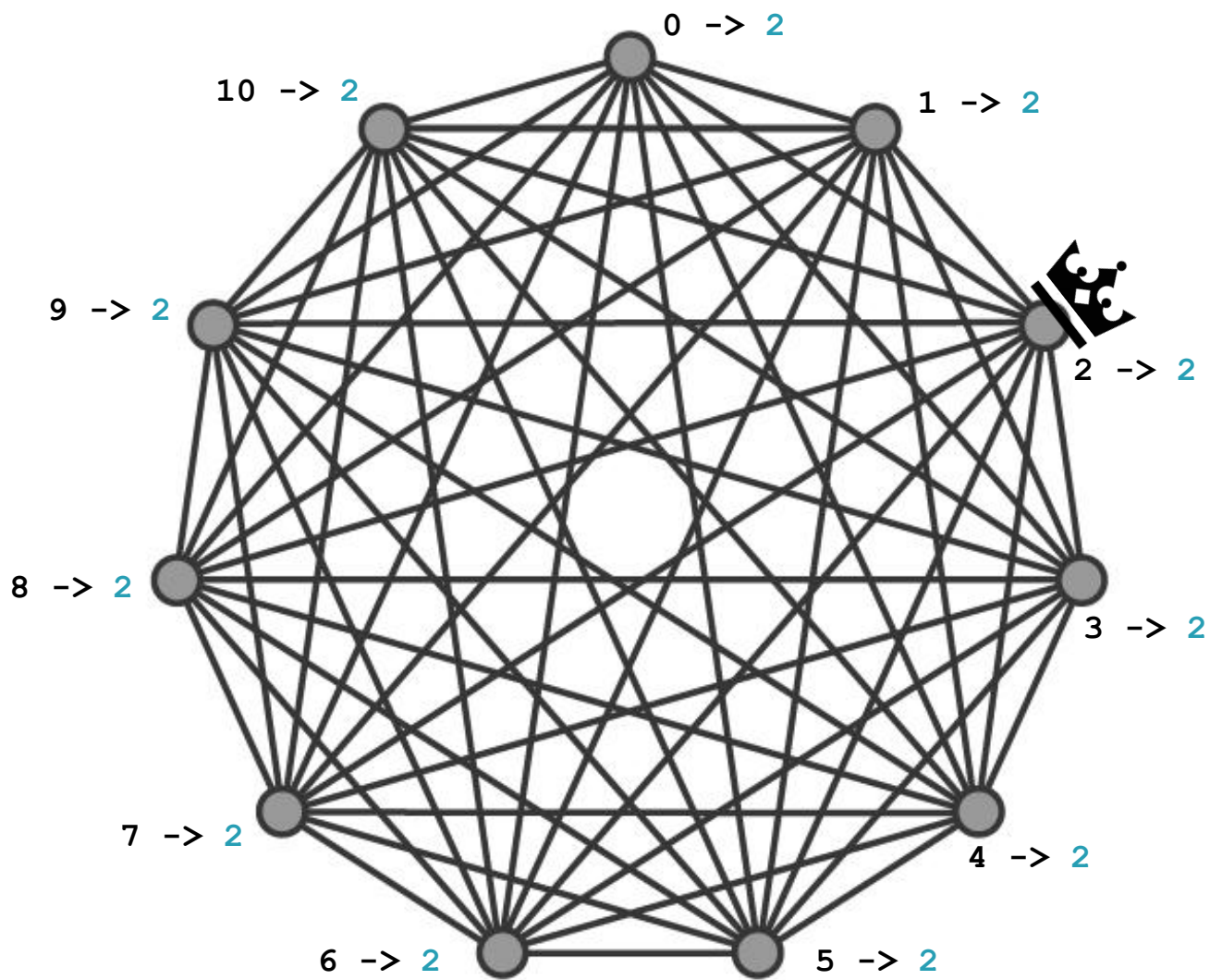
