

RESPALDOS AUTOMATIZADOS EN GIT



Contenido

Respaldos automáticos con Git.....	3
Funcionamiento de los respaldos automatizados	3
Diagrama Descriptivo	3
Realización de respaldos automáticos	4
Paso 1: Generar un repositorio Git en la nube privado	4
Paso 2: Generar SSH Key en instancia.....	4
Paso 3: Copiar contenido de llave pública	5
Paso 4: Agregar llave en repositorio GIT en la nube	5
Paso 5: Clonar repositorio en instancia de la nube.....	6
Paso 6: Modificar ruta de respaldos en instancia de la nube	6
Paso 7: Crear archivo uploadgit.sh.....	7
Paso 8: Otorgar permisos de ejecución al archivo uploadgit.sh	7
Paso 9: Ejecutar el archivo uploadgit.sh para verificar su correcto funcionamiento.	7
Paso 10: Adicionar tarea al crontab -e	8
Paso 11: Revisar que se encuentren los respaldos en el repositorio Git en la nube	9
Incidentes de Seguridad	9
Manejo del Incidente	9
Conclusiones.....	9

Respaldos automáticos con Git

Funcionamiento de los respaldos automatizados

Para poder automatizar los respaldos de una base de datos lo que haremos será una serie de pasos esenciales que nos ayudarán a lograr nuestro objetivo, primero la generación y uso de un SSH Key esto con el fin de subirlo a un repositorio. Como se puede observar en el diagrama siguiente con la llave SSH tenemos el acceso que desde nuestro AWS (instancia) se logre guardar en GitHub.

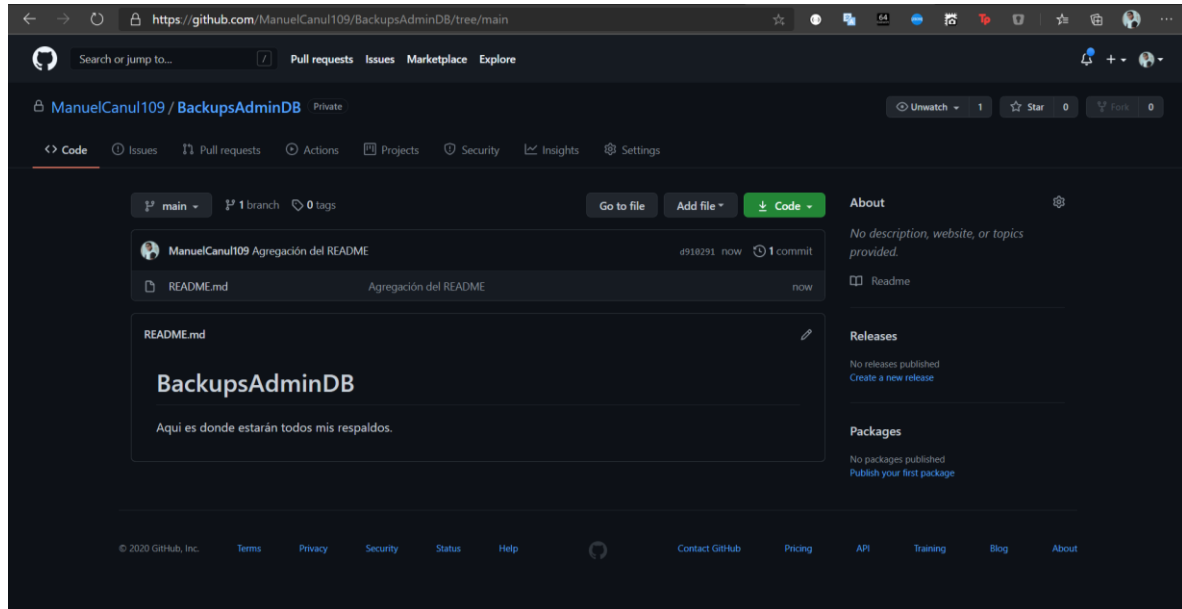
Diagrama Descriptivo



Realización de respaldos automáticos

Para esta serie de pasos hay que aclarar que ya debemos de tener nuestra instancia debidamente instalada al igual que docker, en este caso se esta usando una instancia con Ubuntu.

