



Инфраструктура и процесс разработки

Александр Жебрак

Технопарк, 15 ноября 2016



Отмечайтесь на лекции!

Сегодня



- Инфраструктура
- Система контроля версий
- Работа в команде
- Раскладка
- Мониторинг

Инфраструктура



- Linux
- Веб-сервер
- ~~База данных и кэш~~
- Приложение
- Очередь

Почему Linux?



- Программное обеспечение
- Бесплатность
- История
- Безопасность
- Открытый код

SSH



- Безопасное соединение
- Как происходит аутентификация?
- *> ssh-keygen -t rsa*
- *> ssh remote_username@remote_host*

Процессы



- Процессы и треды
- Состояния процесса
- Синхронизация процессов
- Переключение контекста и scheduler

Процессы



- top, ps
- stdin/stdout, pipes
- daemons, init.d/systemd
- /proc/, /var/run/

Пакеты



- Установка пакетов
- Репозитории
- yum/aptitude/порты/brew

Сеть



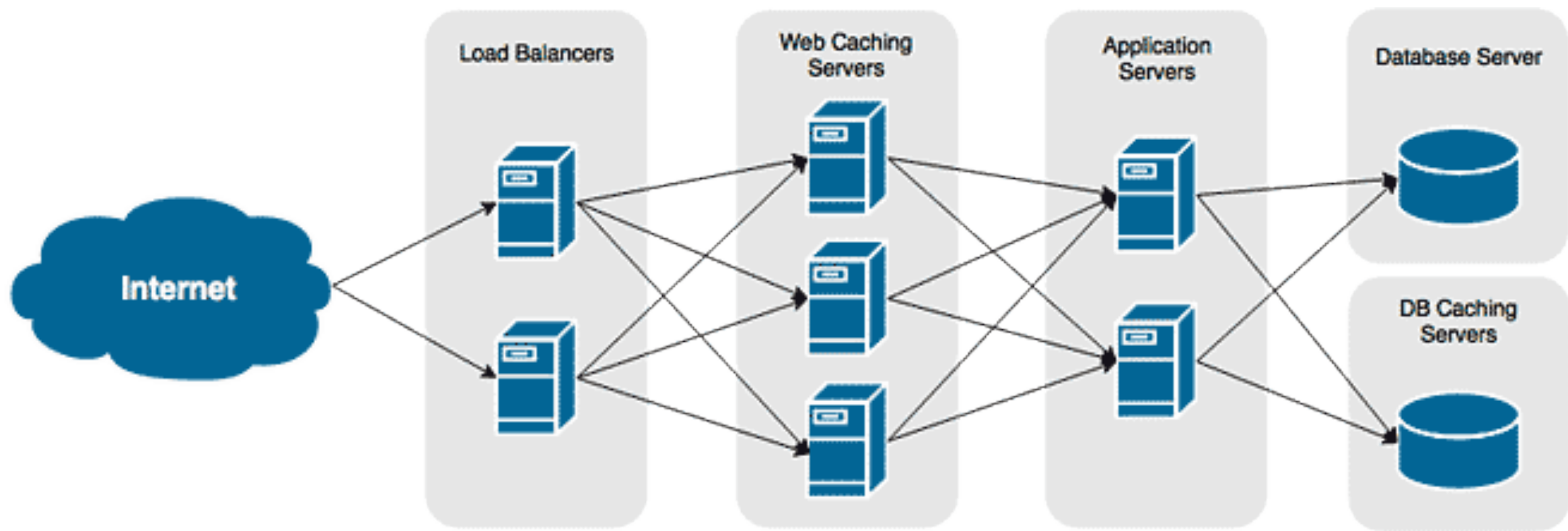
- Интерфейсы, сокеты
- curl, wget
- ping, traceroute
- netstat, tcpdump
- /etc/hosts