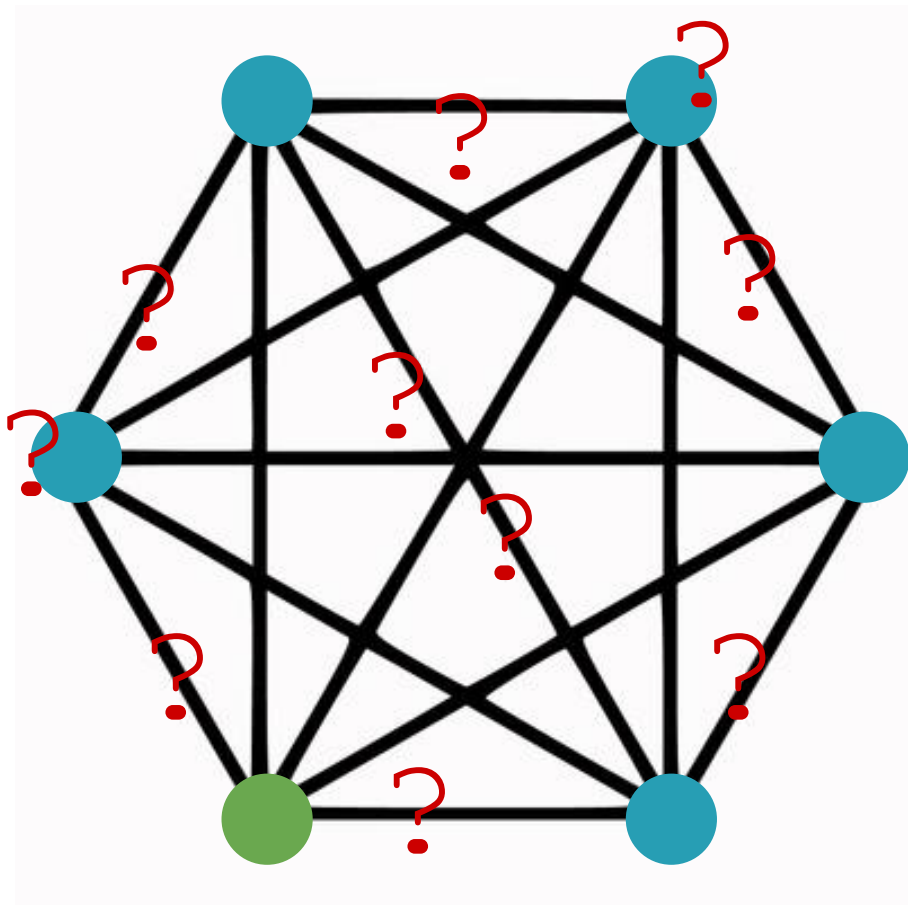