Paso 1: Generar un repositorio Git en la nube privado



Paso 2: Generar SSH Key en instancia

Esto es para generar una llave ssh y pueda usar para acceder a mi instancia.

```
ubuntu@ip-172-26-6-142: /home$ ssh-keygen -t rsa
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/home/ubuntu/.ssh/id_rsa):
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/ubuntu/.ssh/id_rsa.
Your public key has been saved in /home/ubuntu/.ssh/id_rsa.pub.
The key fingerprint is:
SHA256:WkmhwsKQGboeFbUPCL52doJEBfEdDCdp5B+asllCZoE ubuntu@ip-172-26-6-142
The key's randomart image is:
+---[RSA 2048]---+
| . oB**+o
| .E. *o=...
| =. 0.0.+o
| +o0 +.0=.
| o+o+.+oo$
| ....*
| . o
|_+-----[SHA256]-----+
ubuntu@ip-172-26-6-142: /home$
```

Paso 3: Copiar contenido de llave pública

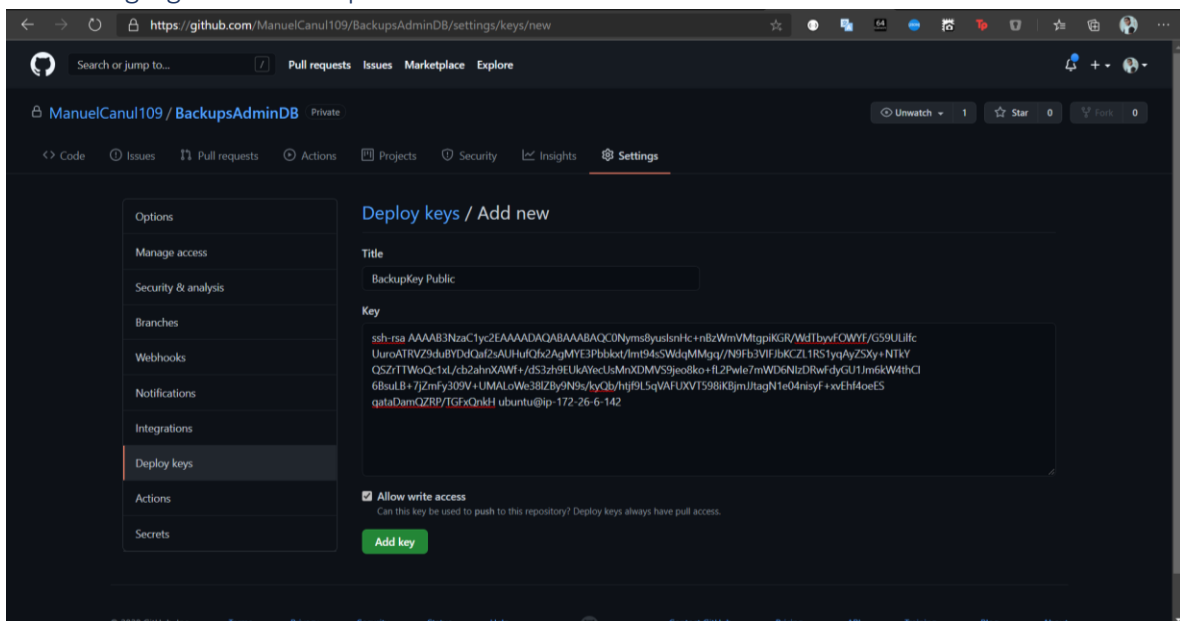


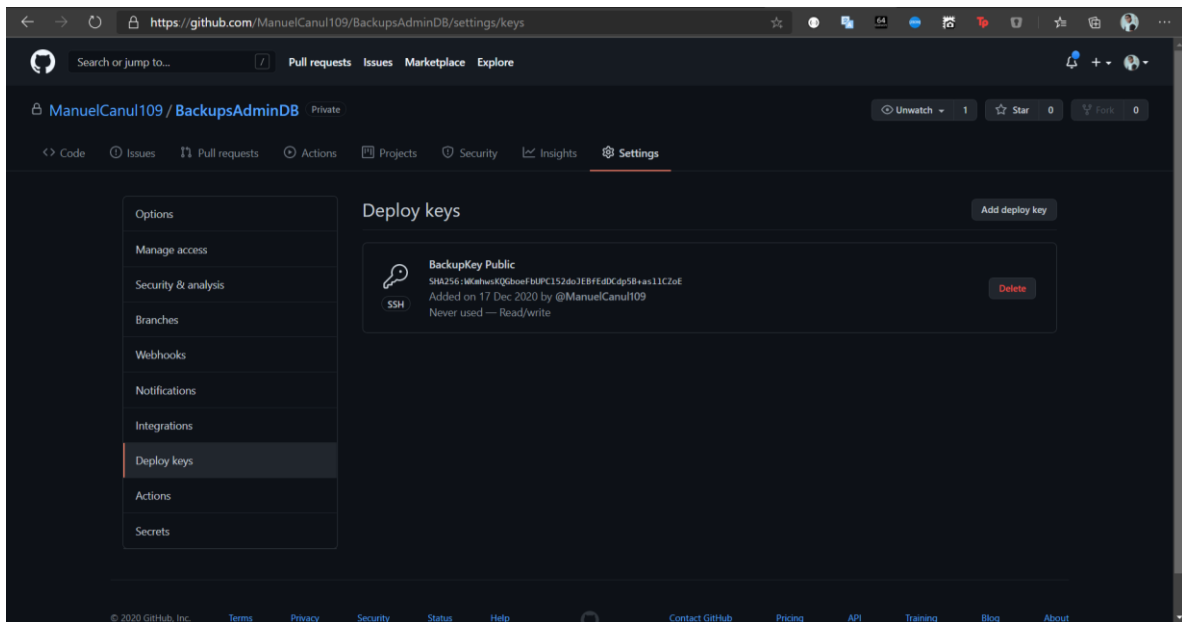
```
ssh-rsa AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQCNyms8yusIsnHc+nBzWmVHtgp1KGR/Wd1byvFOWYF/G59UL1lfC
UuroATRVZ9duBYDd0af2sAUHuf0fx2AgMYE3Pbbkxt/1mt94sSWdqMMgg//N9Fb3VIFJbKCZL1RS1yqAyZSxy+NTkY
QSZrTTWoQc1xL/cb2ahnXAWf+/d53zh9EUKAYecUsMnXDMVS9jeo8ko+fL2PwIe7mWD6NIZDRwFdyGU1jm6k4thCI
6BsuLB+7jZmfY309V+UMALoWe381ZBy9N9s/ky0b/htj9L5qVAFUXVT598iKBjmJtagN1e04nisyf+xxEhf4oeES
qataDamQZRP/TGFxQnkH ubuntu@ip-172-26-6-142

I

"/.ssh/id_rsa.pub" 1L, 404C 1,1 All
```

Paso 4: Agregar llave en repositorio GIT en la nube





Paso 5: Clonar repositorio en instancia de la nube

El git clone pues lo conocemos, sirve para clonar mi repo de Github a mi instancia.

```