Полезные команды



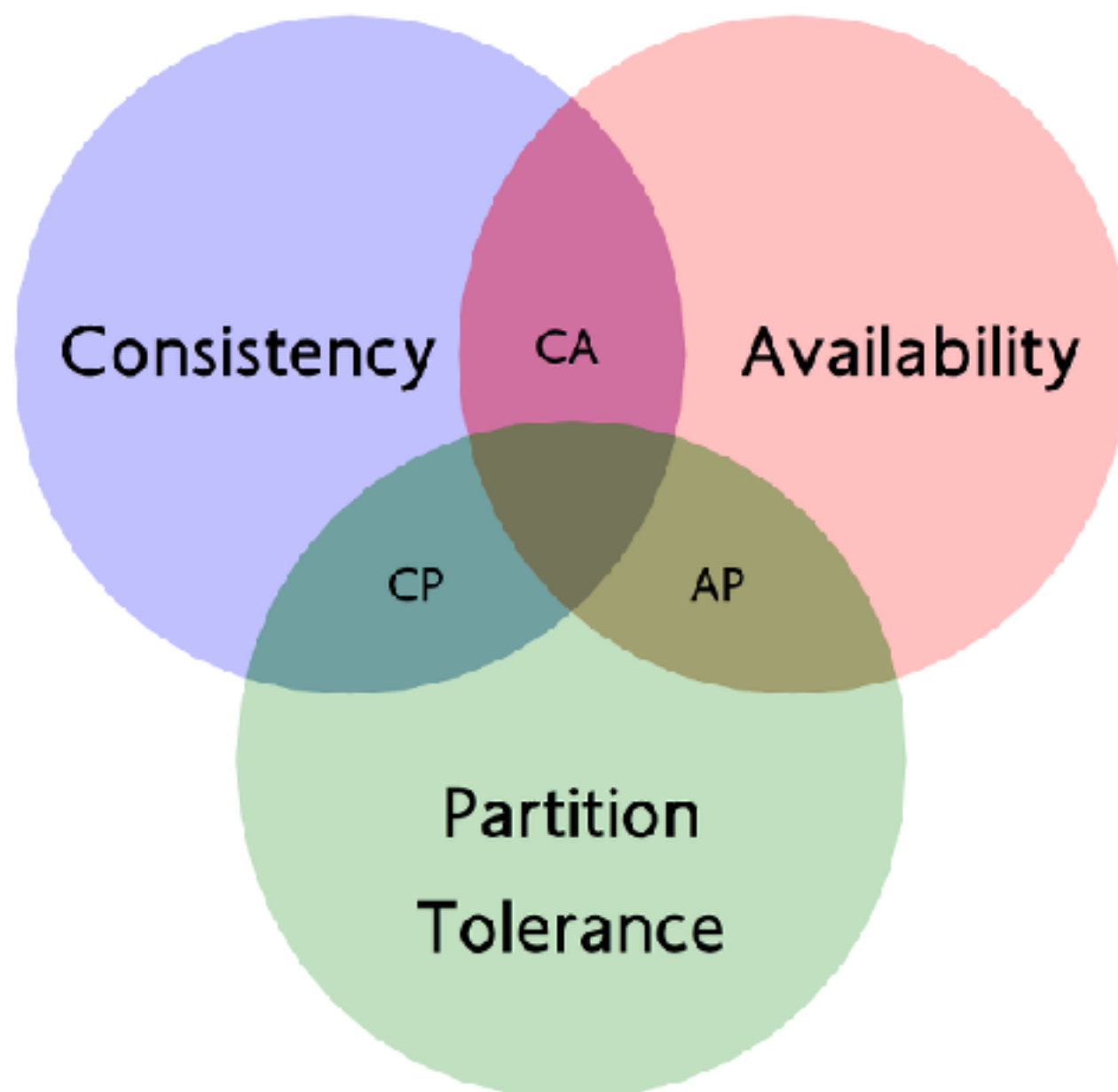
- grep
- cat, tail, less
- alias

Архитектура



Масштабирование: вертикальное, горизонтальное

CAP

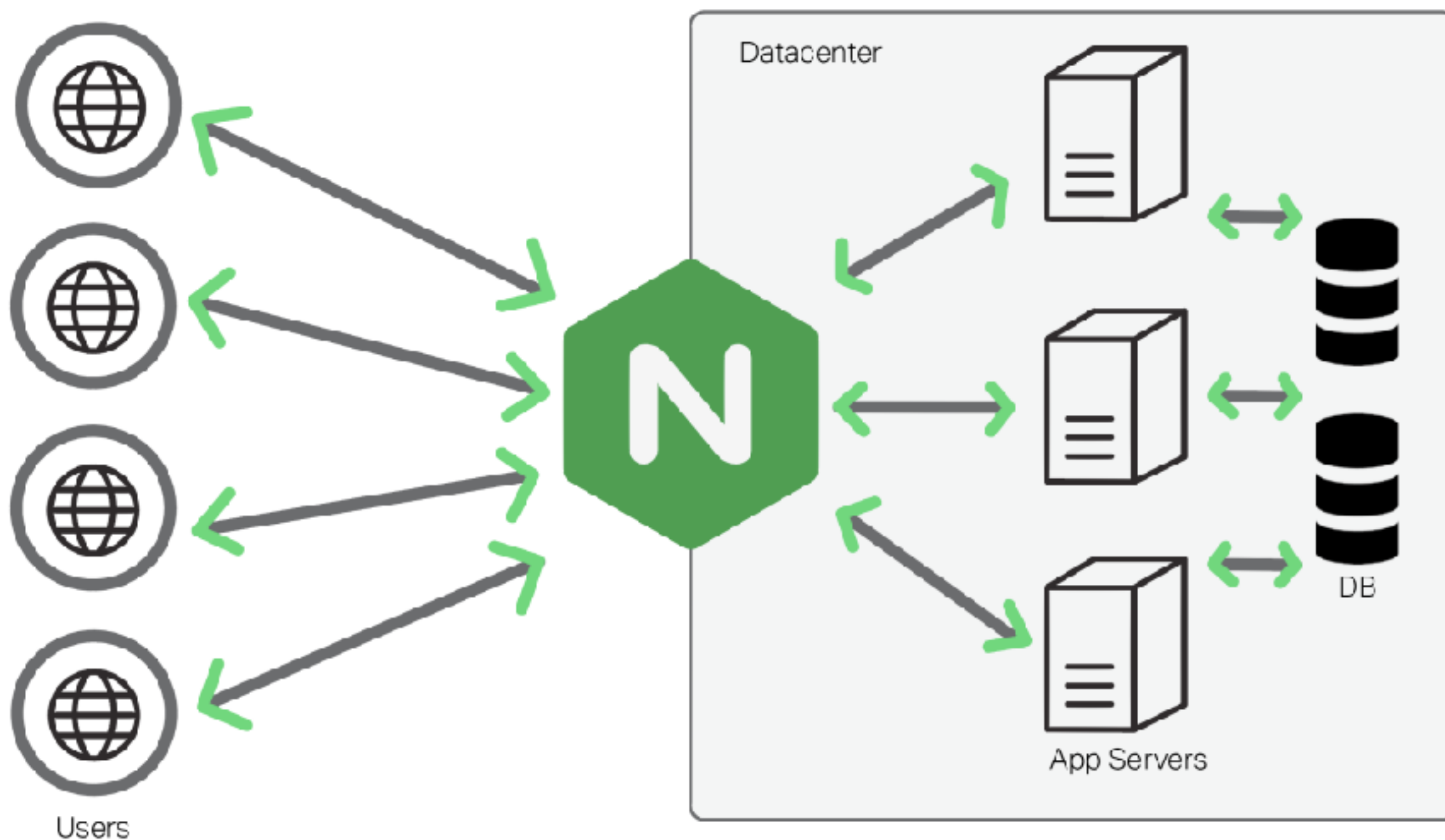


Заблуждения



- The network is reliable.
- Latency is zero.
- Bandwidth is infinite.
- The network is secure.
- Topology doesn't change.
- There is one administrator.
- Transport cost is zero.
- The network is homogeneous.