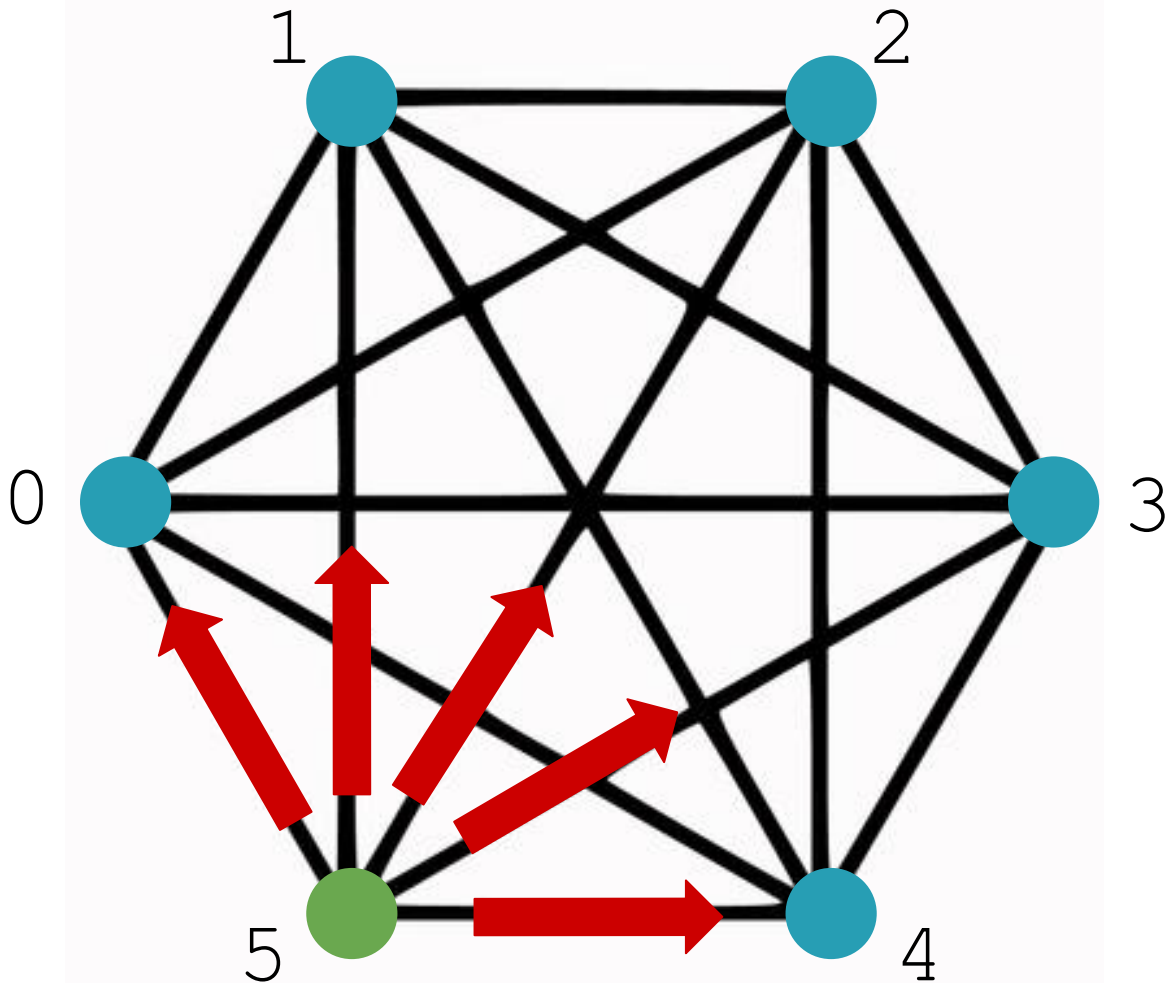
Distributed system

Как договориться в системе,
где ни на что нельзя положиться.



