

gengo®

Agenda

About Gengo

Our PostgreSQL usage

pgpool-ii

Lessons

Agenda

About Gengo

Our PostgreSQL usage

pgpool-ii

Lessons

Who I am

富田陽介



Backend and Ops Engineer

Experience Ops role for the first time
at Gengo, 1 year 3 month.

Project lead for pgpool-ii upgrade



Gengo engineering

12 engineers, 9+ languages spoken

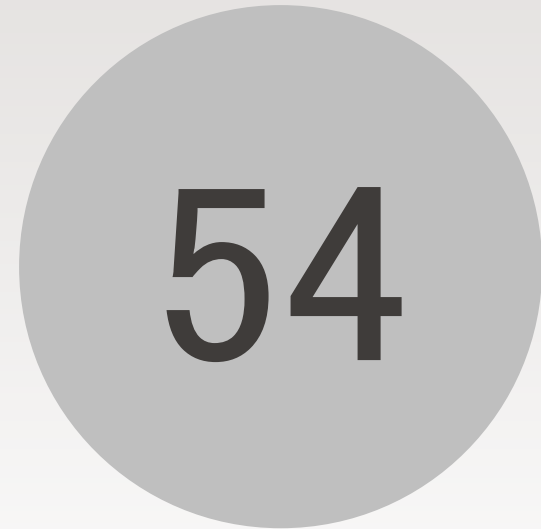
What is Gengo



Submit your
translation via
Website or API



11,000 translators
and counting



Language pairs
and counting

<http://gengo.com/open-data/>

The Order Flow

1

Order
translation

2

Translator
gets job

3

Receive your
translation

The screenshot shows the Gengo website interface. At the top, there's a navigation bar with the Gengo logo, a link to 'Switch back to the old order form?', and a user profile 'dszydlowski'. The main content area is divided into two columns. The left column is titled 'What would you like to translate?' and contains a text input field with the following text: 'Dear Host Parents, It's Been awhile? I hope you are well! Are you amazed at how good my Japanese skills still are? I know, I know! Derek! P.S. I am still sorry I almost burned your house down.' Below the text field, there's a 'Cancel' button and a word count '39 words'. At the bottom of the left column, there's a button '+ To add more, click and type, or Upload Files'. The right column is titled 'Your Order' and shows a summary of the order: '0 items' and '0 words'. Below this, there are two options: 'Choose languages' and 'Choose quality level', both with a value of '0'. At the bottom of the right column, there's a section 'From' with a value of '\$0.00 per language'. At the very bottom of the page, there's a green button labeled 'Next: Choose languages'.

gengo Switch back to the [old order form](#) ? dszydlowski

What would you like to translate?

Dear Host Parents,

It's Been awhile? I hope you are well! Are you amazed at how good my Japanese skills still are? I know, I know!

Derek!

P.S. I am still sorry I almost burned your house down.

Cancel 39 words

+ To add more, click and type, or Upload Files

ⓘ Wrap [[[text to exclude from translation]]] in triple square brackets
ⓘ We accept most file types

Your Order

0 items 0 words

Choose languages 0

Choose quality level from \$0.00 / word

From \$0.00 per language

Next: Choose languages

1

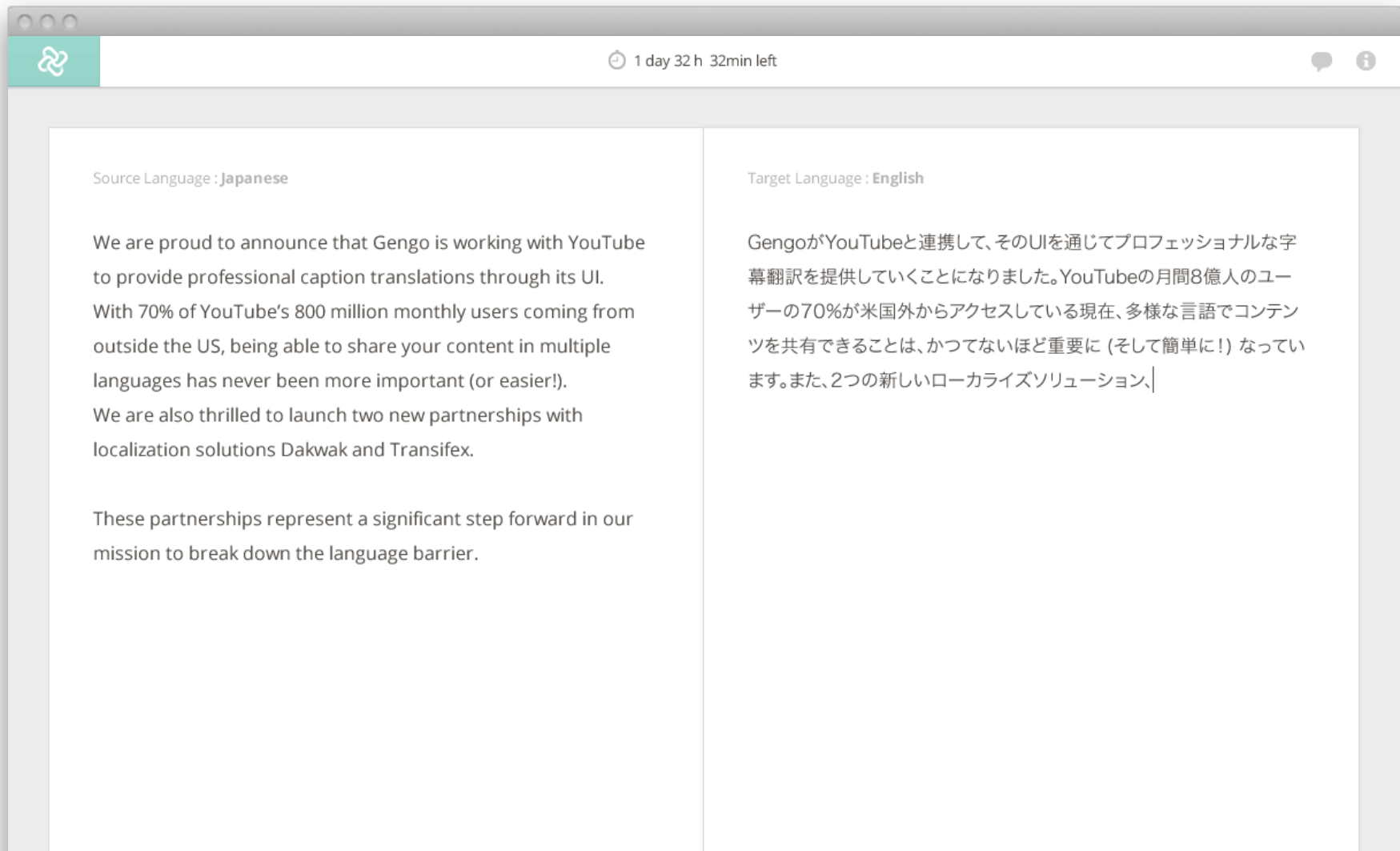
Order
translation

2

Translator
gets job

3

Receive your
translation



1

Order
translation

2

Translator
gets job

3

Receive your
translation

Job #1419921 - Reviewable

Order ID: 682855

Standard

Aa

Your Translation

English > French 2 words

\$0.12

 Reviewable

Apr 3 2013

Comments & Activity

0

[Add/Read comments](#)

