

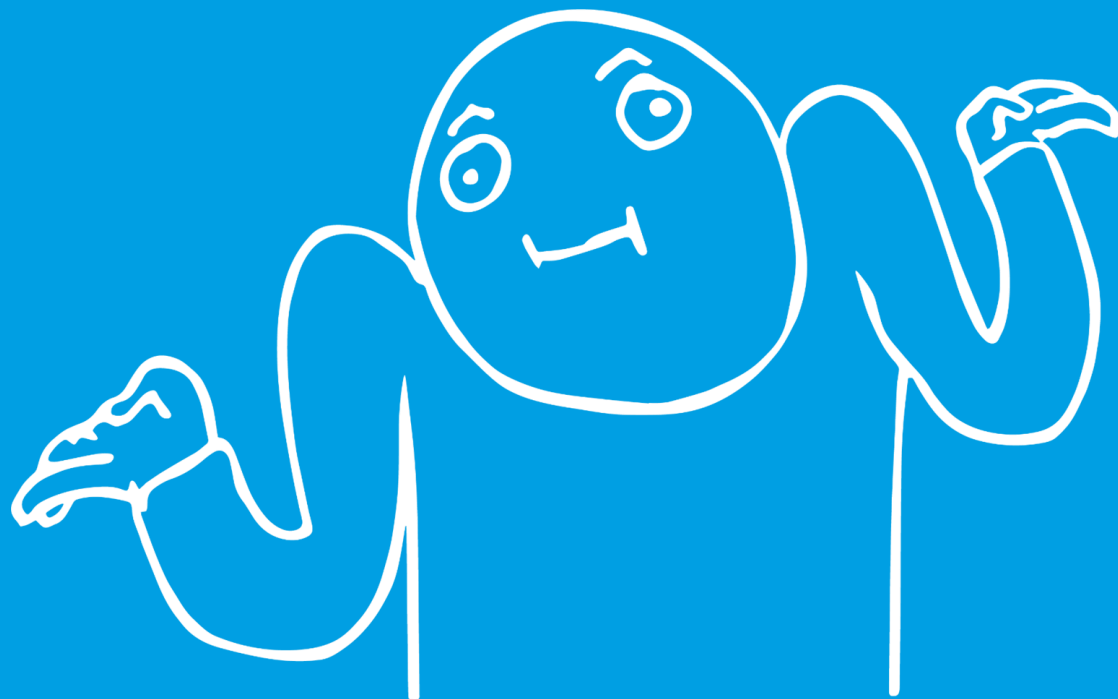
ТОЛЬКО **25%**
инфраструктурного кода
покрыто тестами



Тестирование infrastructure as Code

Гурьянов Владимир
инженер Southbridge

Почему не пишут тесты?





Почему не пишут тесты?

- Там же декларативные языки.





Почему не пишут тесты?

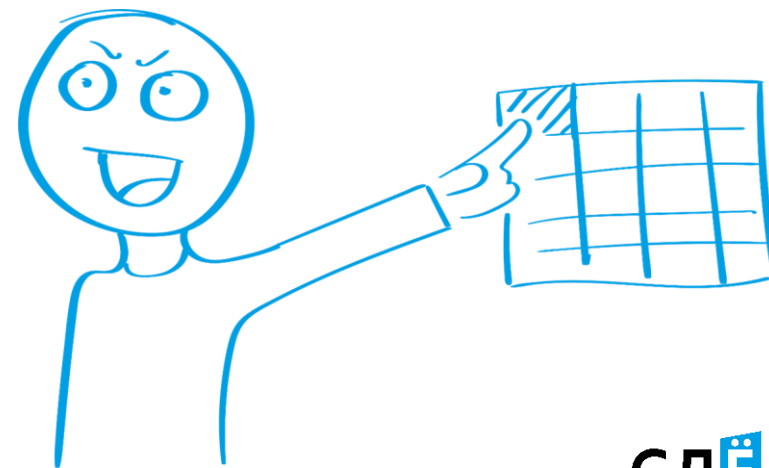
- Там же декларативные языки.
- Я один разрабатываю, я ничего не сломаю.