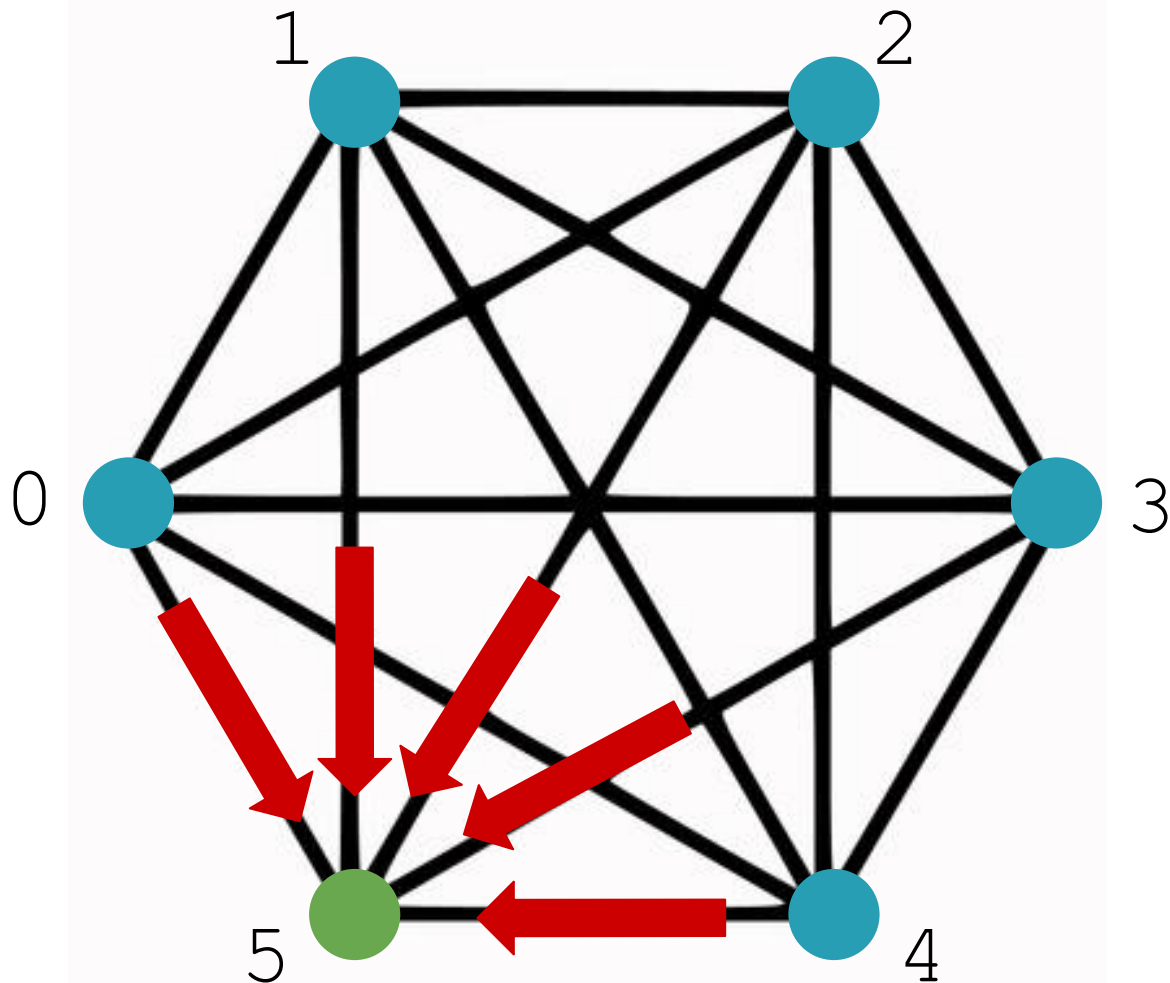


– Кто
здесь?



- 0, 1, 2,
3, 4, 5

- Ок. Буду
считать,
что 0
лидер





Консенсус

Safety

Liveness

Согласованность

Все корректно
работающие узлы
примут единое
значение.

Конечность

За конечное число
шагов корректно
работающий узел
примет значение.

FLP

Теорема **Фишера, Линча и Патерсона** (FLP, 1985) – **невозможно** достичь консенсуса на $N > 2$ узлах при соблюдении всех следующих условий одновременно:

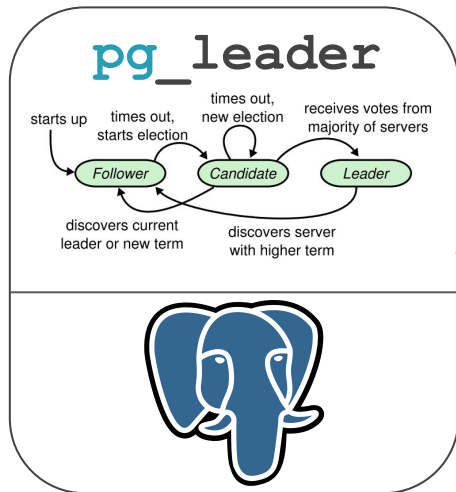
1. Алгоритм должен завершиться за **конечное** время.
2. Один из узлов может **отказаться**.
3. Сеть **асинхронна**
4. Алгоритм детерминирован