Notify me by email when new comments are posted ☒

Original text

English

GengoがYouTubeと連携して、そのUIを通じてプロフェッショナルな字幕翻訳を提供していくことになりました。YouTubeの月間8億人のユーザーの70%が米国外からアクセスしている現在、多様な言語でコンテンツを共有できることは、かつてないほど重要に（そして簡単に！）なっています。また、2つの新しいローカライズソリューション、DakwakとTransifexとのパートナーシップを立ち上げることになり、私たちGengoはとてもワクワクしています。

これらのパートナーシップは、言語の壁を打破したいという私たちのミッションにとって大きな意味のある前進です。

Translation preview

French

Happy with your translation?
Formally approve it here.

Approve

If you need the translator to fix mistakes
or make changes:

Request corrections

If the translation does not meet our
quality standards:

[Show rejection form](#)

This translation will be automatically approved on **Apr 8, 2013 19:14** if you do not take any action.

The API

```
from gengo import Gengo

# Get an instance of Gengo to work with...
gengo = Gengo(
    public_key='public_key',
    private_key='private_key',
    sandbox=True,
)

# This is an exhaustive view of this object; chances are your code will never
# have to be this verbose because you'd want to build it up programmatically.
data = {
    'jobs': [
        {
            'job_1': {
                'type': 'text', # REQUIRED. Type of content to translate
                'slug': 'Single :: English to Japanese', # REQUIRED. Slug for internally storing, can be generic.
                'body_src': 'Testing Gengo API library calls.', # REQUIRED. The text you're translating.
                'lc_src': 'en', # REQUIRED. source_language_code (see getServiceLanguages() for a list of codes)
                'lc_tgt': 'ja', # REQUIRED. target_language_code (see getServiceLanguages() for a list of codes)
                'tier': 'standard', # REQUIRED. tier type ("standard", "pro", or "ultra")
                'auto_approve': 0, # OPTIONAL. (1 = yes, 0 = no)
                'comment': 'Check out a link to our style guide...', # REQUIRED. Comment for translator.
                'callback_url': 'http://...', # OPTIONAL. Callback URL that updates are sent to.
                'custom_data': '{project_id: 232, user_id: 211}' # OPTIONAL data from your system
            },
            'job_2': {
                'type': 'text', # REQUIRED. Type to content translate
                'slug': 'Single :: English to Japanese #2', # REQUIRED. Slug for internally storing, can be generic.
                'body_src': 'Testing Gengo API library calls #2.', # REQUIRED. The text you're translating.
                'lc_src': 'en', # REQUIRED. source_language_code (see getServiceLanguages() for a list of codes)
                'lc_tgt': 'ja', # REQUIRED. target_language_code (see getServiceLanguages() for a list of codes)
                'tier': 'standard', # REQUIRED. tier type ("standard", "pro", or "ultra")
                'auto_approve': 0, # OPTIONAL. Hopefully self explanatory (1 = yes, 0 = no).
                'comment': 'Check out a link to our style guide...', # REQUIRED. Comment to for translator.
                'callback_url': 'http://...', # OPTIONAL. Callback URL that updates are sent to.
                'custom_data': '{project_id: 232, user_id: 191}' # OPTIONAL data from your system
            },
        ],
        'process': 1, # OPTIONAL. 1 (true, default) / 0 (false). Whether to pay for the jobs and make them available for translation.
        'as_group': 1, # OPTIONAL. 1 (true) / 0 (false, default). Whether all jobs in this group should be done by one translator.
    }

    # And now we post them over to Gengo...
    gengo.postTranslationJobs(jobs=data)
```

A direct connection

Fully automated workflow,
no project management,
plug into 11,000
translators

Quick to start

Client libraries, developer
support and a friendly
testing environment

Clean and easy

Documented REST API
makes integrating
straight forward

You can try freely!



gengo®

Gengoのお試しキャンペーン “Communicate freely.”

Gengo®は、ワンクリックで言語の壁をこえ、全ての人が世界中の情報を理解・発信できる翻訳プラットフォームです。こちらからサインアップをすれば、1,000円分（約250文字）のポイント付きアカウントを作成できます。

