Osanwe Book

# Проблема

Децентрализованные проекты представляют собою сеть узлов. Для работы с такой сетью каждому узлу важно знать всех участников и иметь возможность устанавливать с ними связь.

# Решение

Для этого необходима адресная книга, в которой будут IP-адреса участников сети. Но для того, чтобы обеспечить мобильность узлов, они не должны быть жестко привязаны к своим адресам. Поэтому основным идентификатором служит не IP, а публичный ключ.

# Принцип работы

Новый узел при подключении должен заранее знать адрес хотя бы одного участника сети. Подключившись к нему, необходимо скачать всю адресную книгу целиком, и перепроверить актуальность каждой записи в ней.

При изменениях в адресной книге, информация об этом каскадом разносится по всей сети. Есть два важных события о которых следует всех оповестить – появление нового участника в сети и отсутствие связи с существующим участником. Для того чтобы каскад не распространялся бесконечно, информация про один узел освежается не чаще чем определенный промежуток времени. Информация о событиях обязательно перепроверяется перед тем, как добавить в адресную книгу.

# Взаимодействие с внешними компонентами

Адресная книга взаимодействует в основном с Osanwe Server. От Сервера требуется чтобы он обеспечивал связь. В свою очередь книга должна предоставлять серверу информацию об IP-адресах других узлов.