raft

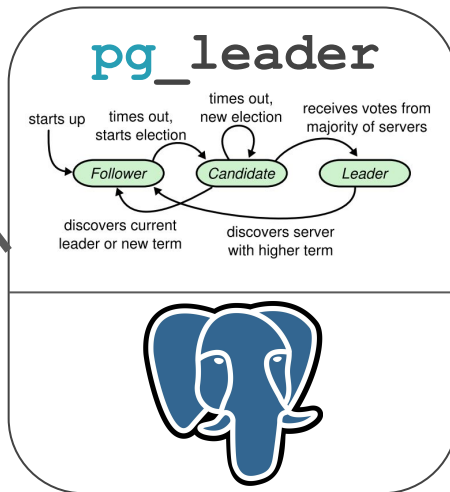
distributed

consensus algorithm

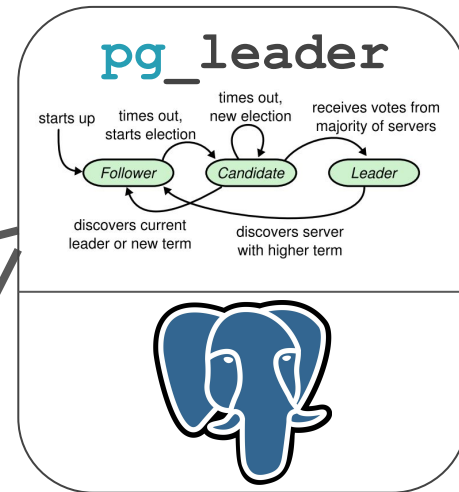
pg_leader



NODE 0



NODE 1



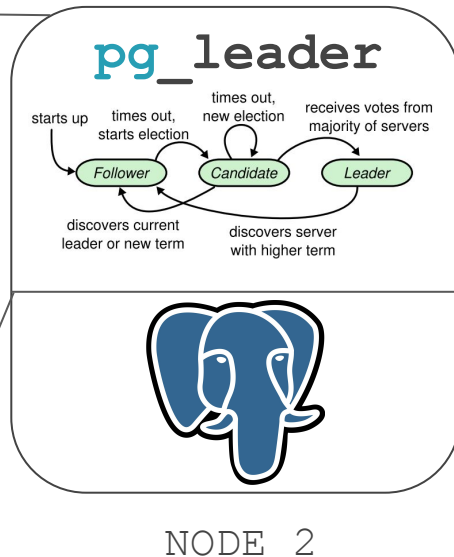
NODE 2

Запуск Postgres
кластера базы данных

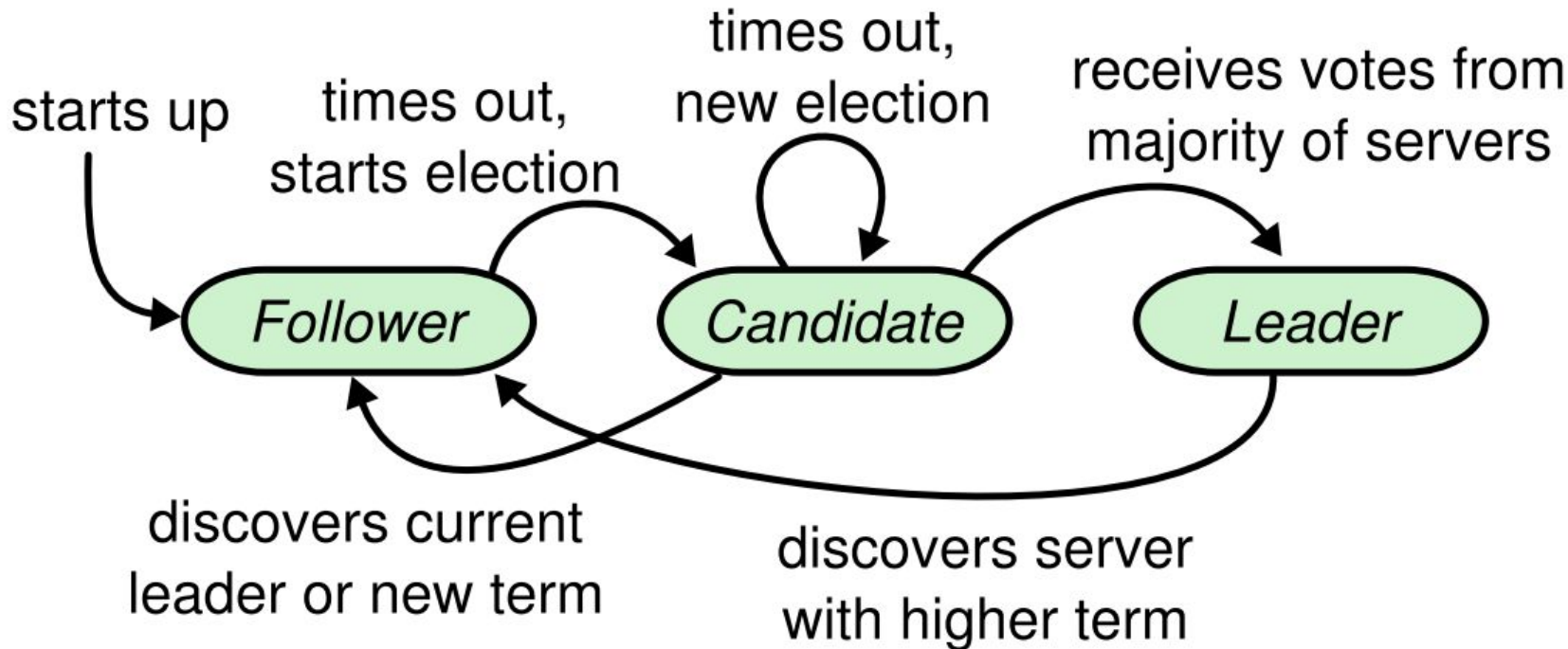
Порождается
Background worker
process

Парсинг конфигов