対象期間: 2014年10月31日まで

はじめる

<http://translate.gengo.com/event/>

Agenda

About Gengo

Our PostgreSQL usage

pgpool-ii

Conclusion



Elastic Load Balancer

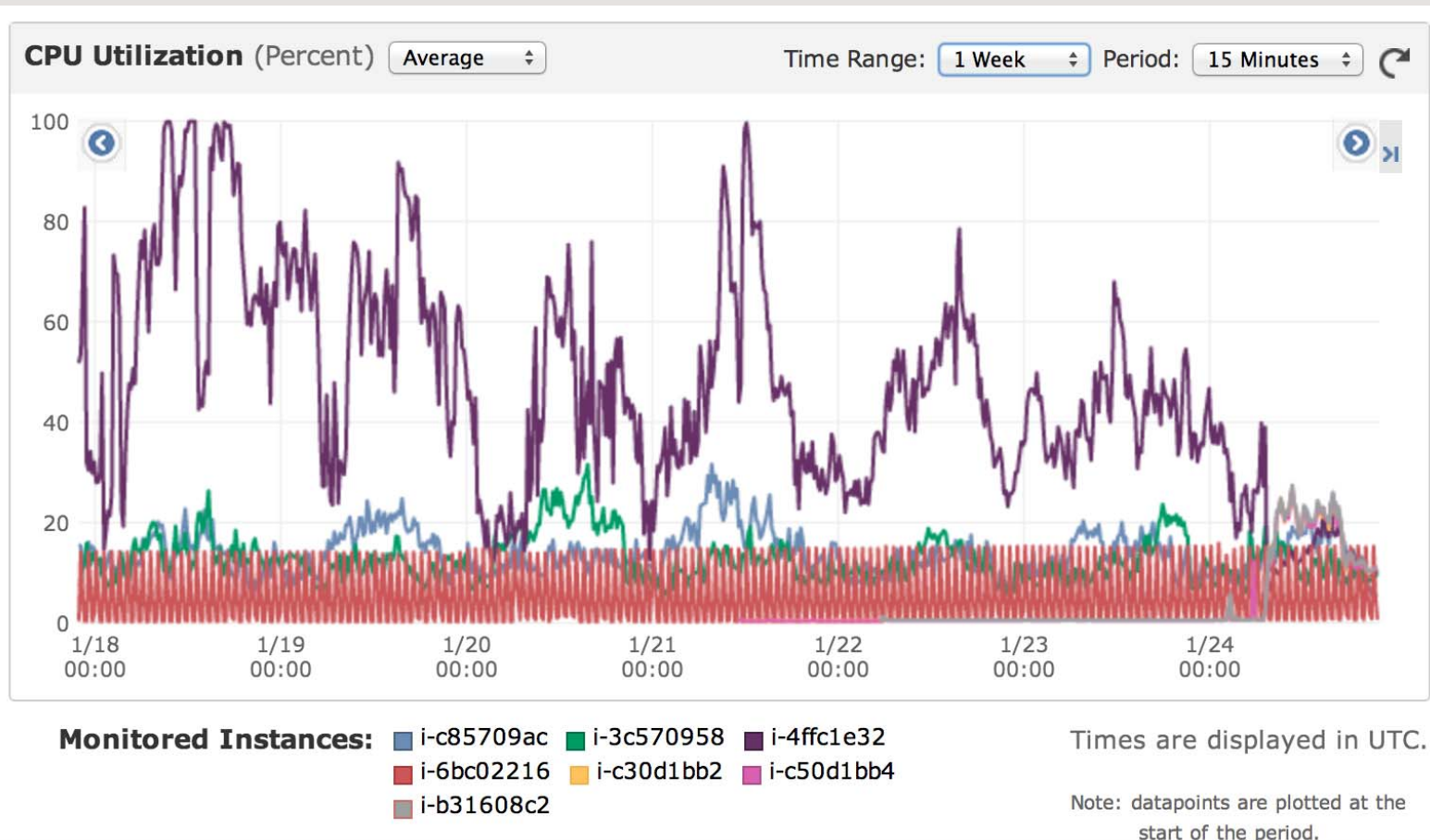


Web Instances



Single DB Instance

100% CPU ☹️



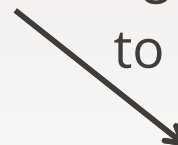


Elastic Load Balancer



Web Instances

Use HAProxy
to load balance



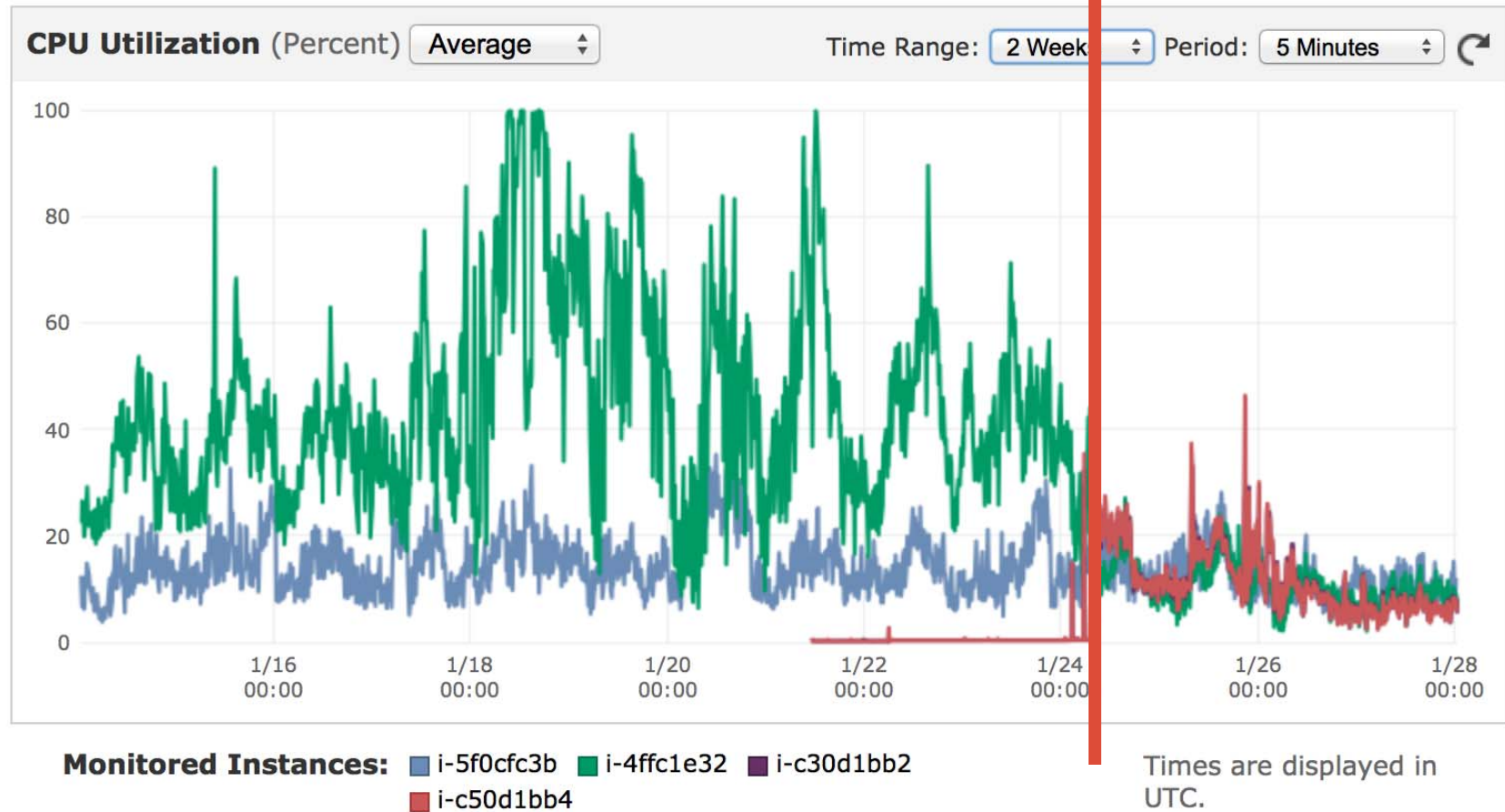
Single DB Instance



**Multiple Read
DB Instance**

Read Only Slaves 😊

Changed here





Elastic Load Balancer

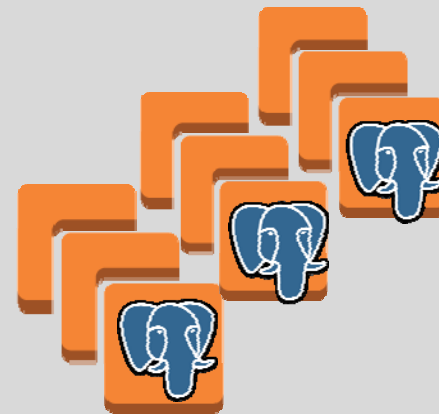


Web Instances



Master DB Instance