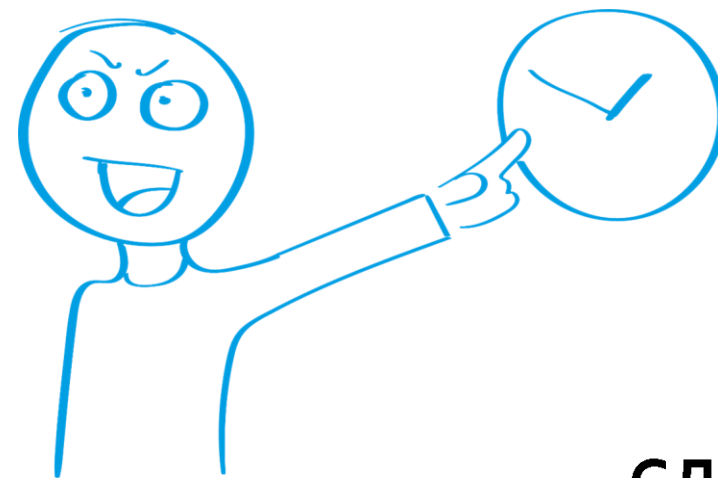
Почему не пишут тесты?

- Там же декларативные языки.
- Я один разрабатываю, я ничего не сломаю.
- Мы только начали разработку.



Почему не пишут тесты?

- Там же декларативные языки.
- Я один разрабатываю, я ничего не сломаю.
- Мы только начали разработку.
- У нас нет времени писать тесты.



Что дают тесты?
Может все-таки стоит...?





Преимущества использования тестов



Экономит время и ресурсы.





Преимущества использования тестов

- Экономит время и ресурсы.
- Обеспечивает безопасность кода при командной работе.





Преимущества использования тестов

- Экономит время и ресурсы.
- Обеспечивает безопасность кода при командной работе.
- Улучшает качество кода.



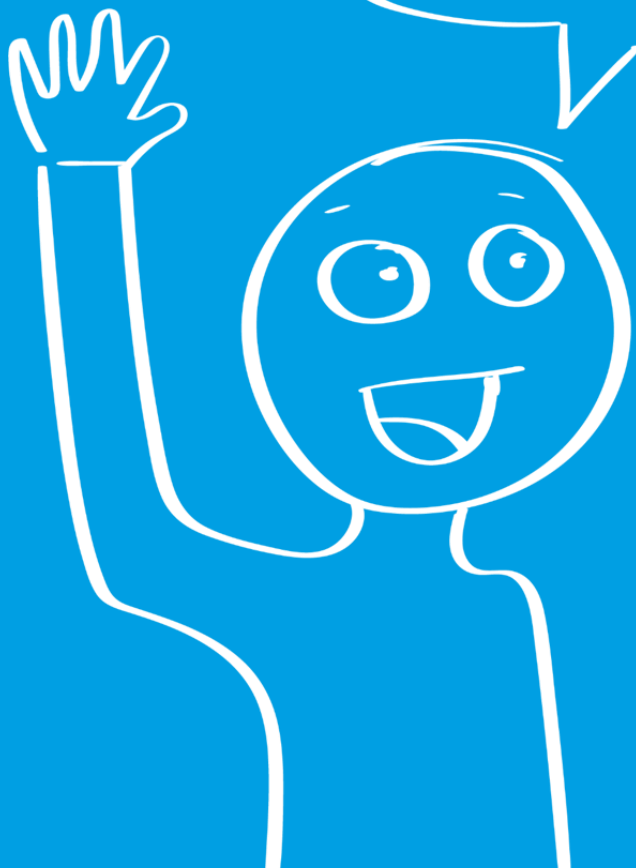


Преимущества использования тестов

- Экономит время и ресурсы.
- Обеспечивает безопасность кода при командной работе.
- Улучшает качество кода.
- Делает рефакторинг и переход на новые версии ПО простым и безопасным.

