

Реан кивнул, поняв, что имеет в виду Роан.

- "Калина сказала, что принцы и принцессы, которых можно считать настоящими кандидатами на трон, должны быть талантливой как в воспитании, так и в интеллекте. Это для того, чтобы следующий император или императрица имели возможность управлять империей. То, что ты делаешь, связано с этим, верно?"

Роан кивнул.

- "Да. Однако это не единственная причина, по которой я это делаю. Во всяком случае, пока точно не известно, так что я просто готовлю почву."

Реан не возражал. После этого он задумался о проблеме.

- "Подожди, чтобы командовать, нужно получить на это право. Даже если начнется война, как ты сделаешь Калину одним из командиров?"

Роан покачал головой и ответил

- "В этом нет необходимости. Мне просто нужно самому быть командиром. Тогда я заставлю ее наблюдать и учить ее, пока буду выполнять приказы."

- "Ох... Тогда все в порядке."

Война - это не то, что ты начинаешь в один день. Кроме того, они не были уверены, примут ли это эксперты Лаан. Из-за этого близнецы вернулись в секту вместе с Зуаном и Дроманом. Они не знали, сколько времени это займет, поэтому Реан и Роан пошли заниматься своими делами.

Реан ушел вместе с Дроманом, Зуаном и Кентукки проверить работу Системы связи. Формации маршрутизатора, версия 1.2 работала довольно хорошо после нескольких недель тестирования, и им нужно было только внести несколько коррективов. Дроман также помог нескольким Мастерам Формации более низкого уровня научиться строить Формацию Маршрутизатора. Благодаря этому Формация Маршрутизатора начала распространяться между городами, которые имели более старую версию или вообще не имели ее.

Что касается кабельных работ, то прошло уже несколько месяцев. Когда секта мобилизовала своих Кузнецов, экспертов Элементов Земли и экспертов элемента Молнии, более половины их территории уже было связано, как паутина. Тем не менее, они просто ждали добавления самих Формаций Маршрутизатора. Как бы Дроман ни учил других, как их построить, эта формация не была чем-то таким, что можно было сделать всего за несколько часов.

В конце концов, в каждом городе было так много зданий, которые они хотели соединить. Большие города, очевидно, нуждались в более сложных Маршрутизаторах, чем маленькие.

Удивительно, но Реан и Дроман в данный момент не находились ни в одном городе. Вместо этого они остановились в узле, соединявшем главные кабели сразу нескольких городов.

- "Так вот в чем наша проблема на данный момент. Мы не позволяли самим городам вмешиваться друг в друга. Нам просто нужно поработать над Формацией Маршрутизатора, которая теперь будет управлять всеми городами вместе."

Дроман кивнул, глядя на несколько кабелей, идущих с разных сторон. Хотя кабелей было не так много, как в больших городах, каждый из них нес гораздо больше информации, чем мог бы генерировать любой город.

- "Интересно, может ли Формация Маршрутизатора содержать столько информации одновременно?"

Реан, казалось, не возражал, когда он ответил.

- "Все в порядке. На данный момент все, что нам нужно сделать, - это параллельно строить Маршрутизаторы. После этого мы соединяем их вместе, чтобы они работали в унисон. Но сначала давайте не будем связывать слишком много сразу. Три, на данный момент, это хорошее начало."

Дроман кивнул.

- "Действительно. Три дадут нам представление о том, будет ли проблема или нет. Проблема в том, что ни один город не сможет получить Формацию Маршрутизатора до такой степени, чтобы он не мог справиться с информацией. Тем не менее, мы еще не могли проверить его предел."

Реан согласился с Дроманом.

- "Вот именно. Кто знает? Возможно, мы недооцениваем наше собственное творение, и только один человек может справиться со всем. В любом случае, давайте начнем."

- "Ах, точно! У меня также появилась новая идея для формации маршрутизатора, которую мы можем добавить в версию 1.3 позже."

- "Версия 1.3?"

Реан кивнул.

- "Речь идет об отправке и приеме сигналов. Мы можем просто добавить правило, когда формация не будет передавать информацию, которая не нужна конкретному городу. Как вы

знаете, формация маршрутизатора только принимает всю информацию и организует ее в очередь, чтобы отправить их вперед, не задевая друг друга."