Add servers temporarily
while doing the actual fix



**Multiple Read
DB Instance**



Elastic Load Balancer

Reduce servers
after the actual fix



Web Instances



Master DB Instance

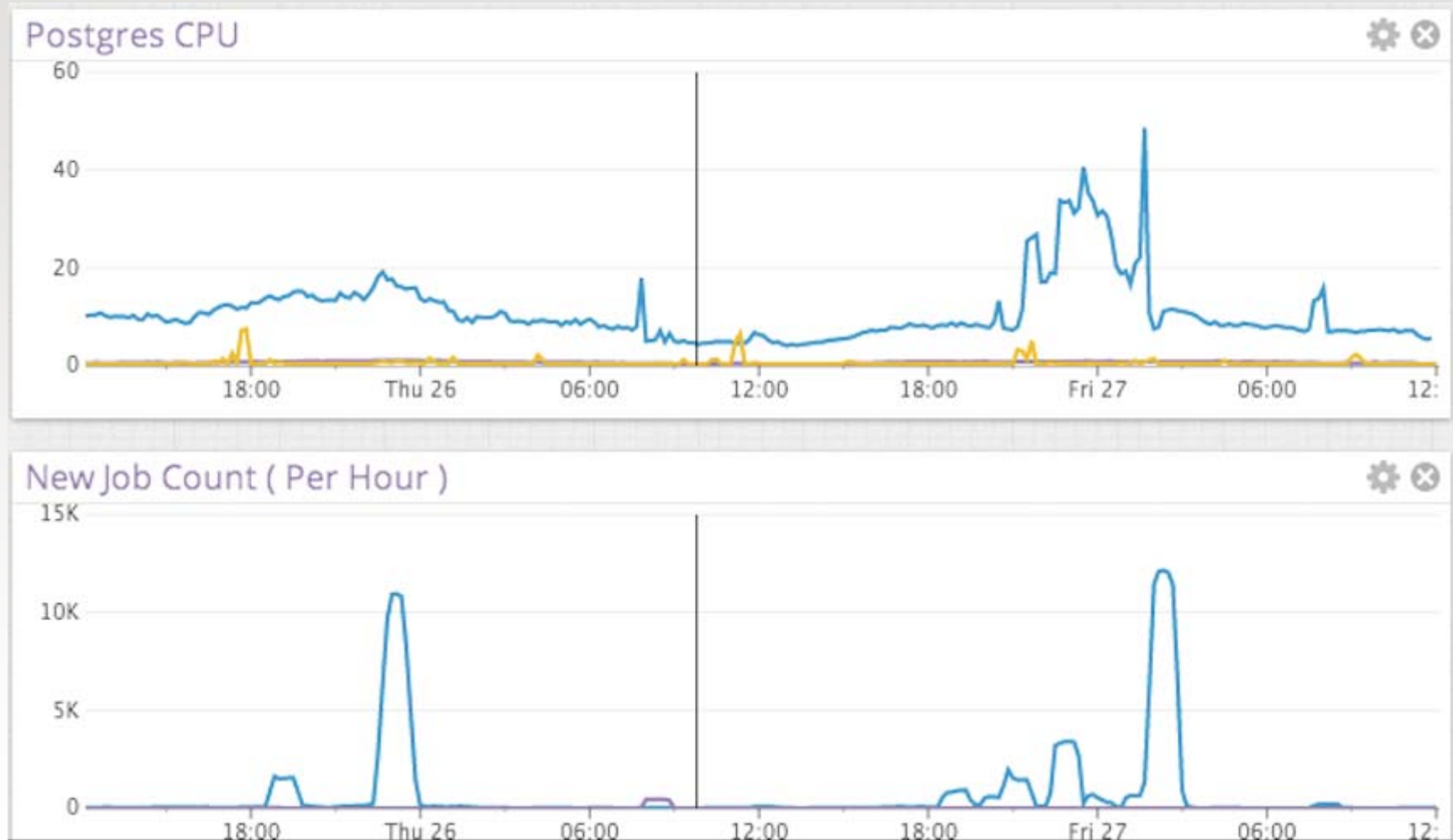


Redis Instances

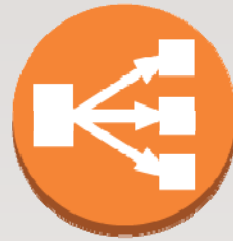


**Multiple Read
DB Instance**

Many jobs 😊 ☹️



Scale up master DB



Elastic Load Balancer



Web Instances



Redis Instances



Multiple Read
DB Instance



Master DB Instance

いっちゃんええやつ使おう！！



Before (m1.xlarge)

CPU: Intel Xeon family
4 vCPU
8 ECU

Memory: 15GB

Cost: \$0.350 / hour

After (c3.8xlarge)