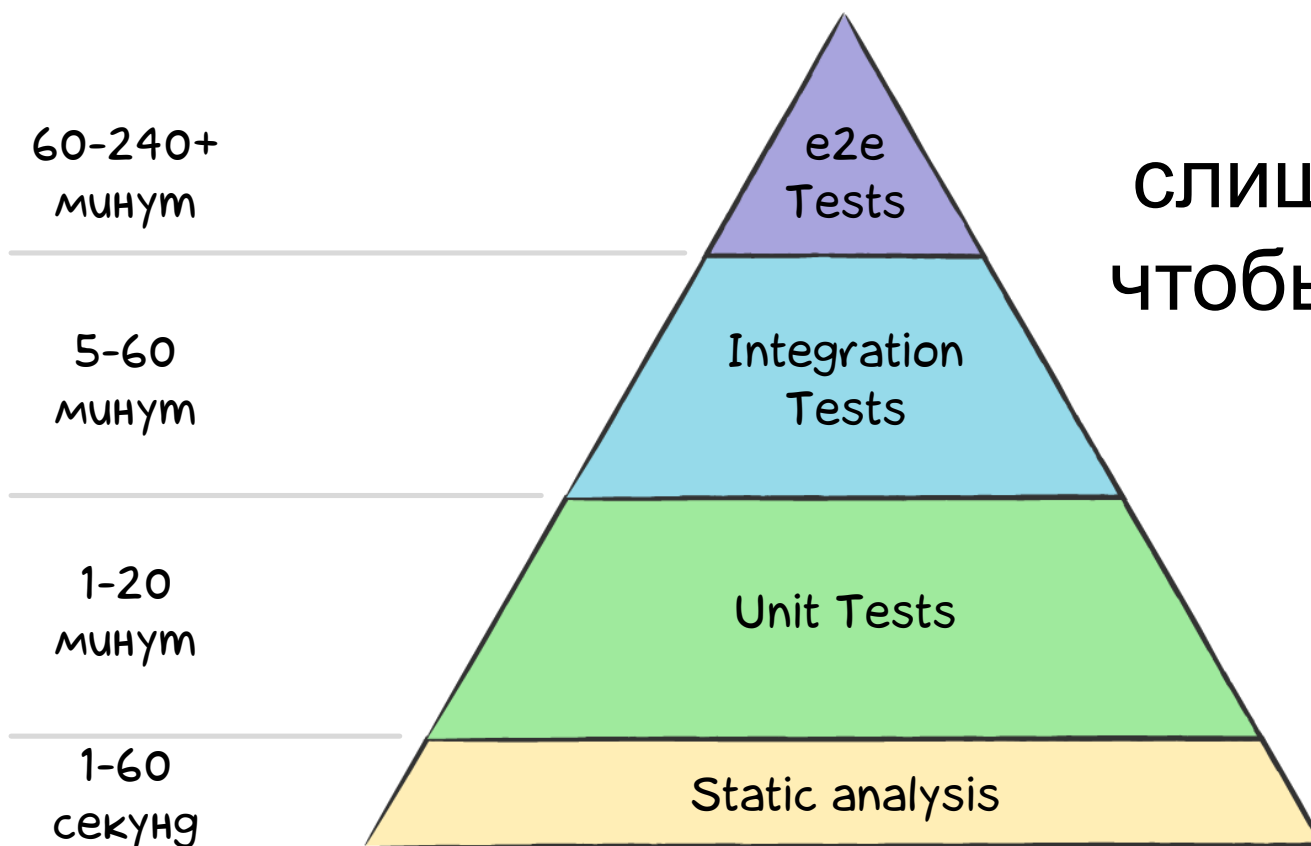


А какие тесты есть
в IaC?





Пирамида тестирования



Е2Е тесты
слишком медленные,
чтобы быть полезными



Сравнение тестов

Тип тестов	Преимущества	Недостатки
Lint	<ol style="list-style-type: none">1. Быстрые2. Стабильные3. Не требуется разворачивать реальную инфу4. Простота	<ol style="list-style-type: none">1. Ограниченное количество ошибок2. Не тестируется логика
Unit-test	<ol style="list-style-type: none">1. Достаточно быстрые (1-10 мин)2. Достаточно стабильны3. Тестирование логики (отдельный unit)	<ol style="list-style-type: none">1. Нужна реальная инфраструктура2. Написание тестов - нетривиальная задача
Integration test	<ol style="list-style-type: none">1. Достаточно стабильны2. Тестирование логики	<ol style="list-style-type: none">1. Нужна реальная инфраструктура2. Написание тестов - нетривиальная задача3. Медленный (30-60 минут)
e2e	<ol style="list-style-type: none">1. Тестирование архитектуры в целом	<ol style="list-style-type: none">1. Нужна реальная инфраструктура2. Написание тестов - нетривиальная задача3. Медленный (60-240+ минут)4. Нестабильные



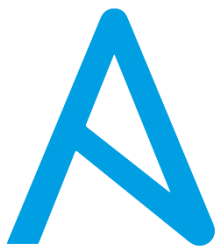
Lint

- Linter как часть продукта
- Linter для конкретных языков
- Самописный Linter



Практика

Интеграционные тесты,
а что про это думает
Ansible?



Many times, people ask:

“How can I best integrate testing with Ansible playbooks?”

There are many options. Ansible is actually designed to be a “fail-fast” and ordered system, therefore it makes it easy to embed testing directly in Ansible playbooks. (c)




Пример из документации Ansible:

```
tasks:
```

- **action:** uri url=http://www.example.com
register: webpage
- **fail:**
msg: 'service is not happy'
when: "'AWESOME' not in webpage.content"

Серьезно? Этого достаточно?