root@ip-172-26-6-142:/home# cat /root/.ssh/id_rsa.pub
ssh-rsa AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQDPBKVUxablqmCn41U1BEv6z91U+8GVWGPY08FAJTB75xbVoZgHY+
3Qw0EGCve9HQ1rflNK8zWbKR36J8MbSPv0bqMsI4SRoZqX3cKk8LGY7Uu9SMMKE9vz2LHnu97SgLD1ferjV6RskDb
TGNsCq+UC7YpHnzZq2ZEA1XCyaJYmK6zH8vQZZeWYHL9D7rwpVvyzMRCTtwSaaRLq9aPNnzH0NE3aFLZ/t5wXpRVnz
Yh8I7fYlTlZvdrrd/jfDDIFdyLWXh6pKzk4zAflsVM+Hx+fjEbc1j0q+/f6bhpP5m2f4Psa7/0+z+aJp05QE1/VD
jDiD7Jr+T3Vbq2RJOhdn root@ip-172-26-6-142
root@ip-172-26-6-142:/home# ls
root@ip-172-26-6-142:/home# ls
docker-mariadb ubuntu
root@ip-172-26-6-142:/home# git@github.com:ManuelCanul109/BackupsAdminDB.git
-su: git@github.com:ManuelCanul109/BackupsAdminDB.git: No such file or directory
root@ip-172-26-6-142:/home# git clone git@github.com:ManuelCanul109/BackupsAdminDB.git
Cloning into 'BackupsAdminDB'...
warning: Permanently added the RSA host key for IP address '140.82.112.3' to the list of k
nown hosts.
remote: Enumerating objects: 3, done.
remote: Counting objects: 100% (3/3), done.
remote: Compressing objects: 100% (2/2), done.
remote: Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
Receiving objects: 100% (3/3), done.
Checking connectivity... done.
root@ip-172-26-6-142:/home# ls
BackupsAdminDB docker-mariadb ubuntu
root@ip-172-26-6-142:/home#

```

Paso 6: Modificar ruta de respaldos en instancia de la nube

En este caso use nano para poder copiar y pegar el código.

```

GNU nano 2.5.3 File: backupautomatico.sh
clsace | gzip > /home/BackupsAdminDB/backup-$(date +%Y-%m-%d-%H.%M.%S).sql.gz