CPU: Intel Xeon E5-2680 v2
32 vCPU
108 ECU

Memory: 60GB

Cost: \$1.680 / hour

Split database



Elastic Load Balancer



Web Instances



Redis Instances

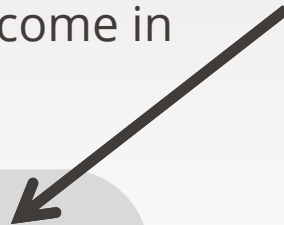


Multiple Read
DB Instance



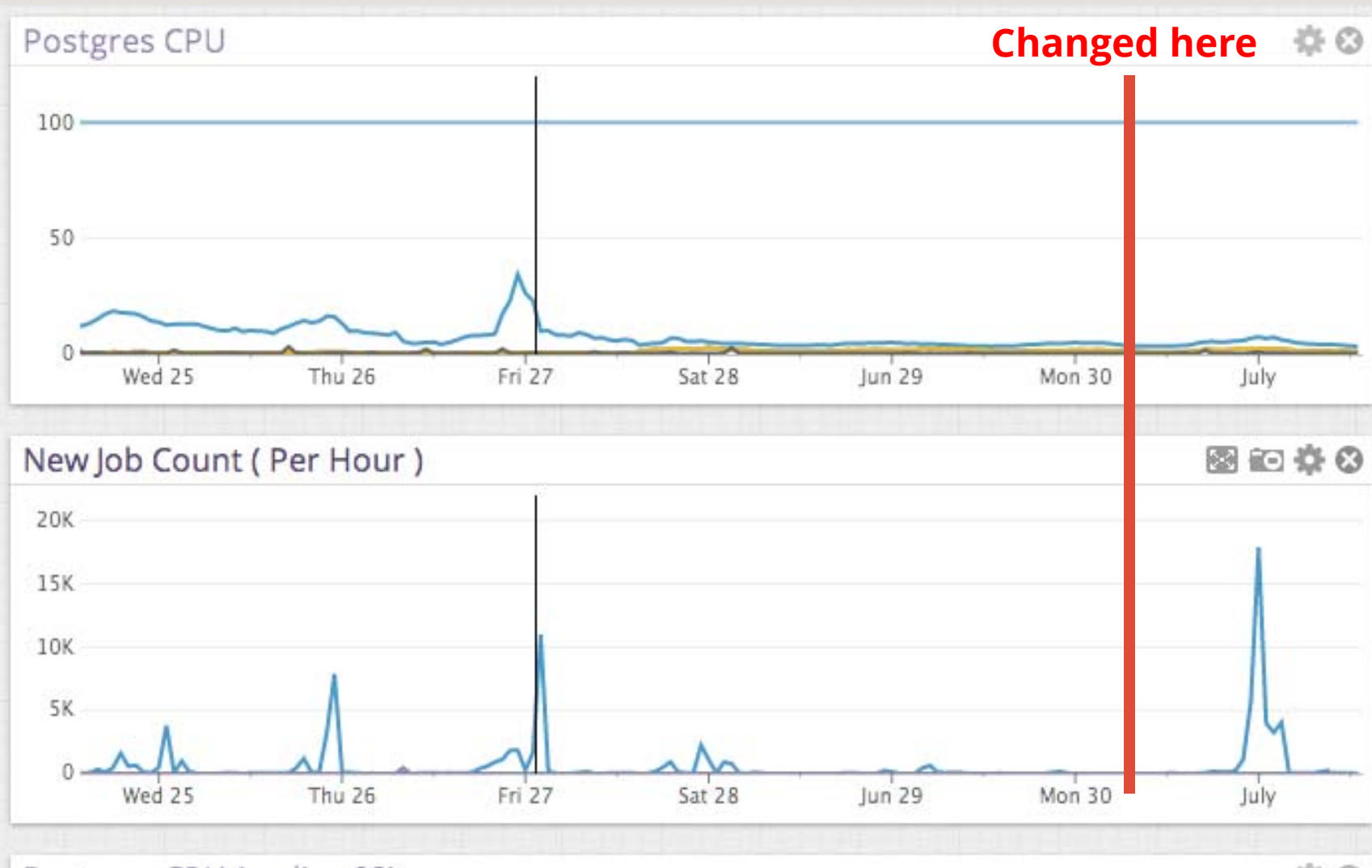
Master DB Instance

Most of the writes go there
when many jobs come in



Queue DB Instance

Many jobs 😊😊😊😊



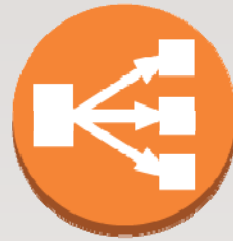
Agenda

About Gengo

Our PostgreSQL usage

pgpool-ii

Conclusion



Elastic Load Balancer



Web Instances



Redis Instances

SPOF



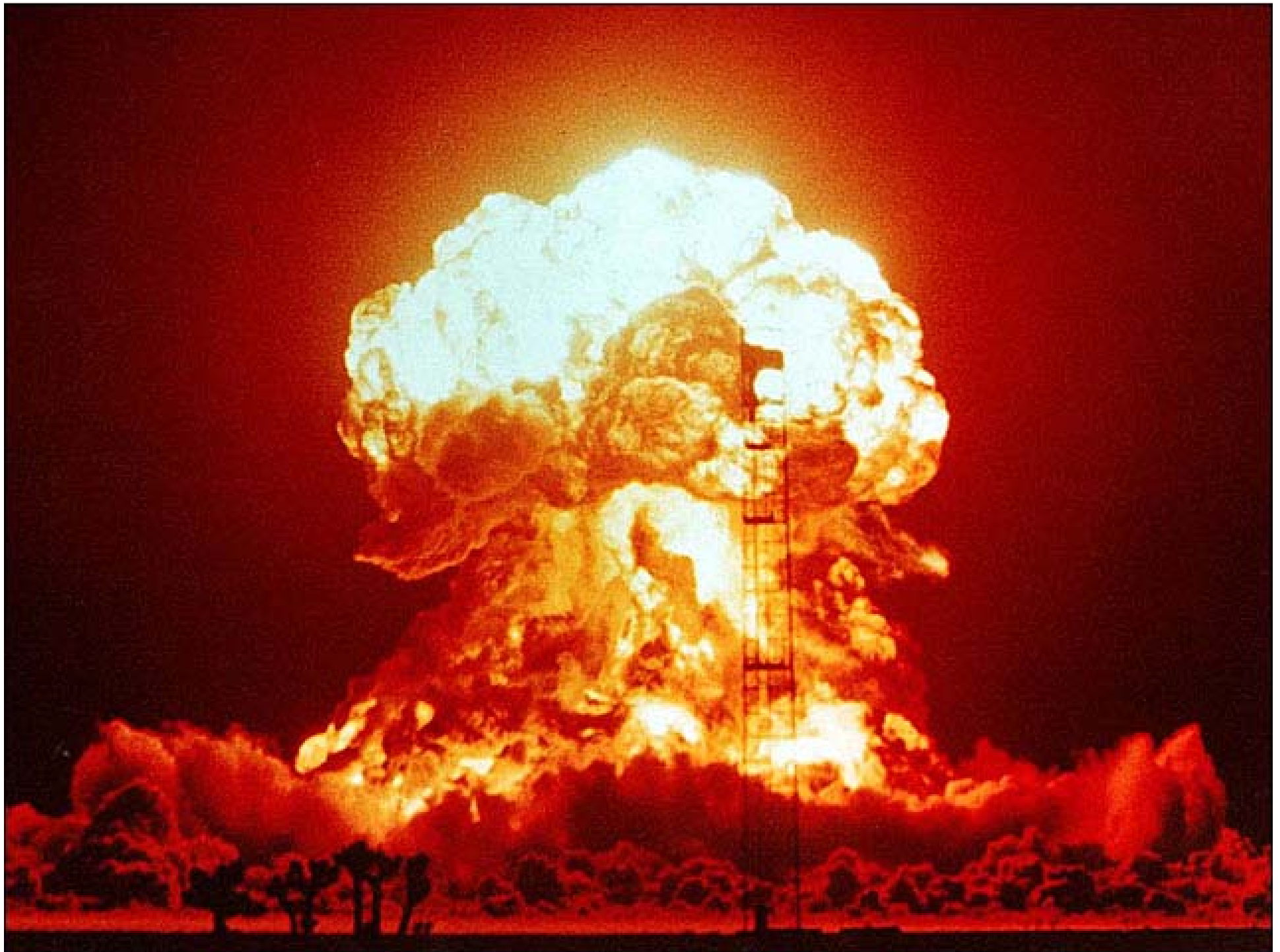
Queue DB Instance



Master DB Instance



Multiple Read
DB Instance

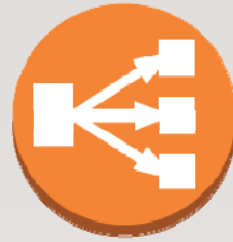


Asked help for improvement

- Hot-standby
- Improve read slave balancing
- From PostgreSQL 9.1 to 9.3
- Few downtime

pgpool-ii
by SRA OSS
社長がpgpool-iiのcommitter !

http://www.enterprisedb.co.jp/edbs2014/assets/material/edbsummit2014_SRA%20OSS.pdf



Elastic Load Balancer

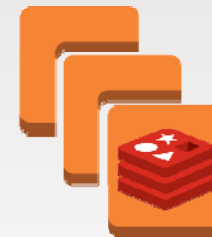


Web Instances



pgpool (warm)

pgpool (active)