Веб-сервер



uWSGI



```
alex@zhebrak:~$ cat /etc/uwsgi/sites/zhebrak.ini
[uwsgi]
project = zhebrak
base = /home/alex

chdir = %(base)/%(project)
home = %(base)/zenv
module = app.wsgi:application

master = true
processes = 5
vacuum=True
max-requests=5000

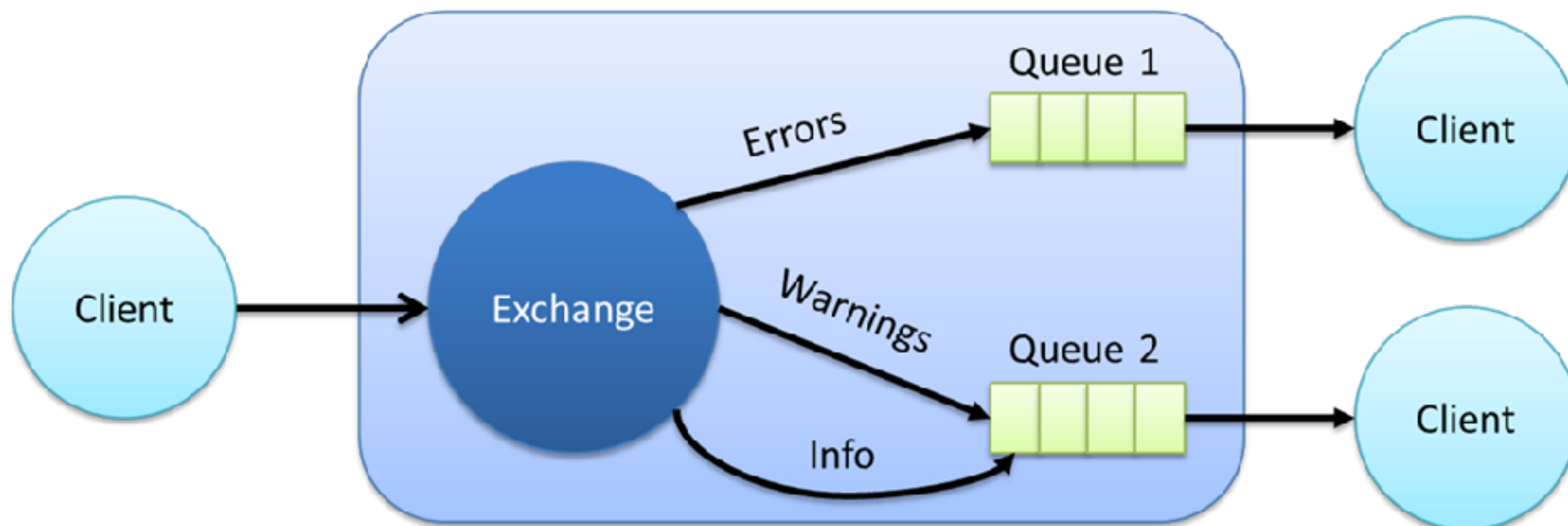
socket=/tmp/%(project).sock
pidfile=/tmp/%(project).pid
daemonize=/var/log/%(project)/uwsgi.log
chmod-socket = 664
```

> service uwsgi start

Очередь



Broker Service



Celery / ZeroMQ, Redis / RabbitMQ, Kafka

git



- DVCS
- Ветки
- clone, pull, commit, push, merge

GitHub



- Зачем?
- fork-branch-commit-pullrequest-merge
- Issues
- travis-ci, coveralls, shields.io
- GitHub Pages
- Markdown


git workflow



GitLab



INTDEV / Intranet ▾



This project Search 🔍


🔔 + 👤 ▾

⚙️ ▾

Project Activity Repository Pipelines Graphs Merge Requests 5

🕒 passed 58156376 Merge branch '6369__notifications_refactoring' into 'dev' · 27 minutes ago by Лихобабин Сергей


All Push events Merge events Comments Team 📡



Лихобабин Сергей deleted branch 6369__notifications_refactoring

cd068763 · rm debug case, ooops

27 minutes ago



Лихобабин Сергей pushed to branch dev

58156376 · Merge branch '6369__notifications_refactoring' into 'dev'

cd068763 · rm debug case, ooops

... and 3 more commits. Compare 40da57df...58156376

27 minutes ago

Работа в команде



Работа в команде



- Project manager
- Product manager
- Team leader
- Task tracker

JIRA



The screenshot shows the JIRA web interface. At the top is a dark blue navigation bar with the JIRA logo, a "GOT FEEDBACK?" link, and a "Log In" button. Below this is a lighter blue bar with navigation tabs: "Dashboards", "Projects", "Issues", "Agile", and "Remote Apps". A "Create Issue" button and a "Quick Search" input field are also present.

