quedar a medias.
- **Consistencia** es la propiedad que asegura que sólo se empieza aquello que se puede acabar. Por lo tanto se ejecutan aquellas operaciones que no van a romper la reglas y directrices de integridad de la base de datos.
- **Aislamiento** es la propiedad que asegura que una operación no puede afectar a otras. Esto asegura que dos transacciones sobre la misma información nunca generará ningún tipo de error.
- **Durabilidad** es la propiedad que asegura que una vez realizada la operación, ésta persistirá y no se podrá deshacer aunque falle el sistema.

<http://es.wikipedia.org/wiki/ACID>



**PG·Day 2007**

<http://www.postgresql.org.pe>

# *Características de PostgreSQL*

<http://www.postgresql.org>

- **Corre en casi todos los principales sistemas operativos : Linux, Unix, BSDs, Mac OS, Beos, Windows, etc. (34)**
- **Documentación muy bien organizada, pública y libre, con comentarios de los propios usuarios.**
- **Comunidades muy activas, varias comunidades en castellano.**
- **Bajo “Costo de Propiedad Total” (TCO) y rápido “Retorno de la Inversión Inicial” (ROI)**
- **Altamente adaptable a las necesidades del cliente.**



**PG·Day 2007**

<http://www.postgresql.org.pe>

# Características de PostgreSQL

<http://www.postgresql.org>

- Soporte nativo para los lenguajes mas populares del medio : PHP, C, C++, Perl, Python, etc.
- Drivers : Odbc, Jdbc, .Net, etc.
- Soporte de todas las características de una base de datos profesional (triggers, store procedures – funciones, secuencias, relaciones, reglas, tipos de datos definidos por usuarios, vistas, vistas materializadas, etc.)
- Soporte de tipos de datos de SQL92 y SQL99.
- Soporte de protocolo de comunicación encriptado por SSL
- Extensiones para alta disponibilidad, nuevos tipos de indices, datos espaciales, minería de datos, etc.



**PG·Day 2007**

<http://www.postgresql.org.pe>

# *Características de PostgreSQL*

<http://www.postgresql.org>

- **Utilidades para limpieza de la base de datos (Vacuum)**
- **Utilidades para análisis y optimización de Querys.**
- **Almacenaje especial para tipos de datos grandes (TOAST)**
- **Varios tipos de índices**
- **Clusterización de datos en base a índices (si es data estática)**
- **El mejor OS para correr PostgreSQL es \*BSD y Unix, por su sistema dinámico de I/O (mas eficiente que en otros OS).**



**PG·Day 2007**

<http://www.postgresql.org.pe>

## *Algunas otras características*

- **Probado con torres de discos duros de alta disponibilidad.**
- **Pg\_buffercache, permite ejecutar queries en cache de Pgsq**
- **Aplicativos específicos para hacer tuning del servidor**
- **Aplicativos de comparación de bases de datos para testear replicaciones**

<http://gborg.postgresql.org>

<http://pgfoundry.org/>



**PG·Day 2007**

<http://www.postgresql.org.pe>

# Los Límites de PostgreSQL

- Máximo de base de datos : ILIMITADO
- Máximo de tamaño de tabla : 32TB
- Máximo de tamaño de registro : 1.6TB
- Máximo de tamaño de campo : 1GB
- Máximo de registros por Tabla : ILIMITADO
- Máximo de campos por tabla : 250 a 1600 (depende de los tipos usados)
- Máximo de índices por tabla : ILIMITADO
- Número de lenguajes en los que se puede programar funciones : aproximadamente 10 (pl/pgsql, pl/java, pl/perl, pl/python, tcl, pl/php, C, C++, Ruby, etc.)
- Métodos de almacenamiento de índices : 4 (B-tree, R-tree, Hash y Gist)



**PG·Day 2007**

<http://www.postgresql.org.pe>

**Muchas Gracias**

**Comunidad PostgreSQL Perú**

**IRC**

**server: irc.freenode.net**  
**#postgresql-pe**



**PG · Day 2007**

<http://www.postgresql.org.pe>