Redis Instances



Queue DB Instance



Master DB Instance



Multiple Read
DB Instance



Web Instances



pgpool (warm)

pgpool (active)



Master DB Instance



Multiple Read
DB Instance



Web Instances



pgpool (cold)

pgpool (active)

**Promotes one of the slaves
to master
&
Other slaves start
following new master**



Master DB Instance



Multiple Read
DB Instance





Web Instances



pgpool (cold)

pgpool (active)



**Put broken slave
out of rotation**



Master DB Instance



Multiple Read
DB Instance

SRA OSS

Write specification document

Prepare install scripts

Write operation manual

Rehearsal on staging env

Gengo

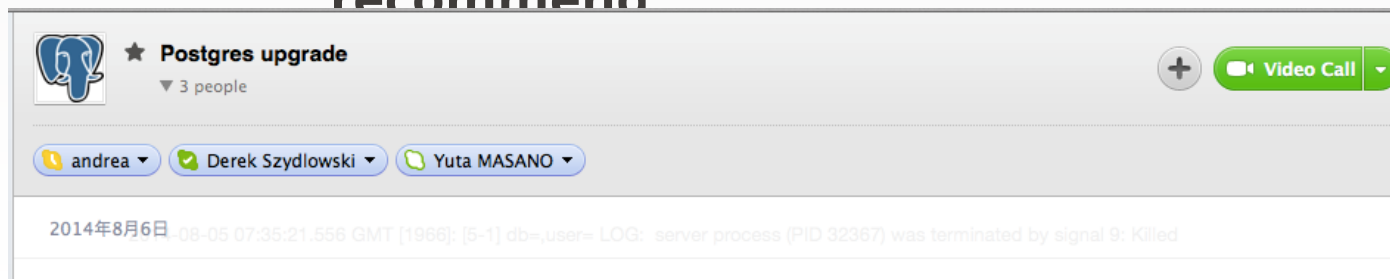
Prepare servers

Application changes

Check the documentation

Rehearsal on staging env

**Communicate via email & skype <-
recommend**



Problems we faced

Connection setting

FATAL: connection limit exceeded for non-superusers

*num_init_children * max_pool in pgpool-ii <
max_connections in PostgreSQL*

Health check failure

***FATAL:ERROR: pid 82828: health check failed.
2 th host xx.xx.xx.xx at port 5432 is down***

[projects](#) / [pgpool2.git](#) / [commit](#)

[summary](#) | [shortlog](#) | [log](#) | [commit](#) | [commitdiff](#) | [tree](#)
(parent: [6926870](#)) | [patch](#)

Add new directive "connect_timeout".

author Tatsuo Ishii <ishii@postgresql.org>
 Wed, 9 Jul 2014 13:04:26 +0000 (22:04 +0900)
committer Tatsuo Ishii <ishii@postgresql.org>
 Wed, 9 Jul 2014 13:11:01 +0000 (22:11 +0900)
commit 7bfedf9e18bda187fb14d3f9219ce3524a656d22
tree 8c30487fbad2f849b6bfcee71f311c9276b8746b [tree](#) | [snapshot](#)
parent 69268703ed853b0a8e5c98da0c9c3bb46b317dbe [commit](#) | [diff](#)

Add new directive "connect_timeout".

This is for timeout value in milliseconds before giving up to connect to backend using connect() system call in connect_inet_domain_socket_by_port() which is used for health check and creating backend connection. Since we use non-blocking connect(), we use select() if connect() returns "in progress" state. Before the timeout value for select() was fixed 1 second, which is not long enough for flaky network such as **AWS**. So new knob is added to control the timeout value.

Distractive command

pcp_promote_node

http://www.pgpool.net/docs/latest/pgpool-en.html#pcp_promote_node

[2014/07/24 10:56:04] Yuta MASANO: *pcp_promote_node* は、*pgpool-II* 以外のその他のクラスタリングソフトウェアで PostgreSQL を管理する場合に使われます。

ちょうどその辺の議論が ML にございました。

[2014/07/24 10:56:06] Yuta MASANO: [[*pgpool-general*: 3019]
Re: *pcp_promote_node* usecase?]

<http://www.sraoss.jp/pipermail/pgpool-general/2014-July/003058.html>

Result

- About 1 month to deploy on live, as scheduled
- 3 hours downtime, as estimated by SRA, better than expected
- Works stably for more than 2 months
- Everyone satisfied 😊

Postgres Upgrade 成功祝賀会の日程変更

Inbox x

01_Me x



Yosuke Tomita <yosuke.tomita@genko.com>

Jul 15 ☆

to Tatsuo, Yuta ▾

石井様、正野様

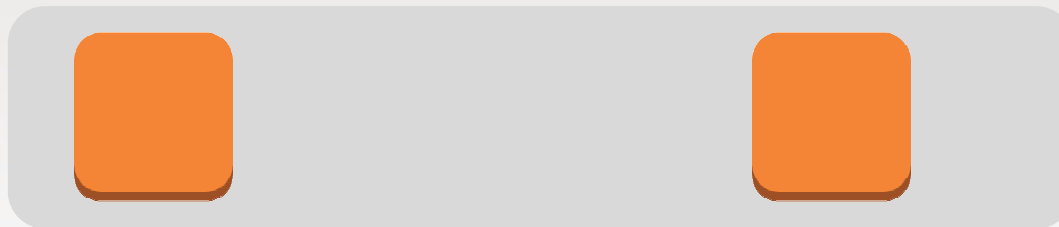
お世話になります。Genko 富田です。

改めまして昨日はありがとうございました！

Improvement



Web Instances



pgpool (warm)

pgpool (active)

**Requires
manual recovery**



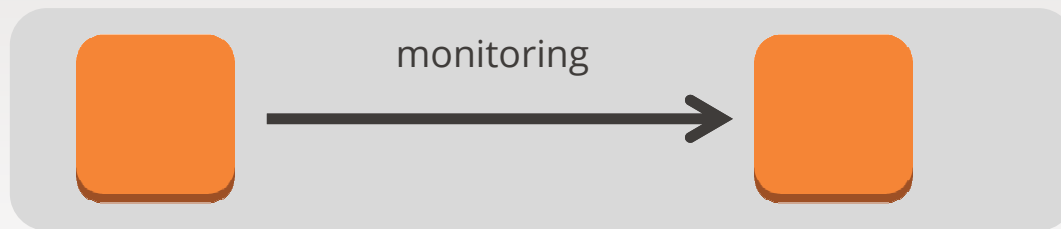
Master DB Instance



Multiple Read
DB Instance



Web Instances



pgpool (warm)

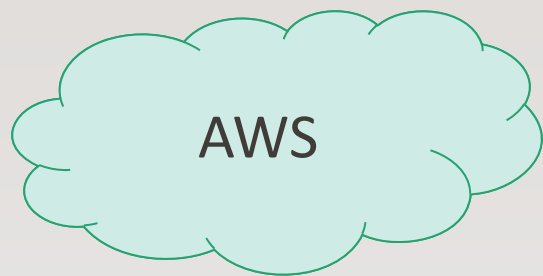
pgpool (active)