The main content area displays the details of an issue titled "Level 6 looks the same as level 5" under the project "Angry Nerds / ANGRY-56". The issue has a red bug icon. Above the details are action buttons: "Edit", "Assign", "Assign To Me", "Comment", "More Actions", "Back to Todo", "Back to In Progress", "Workflow", "Share", and "Views".

The issue details are organized into several sections:

- Details:** Type: Bug, Priority: Major, Affects Version/s: 1.2, Component/s: Nerd Actions, Status: Done (with a green checkmark icon and a link to "View Workflow"), Resolution: Fixed, Fix Version/s: None.
- People:** Assignee: Bryan Rollins, Reporter: Bryan Rollins, Votes: 0, Watchers: 0.
- Dates:** Created: 02/Jun/11 8:53 PM, Updated: Today 2:10 PM, Resolved: Today 11:28 AM.
- Time Tracking:** Estimated: 6h, Remaining: 6h, Logged: Not Specified.
- Description:** Can you make a new background for level 6? Maybe a different sky color.
- Issue Links:** A list of links to other issues, including "Get Satisfaction Topic", "Salesforce.com Account", "Sauce Labs Bug", and "Zendesk Ticket".
- Activity:** A section showing the history of the issue, including comments and work log entries. The first entry shows "Christina Bang" created a link from "ANGRY-56 - Level 6" to "ANERDS-62 (JAC)" 3 hours ago. The second entry shows "Christina Bang" changed the status to "Done" on "ANGRY-56 - Level 6" with a resolution of "Fixed" 3 hours ago.

Раскладка



- Процесс раскладки
- Continuous Integration (CI)
- Контейнеры и виртуальные машины

