سیستم پشتیبان گیری از دیتابیس Postgresql

مساله

طراحی سیستم پشتیبان گیری از دیتابیس Postgresql

۱. قابلیت گرفتن پشتیان از تمام دیتابیس های موجود بر روی یک سرور.

۲. قابلت گرفتن پشتیبان به صورت فایل‌های فشرده.

۳. قابلیت گرفتن پشتبان از دیتابیس خاص به همراه جدول های تعیین شده توسط کاربر.

۴. قابلیت تنظیم بازه های زمانی برای گرفتن پشتیبان

۵. قابلیت تعیین محل قرار گیری فایل‌های پشتیانی

۶. قابلیت پاک سازی پشتیبان های قدیمی به صورت خودکار.

ابزار

cron

این سیستم شامل فایل shell script می‌باشد که برای سیستم عامل لینوکس نوشته شده است. فایل‌ اجرایی مذکور توسط سرویس cron اجرا می‌شود. سرویس cron در تمام سیستم‌های مبتنی بر Unix وجود دارد. سرویس cron معمولاً برای کارهایی که باید در بازه های زمانی متناوب انجام شوند بسیار مناسب می باشد. همچنین قابلیت تعریف بازه های زمانی به صورت انعطاف پذیری وجود دارد.

Shell script

shell script به اسکریپت های نوشته شده که توسط shell قابلیت اجرا داشته باشند اطلاق می شود. در سیستم‌های مبتنی بر یونیکس shellهای متنوعی وجود دارد که محبوب‌ترین و در دسترس ترین آن‌ها bash می‌باشد.

pg\_dump

ابزار پیش فرضی که توسط Postgresql طراحی شده و برای پشتیبان گیری از دیتابیس استفاده می شود.

Psql

ابزار پرس و جو پیش‌فرض که همراه با Postgresql نصب می شود.

اجرا

سیستم مورد نظر از دو فایل تشکیل شده است.

1. pg\_backup.config

2. pg\_backup.sh

pg\_backup.config

تمام تنظیماتی در این فایل توسط کاربر مشخص می شود. که در ادامه توضیح داده می شود.

‌BACKUP\_USER

در صورت دلخواه می‌توانید نام کاربری که می‌تواند اسکریپت را اجرا کند مشخص کنید. به صورت پیش‌فرض کاربری مشخص نشده است که به این معنی است که همه می‌توانند اسکریپت را اجرا کنند.

HOSTNAME

هاست مورد نظر در صورتی که دیتابیس بر روی سرور دیگری باشد IP آن را وارد کنید. به صورت پیش‌فرض localhost فرض می شود.

USER\_NAME

نام کاربری برای اتصال به دیتابیس که به صورت پیش‌فرض postgres هست.

BACKUPDIR

محل قرار گرفتن فایلهای پشتیبان گرفته شده.

ENABLE\_CUSTOM\_BACKUPS

در صورتی که مقدار yes داشته باشد از تمام دیتابیس ها به صورت custom-format پشتیبان گیری می کند.

منظور از custom-formatاستفاده از

pg\_dump -Fc

می باشد. که به صورت خودکار فایل‌های را فشرده نیز می کند.

ENABLE\_PLAIN\_BACKUP

در صورتی که مقدار yes داشته باشد از تمام دیتابیس ها به صورت plain-format پشتیبان گیری می کند.

منظور از plain format استفاده از

pg\_dump -Fp

است. در این حالت فشرده‌سازی انجام نمی گیرد. اما ما در این سیستم برای صرفه جویی در فضا فایل نهایی را توسط gzip فشرده می کنیم.

ENABLE\_GLOBAL\_BACKUPS

در صورتی که مقدار yes داشته باشد از تمام مقادیر کلاستر و پسوردها پشتیبان گیری می کند.

ENABLE\_SELECTED\_TABLES\_BACKUP

در صورتی که مقدار yes داشته باشد از دیتابیس های خاصی که کاربر مشخص کرده باشد پشتیبان گیری می کند.

دیتابیس های که کاربر انتخاب می‌کند باید از فرمت خاصی پیروی کند.

۱. هر دیتابیس و جدول های مورد انتخاب باید در یک متغیر تعریف شوند.

۲. نام متغیر باید با \_DB شروع شود.

برای مثال:

DB\_baz="baz test1 test2 test3"

آیتم اول نام دیتابیس که در اینجا baz می باشد. بقیه آیتم های جدول های مورد نظر کاربر می باشند.

تمام موارد فوق به صورت همزمان می‌توانند فعال باشند.

MAX\_NUM\_BACKUPS

تعداد فولدر های پشتیبانی که باید نگهداری شوند. در هر بار اجرای اسکریپت قدیمی ترین فولدر پاک میشود.

pg\_backup.sh

این فایل اسکریپت اجرایی است که توسط cron اجرا می شود.