Master DB Instance



Multiple Read
DB Instance



Web Instances



3. Update Route53(DNS)
via api



pgpool (warm)

1. Detect service down



pgpool (active)

2. Starts pgpool



Master DB Instance

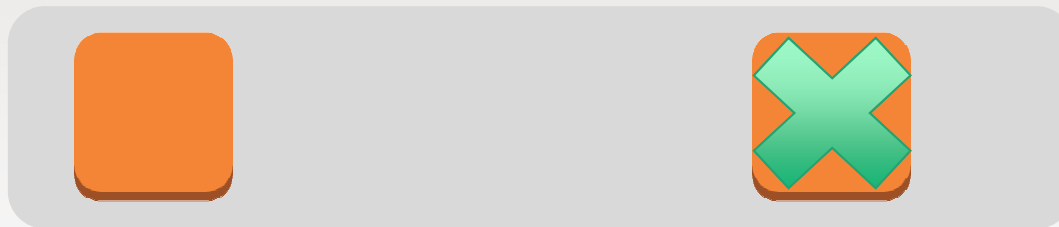


Multiple Read
DB Instance

**3 to 5 minutes downtime,
automatical recover**



Web Instances



pgpool (active)

pgpool (broken)



Master DB Instance



Multiple Read
DB Instance

Agenda

About Gengo

Our PostgreSQL usage

pgpool-II

Lessons

pgpool-ii is not simple, but super critical

Last modified: Fri May 16 16:43:02 JST 2014

Welcome to pgpool -II page

pgpool-IIとは
ライセンス
pgpool-IIの稼働環境
pgpool-IIのインストール
pgpool-IIの設定
共通設定項目
コネクションプールのモード
レプリケーションモード
マスタースレーブモード
Streaming Replication への対応
パラレルモード
クライアント認証(HBA)の ための pool_hba.conf 設 定方法
クエリキャッシュの設定方法
オンメモリクエリキャッシュ の設定方法
pgpool-IIの起動と停止
pgpool-IIの設定ファイル の再読み込み
SHOWコマンド
オンラインリカバリ
バックアップ
pgpool-IIの配置について
watchdog
PCP コマンド
トラブルシューティング
制限事項
内部情報
リリースノート

pgpool-IIとは

pgpool-IIはPostgreSQL専用のミドルウェアで、PostgreSQLのデータベースクライアントと PostgreSQLサーバの間に割り込む形で動作し、PostgreSQLに以下のような機能を追加します。

■ コネクションプーリング

PostgreSQLへの接続を保存しておき、同じ属性(ユーザ名、データベース、プロトコルバージョン)を持つ接続を受け付けるときに再利用することによって PostgreSQLへの接続オーバーヘッドを低減し、システム全体のスループットを向上することができます。

■ レプリケーション

pgpool-IIは複数のPostgreSQLサーバを管理することができます。レプリケーション機能を使用することにより、物理的に2台以上のDBサーバにリアルタイムでデータを保存することができ、万が一どれかのDBサーバに障害が発生しても運用を継続することができます。

■ 負荷分散

レプリケーションまたはマスタースレーブモードで運用している場合、どのサーバに問い合わせても同じ結果が返ってきます。多数の検索リクエストをそれぞれのサーバで分担して負荷を軽減させ、システム全体の性能を向上させることができます。最良の場合にはサーバ台数に比例した性能向上が見込めます。

特に多数のユーザが大量の問い合わせを投げるような環境で威力を発揮します。

■ 接続数の制限

PostgreSQLに接続可能なセッション数には上限があり、それを超えて接続することはできません。かと言って、同時セッション数をむやみに多くすると、メモリーなどのリソースが多く消費されてパフォーマンスに影響があります。

pgpool-IIでもクライアントからの接続数には上限がありますが、それを超えてもただちにエラーになることはなく、一定の間待たされるようになっています。したがって、pgpool-IIはPostgreSQLへの接続要求を実質的にキューイングし、PostgreSQLへの過大な接続数を制限することが可能です。