Минусы данного подхода

- Можно сломать продакшен



Минусы данного подхода

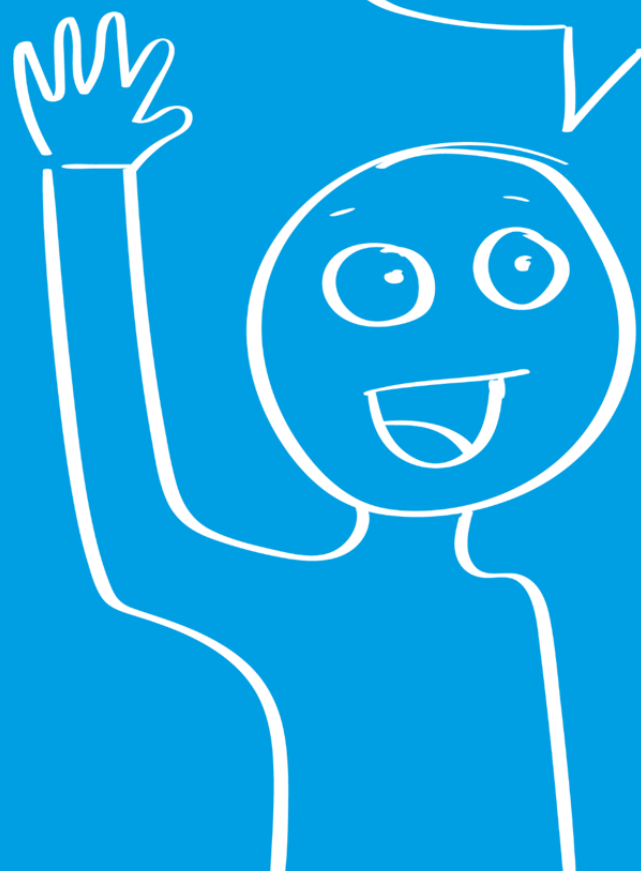
- Можно сломать продакшен
- Нет подробностей об ошибках

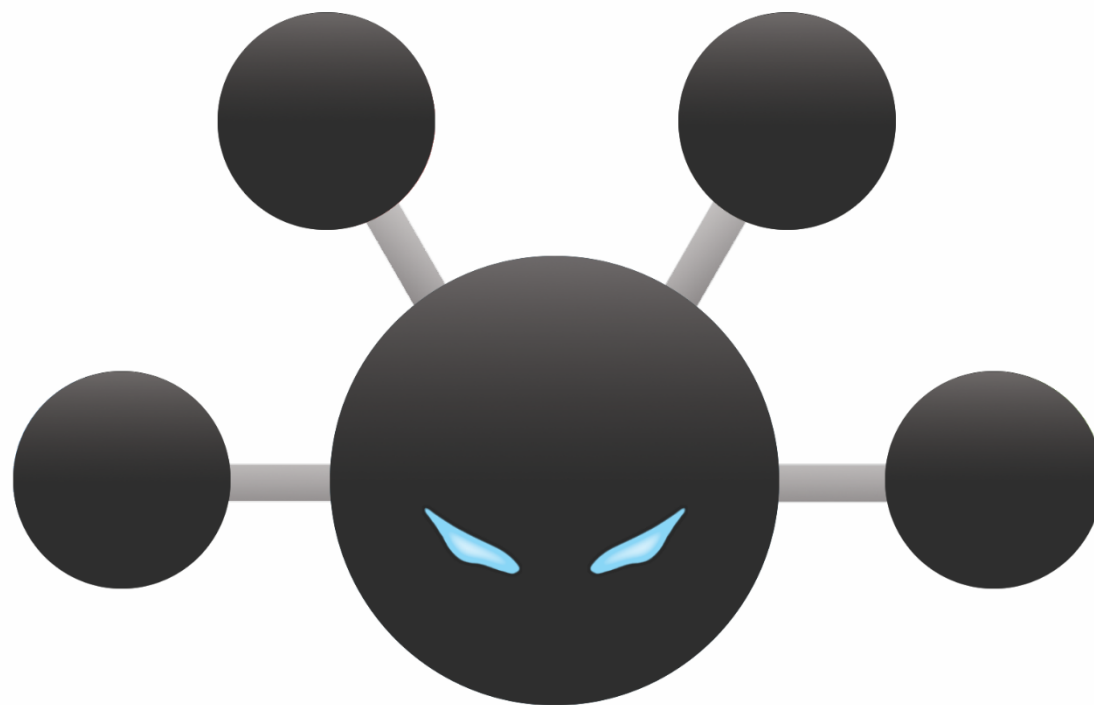


Минусы данного подхода

- Можно сломать продакшен
- Нет подробностей об ошибках
- Все еще надо поднимать тестовый контур

Что же делать?





Molecule[🔥]



Фреймворки для разработки тестов



Практика



slurm.io