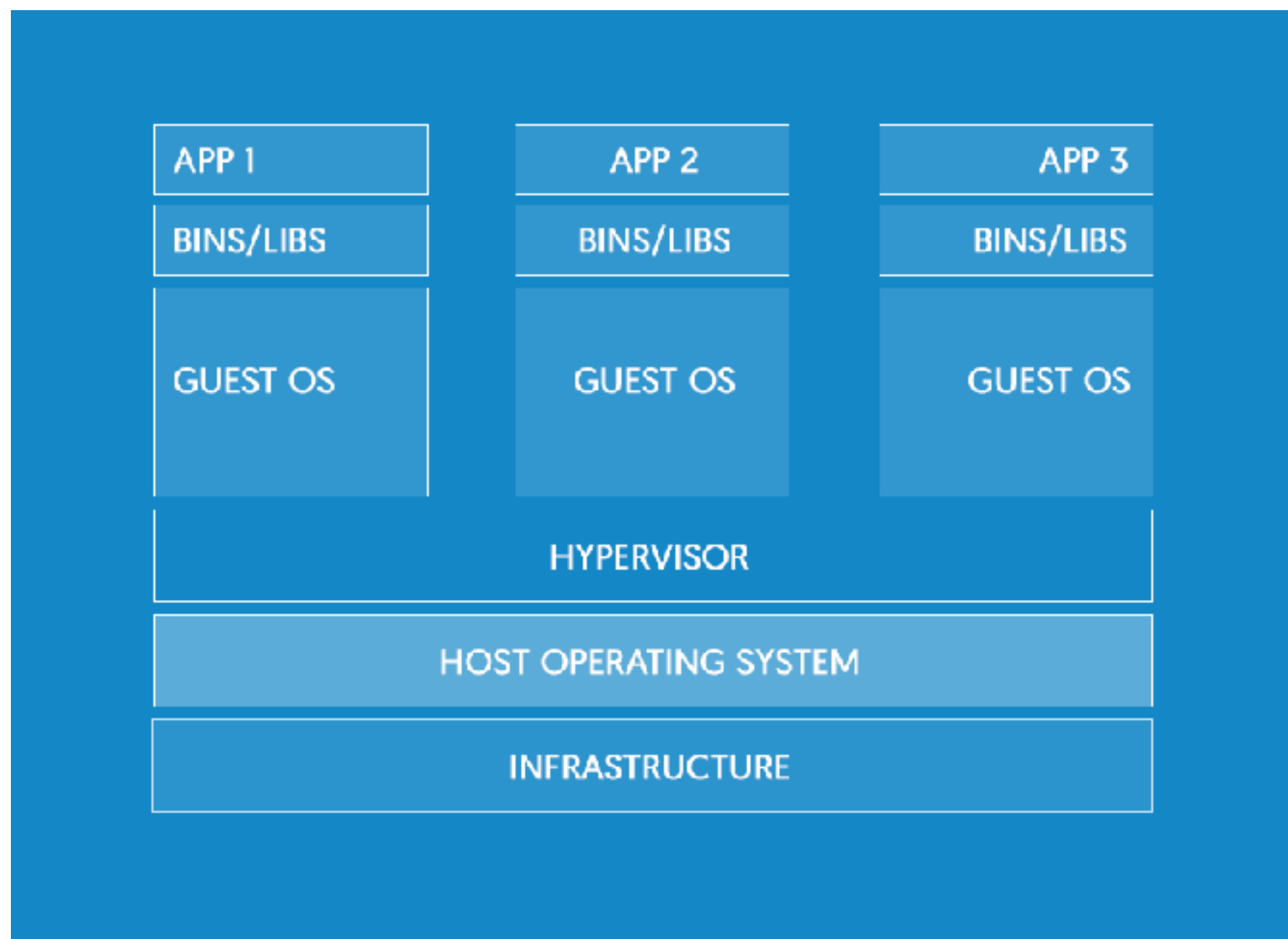
Jenkins



		Contractors	6 дней 2 часа - #26	13 дней - #11	2 минуты 1 секунда	
		Corfu	1 месяц 29 дней - #114	2 месяца 6 дней - #112	3 минуты 8 секунд	
		corpse	11 дней - #761	1 месяц 15 дней - #749	5 минуты 40 секунд	
		Exchanged	7 месяцев 12 дней - #24	2 года 8 месяцев - #14	1 минута 48 секунд	
		feedback	2 часа 58 минут - #103	17 дней - #87	8 минут 2 секунды	
		find_ssh_keys	8 месяцев 3 дня - #4	8 месяцев 3 дня - #2	25 секунд	
		gocheckers	4 месяца 15 дней - #102	6 месяцев 0 дней - #81	6.3 секунд	
		Ideas	6 дней 3 часа - #354	10 дней - #350	9 минут 21 секунд	
		Intranet	11 часов - #3998	1 день 11 часов - #3997	16 минут	