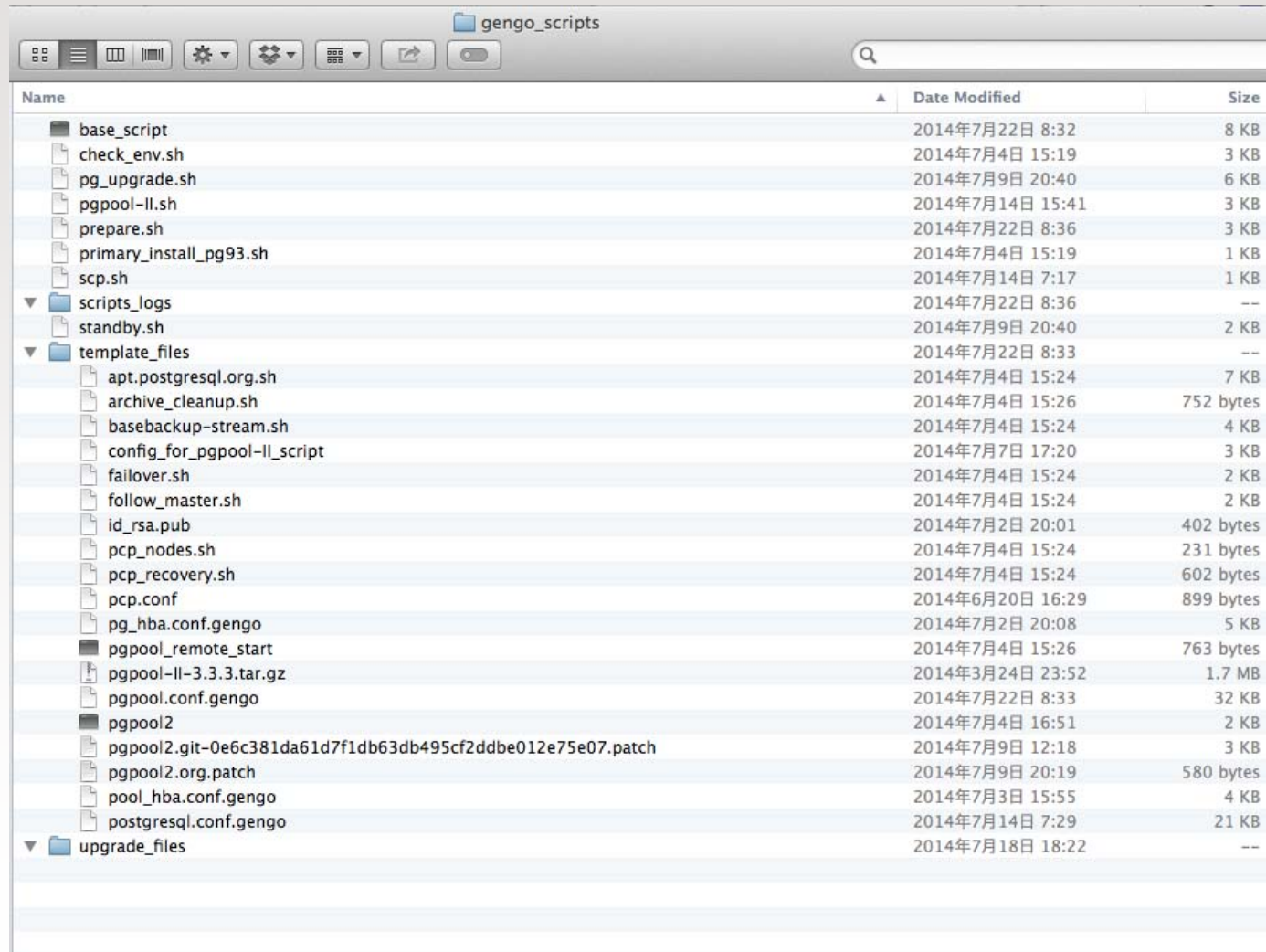
■ パラレルクエリ

DEPRECATED (~ 3.4) このモードは3.5.0以降削除されます。利用を推奨しません。

複数のサーバにデータを分割して受け持たせ、それぞれのサーバに同時に検索問い合わせを投げて、問い合わせの処理時間を短縮するパラレルクエリが利用できます。特に大規模なデータベースに対して検索を実行するときに威力を発揮します。

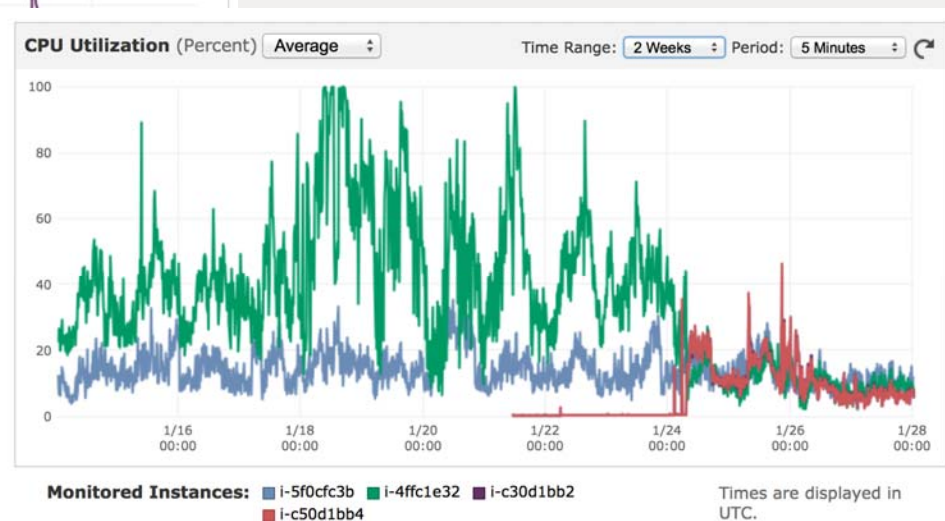
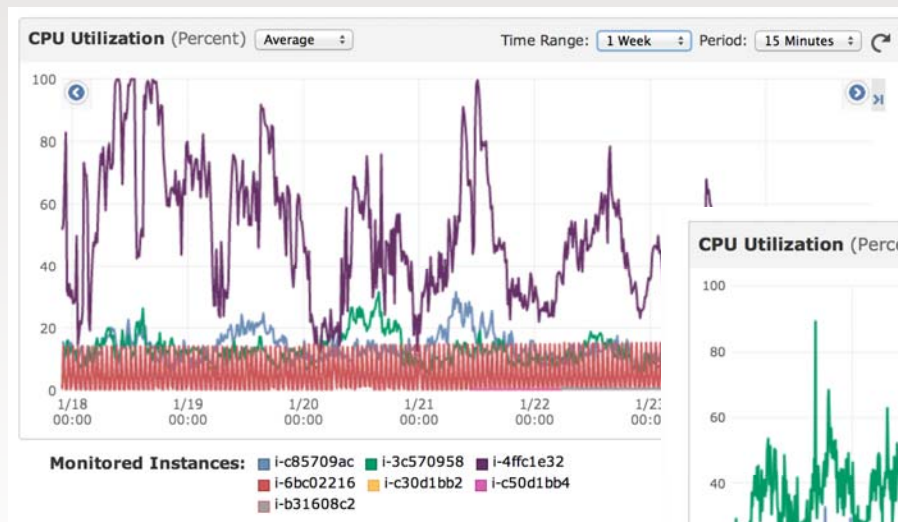
pgpool-IIはPostgreSQLバックエンドとフロントエンドの通信プロトコルを理解してその間を中継します。すなわち、PostgreSQLのデータベースアプリケーションからはPostgreSQLサーバに、PostgreSQLからはデータベースアプリケーションに見えるように設計されています。

You can code the database set up



Name	Date Modified	Size
base_script	2014年7月22日 8:32	8 KB
check_env.sh	2014年7月4日 15:19	3 KB
pg_upgrade.sh	2014年7月9日 20:40	6 KB
pgpool-II.sh	2014年7月14日 15:41	3 KB
prepare.sh	2014年7月22日 8:36	3 KB
primary_install_pg93.sh	2014年7月4日 15:19	1 KB
scp.sh	2014年7月14日 7:17	1 KB
scripts_logs	2014年7月22日 8:36	--
standby.sh	2014年7月9日 20:40	2 KB
template_files	2014年7月22日 8:33	--
apt.postgresql.org.sh	2014年7月4日 15:24	7 KB
archive_cleanup.sh	2014年7月4日 15:26	752 bytes
basebackup-stream.sh	2014年7月4日 15:24	4 KB
config_for_pgpool-II_script	2014年7月7日 17:20	3 KB
failover.sh	2014年7月4日 15:24	2 KB
follow_master.sh	2014年7月4日 15:24	2 KB
id_rsa.pub	2014年7月2日 20:01	402 bytes
pcp_nodes.sh	2014年7月4日 15:24	231 bytes
pcp_recovery.sh	2014年7月4日 15:24	602 bytes
pcp.conf	2014年6月20日 16:29	899 bytes
pg_hba.conf.gengo	2014年7月2日 20:08	5 KB
pgpool_remote_start	2014年7月4日 15:26	763 bytes
pgpool-II-3.3.3.tar.gz	2014年3月24日 23:52	1.7 MB
pgpool.conf.gengo	2014年7月22日 8:33	32 KB
pgpool2	2014年7月4日 16:51	2 KB
pgpool2.git-0e6c381da61d7f1db63db495cf2ddbe012e75e07.patch	2014年7月9日 12:18	3 KB
pgpool2.org.patch	2014年7月9日 20:19	580 bytes
pool_hba.conf.gengo	2014年7月3日 15:55	4 KB
postgresql.conf.gengo	2014年7月14日 7:29	21 KB
upgrade_files	2014年7月18日 18:22	--

Save the capture of graphs !



Wow
Such thanks.



gengo®