(через GUC-и),
инициализация сети
между узлами

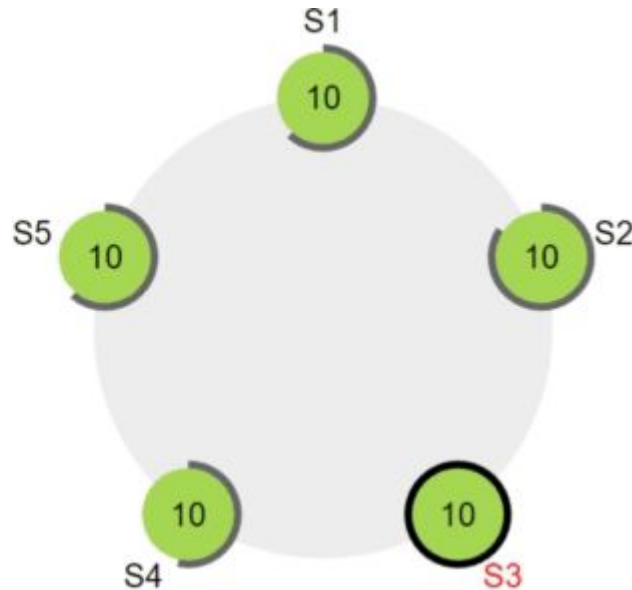
Основной цикл,
реализующий
автомат путем
вызова функций по
указателю на
функцию текущего
состояния.



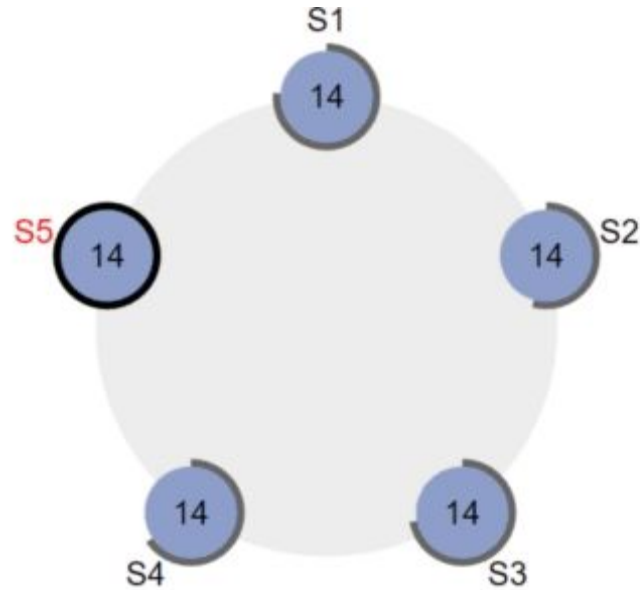
Raft FSM



Average day in Raft cluster



Election





`git` repository



`goto` /presentation