```

Paso 7: Crear archivo uploadgit.sh

```
InstanciaManuel - Terminal | Lightsail - Personal: Microsoft Edge
https://lightsail.aws.amazon.com/ls/remote/us-east-1/instances/InstanciaManuel/terminal?protocol=ssh
GNU nano 2.5.3 File: uploadgit.sh

cd /home/BackupsAdminDB
git add .
git commit -m 'Backup Diario'
git push origin master

root@ip-172-26-6-142:/home/backups#
```

Paso 8: Otorgar permisos de ejecución al archivo uploadgit.sh

```
InstanciaManuel - Terminal | Lightsail - Personal: Microsoft Edge
https://lightsail.aws.amazon.com/ls/remote/us-east-1/instances/InstanciaManuel/terminal?protocol=ssh
root@ip-172-26-6-142:/home/backups# ls
backupautomatico.sh uploadgit.sh
root@ip-172-26-6-142:/home/backups# chmod +x backupautomatico.sh
root@ip-172-26-6-142:/home/backups#
```

Paso 9: Ejecutar el archivo uploadgit.sh para verificar su correcto funcionamiento.

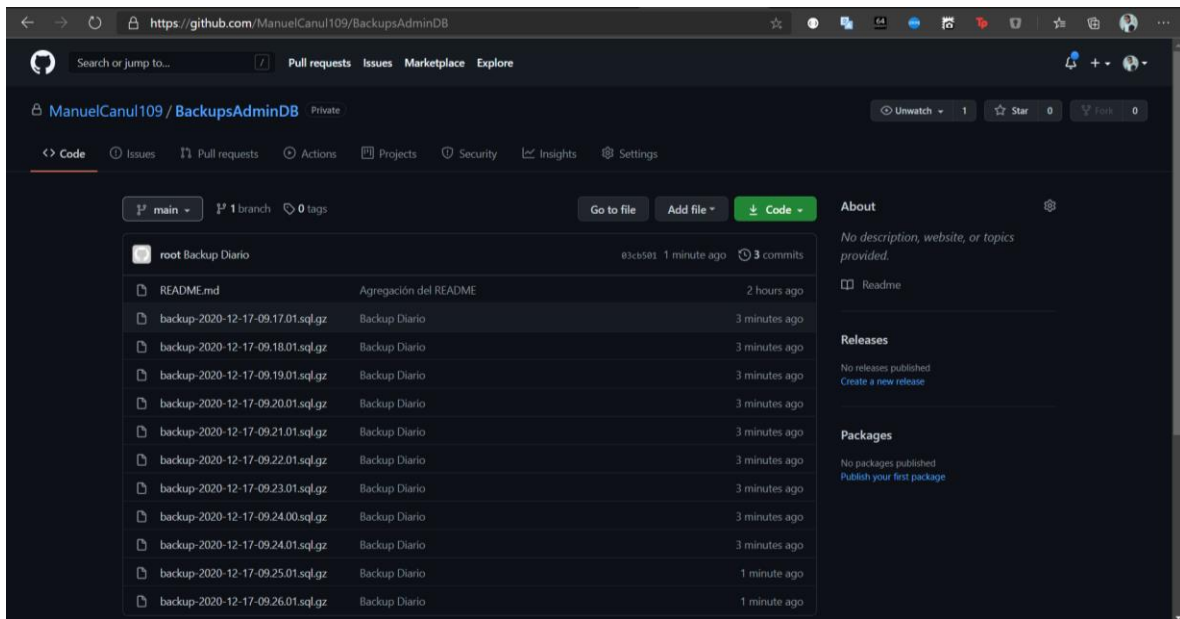
```
InstanciaManuel - Terminal | Lightsail - Personal: Microsoft Edge
https://lightsail.aws.amazon.com/ls/remote/us-east-1/instances/InstanciaManuel/terminal?protocol=ssh
git add .
git commit -m 'Backup Diario'
git push origin main
root@ip-172-26-6-142:/home/backups# ./uploadgit.sh
[main 03cb501] Backup Diario
Committer: root <root@ip-172-26-6-142.ec2.internal>
Your name and email address were configured automatically based
on your username and hostname. Please check that they are accurate.
You can suppress this message by setting them explicitly. Run the
following command and follow the instructions in your editor to edit
your configuration file:

    git config --global --edit

After doing this, you may fix the identity used for this commit with:

    git commit --amend --reset-author

2 files changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 backup-2020-12-17-09.25.01.sql.gz
create mode 100644 backup-2020-12-17-09.26.01.sql.gz
Warning: Permanently added the RSA host key for IP address '140.82.114.3' to the list of k
nown hosts.
Counting objects: 15, done.
Compressing objects: 100% (4/4), done.
Writing objects: 100% (15/15), 997 bytes | 0 bytes/s, done.
Total 15 (delta 1), reused 0 (delta 0)
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), done.
To git@github.com:ManuelCanul109/BackupsAdminDB.git
d910291..03cb501 main -> main
root@ip-172-26-6-142:/home/backups#
```