GitLab CI

VM

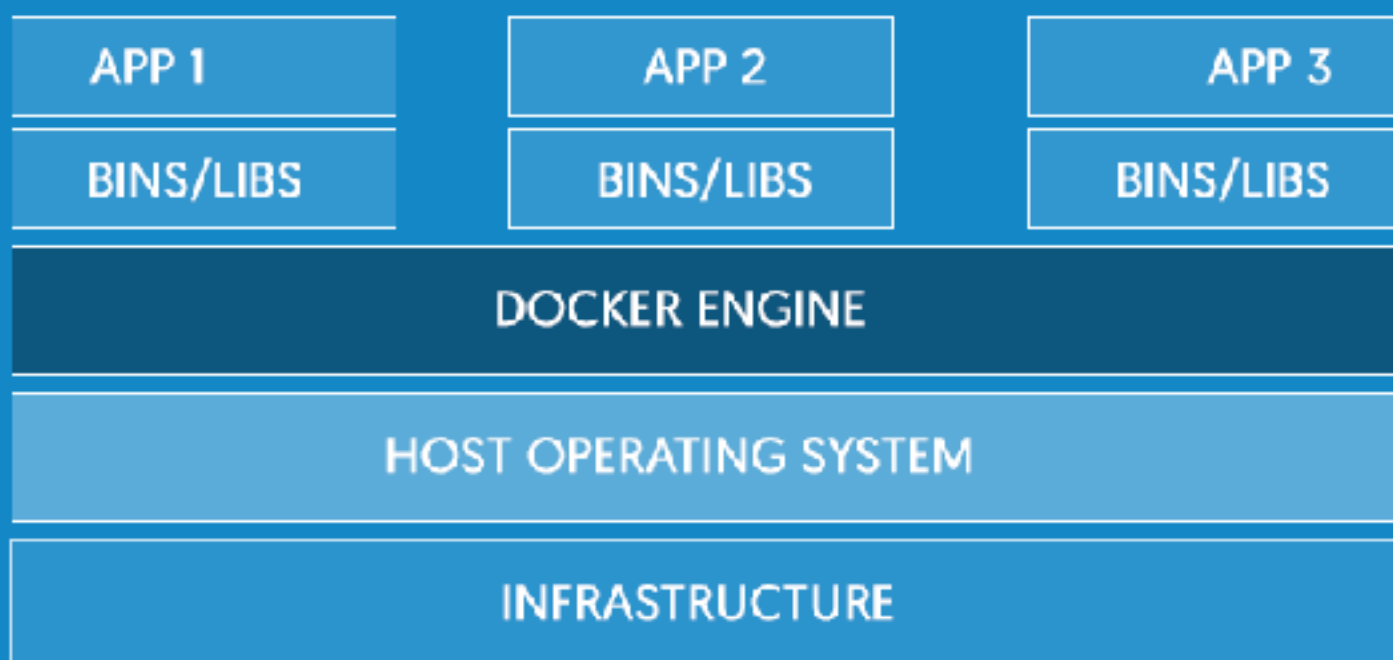


Контейнеры



- Что такое контейнер?
- *Хм... на моей машине работает...*
- Docker, Kubernetes, Vagrant
- *.rpm, *.deb

Контейнеры



Мониторинг



- Отслеживание ошибок
- Логирование
- Графики

Captain Planet / Heart

[ISSUES](#)
[EVENTS](#)
[OVERVIEW](#)
[USER FEEDBACK](#)
[RELEASES](#)

[Star](#)
[Subscribe](#)
[Settings](#)

Unresolved Issues

Sort by: Last Seen

		GRAPH:	24H	14D	EVENTS	USERS
<div>Error</div> <div> <div>TypeError</div> <div>poll(/../sentry/scripts/views.js)</div> <div>Object [object Object] has no method 'updateFrom'</div> <div>HEART-1D 6 days ago — 4 months old 1</div> </div>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				26	1
<div>Error</div> <div> <div>★ javax.servlet.ServletException</div> <div>org.hsqldb.jdbc.Util.in.throwError</div> <div>Something bad happened</div> <div>HEART-1G 6 days ago — 4 months old</div> </div>	<input type="checkbox"/>	<div>Filter people</div> <div> Chris Jennings </div>			26	1
<div>Error</div> <div> <div>script-src</div> <div>example.com</div> <div>Blocked 'script' from 'example.com'</div> <div>HEART-1K 6 days ago — 4 months old</div> </div>	<input type="checkbox"/>				26	1
<div>Error</div> <div> <div>ZeroDivisionError</div> <div>bin/raven in <main></div> <div>divided by 0</div> <div>HEART-1H 6 days ago — 4 months old</div> </div>	<input type="checkbox"/>				26	1



Логирование



- Зачем?
- import logging
- *syslog*
- logstash, fluentd

Графики





Вопросы?



Оставляйте обратную
связь!

Домашнее задание



- развернуть проект на сервере
- автоматизировать раскладку
- автоматизировать тестирование и/или
добавить логирование
- сменить пароль на виртуалках