Paso 10: Adicionar tarea al crontab -e

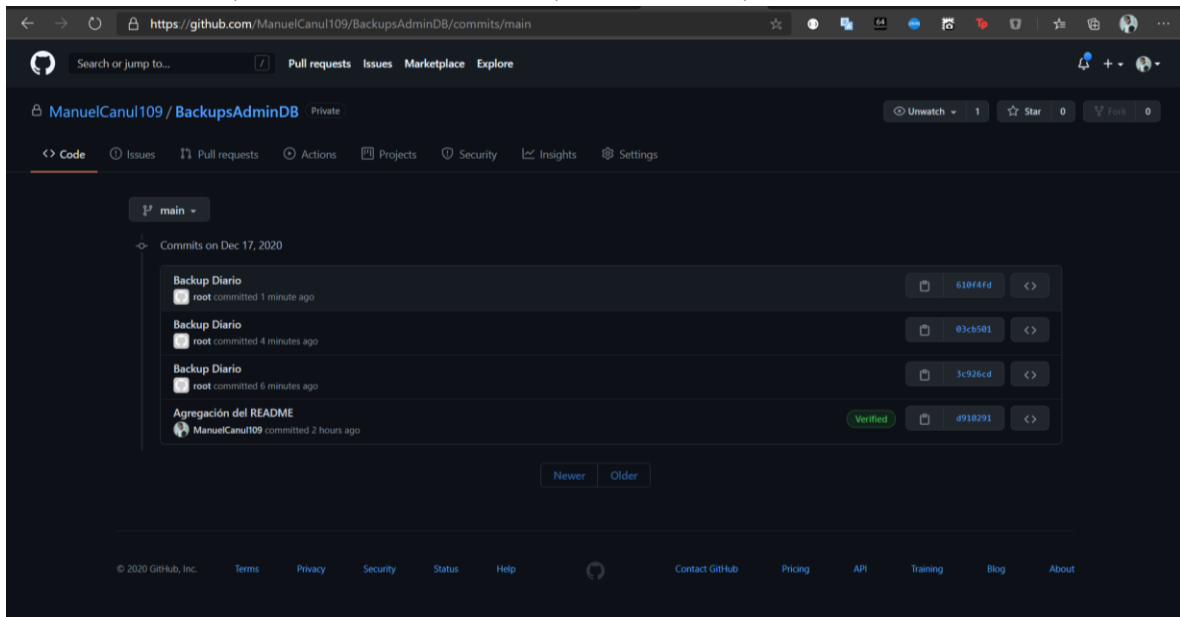
```
InstanciaManuel - Terminal | Lighttail - Personal: Microsoft Edge
https://lightsail.aws.amazon.com/ls/remote/us-east-1/instances/InstanciaManuel/terminal?protocol=ssh
GNU nano 2.5.3 File: /tmp/crontab.SfVIiQ/crontab

# Edit this file to introduce tasks to be run by cron.
#
# Each task to run has to be defined through a single line
# indicating with different fields when the task will be run
# and what command to run for the task
#
# To define the time you can provide concrete values for
# minute (m), hour (h), day of month (dom), month (mon),
# and day of week (dow) or use '*' in these fields (for 'any').#
# Notice that tasks will be started based on the cron's system
# daemon's notion of time and timezones.
#
# Output of the crontab jobs (including errors) is sent through
# email to the user the crontab file belongs to (unless redirected).
#
# For example, you can run a backup of all your user accounts
# at 5 a.m every week with:
# 0 5 * * 1 tar -zcf /var/backups/home.tgz /home/
#
# For more information see the manual pages of crontab(5) and cron(8)
#
# m h dom mon dow command
*/1 * * * * /home/backups/backupautomatico.sh
*/2 * * * * /home/backups/uploadgit.sh

crontab: installing new crontab

InstanciaManuel
3.236.153.42
```


Paso 11: Revisar que se encuentren los respaldos en el repositorio Git en la nube



Incidentes de Seguridad

Supongamos que llegó un practicante que estaba acostumbrado a usar la base de datos de producción para realizar consultas disque para “tener datos reales”, sin embargo, elimino una tabla de la base de datos y elimino todos los datos de una tabla principal.

Manejo del Incidente

Para solucionar este problema, lo que sugiero es restaurar la base de datos hasta unos 3 registros antes de lo sucedido, podemos obtener la base de datos de los registros ya preestablecidos y montarlos en nuestra producción.

Conclusiones

Retadora, extenuante y eficaz.