- "В версии 1.3 каждый кабель, подобный этому, будет отображать информационные коды. Например, сообщения, отправляемые в город Гарев, всегда начинаются с кода F13. Таким образом, ни один кабель формирования связи, который не из города Гарев, не будет отображать сообщение, которое приносит код сигнала F13. Однако на данный момент формация маршрутизатора не экранирует его. Она ставит эту информацию в очередь для отправки по всем возможным маршрутам."

Дроман сразу понял, и его загорелись его глаза.

- "Понимаю... Как только мы проведем процесс сохранения в узлах формации маршрутизаторов, они будут посылать информацию только с кодом F13 по кабелям, подключенным к городу Гарев. Это во много раз уменьшит нагрузку на кабели и маршрутизаторы, так как им не нужно будет заботиться о сигналах, которые не имеют к ним никакого отношения."

Реану очень нравилось, что Дроман всегда приходил в восторг от каждой новой идеи.

- "Ха-ха-ха! Вот именно! И все же, Учитель, все не так просто. Нам также нужны планы на случай непредвиденных обстоятельств. В противном случае веб-коммуникационная система потеряет большую часть своей эффективности."

Дроман снова заинтересовался, глядя на Реана.

- "Что ты имеешь в виду?"

Затем Реан объяснил.

- "Например. Предположим, мы изменим Формацию маршрутизатора, чтобы отобразить код F13 из города Гарев. Теперь Центр формации маршрутизатора будет посылать этот сигнал только по кабелям, предназначенным для города Гарев. Однако что, если кто-то перережет кабель, по которому это сообщение доставлялось Гареву? Разве это не сделает невозможным соединение с Гареву?"

Дроман вынужден был признать, что Реан прав.

- "Это правда. Но если это так, не лучше ли не добавлять эти экранирующие способности к формированию маршрутизатора?"

Реан покачал головой.

- "Я понимаю, что имеет в виду Мастер. Если экрана нет, то формация маршрутизатора будет посылать сигналы по всем кабелям в правильном порядке, чтобы не мешать другим сигналам. Поскольку у нас есть система связи, город Гаревы будет получать сигналы F13 по разным маршрутам, верно?"

Дроман кивнул и подождал, пока Реан продолжит.

- "Вот тут-то и вступит в игру версия 1.4."

Дроман был ошеломлен.

- "Версия 1.4? Разве мы только что не говорили о версии 1.3?"

Реан улыбнулся и объяснил:

- "Версия 1.3-это та, которая будет делать показы. Версия 1.4 будет делать тот же скрининг, но будет иметь план на случай непредвиденных обстоятельств, о котором я вам уже говорил. В версии 1.4 будет изменено не формация маршрутизатора, а коммуникационная формация. Мне нравится называть это "Протокол ответов"."

Дроман спросил, смутившись еще больше.

- "Протокол ответа?"

Реан улыбнулся, прежде чем продолжить.

- "Протокол ответов очень прост и в то же время очень сложен. Проще говоря, отправляющая Коммуникационная формация потребует ответа от Коммуникационной Формации, которая примет сигнал. Подумай об этом так: формация связи в городе Гаревы получила сигнал с кодом F13. Затем она автоматически отправит ответ отправителю: "Эй, я получил ваш сигнал"."

- "Как только коммуникационная формация, которая сначала отправила сообщение, получит этот ответ, она затем проигнорирует его, продолжая работать над другими задачами. Однако, если она не получит этого ответа, она изменит маршрут и повторит попытку."

Дроман был озадачен.

- "Подожди! Разве это не то же самое, что уже делают коммуникационные формации? Нет, погоди, я понимаю... так вот что ты подразумеваешь под изменениями."

Реан улыбнулся.

- "Похоже, Мастер понял, в чем отличие от предыдущей Коммуникационной Формации. - Совершенно верно. Фокус здесь в том, как будет действовать формация, если она не получит ответа. Затем она попытается отправить это сообщение еще раз, но на этот раз она отправит код маршрутизатору, сообщая ему: Первый маршрут не исправен, попробуйте другой маршрут."

- "Например. F13-это код для сигналов, идущих в город Гаревы. Мы могли бы поместить перед ним другой Код, который поймут только Маршрутизаторы, а не Коммуникационные. Скажем... 404F13###. Первая формация маршрутизатора сразу поймет, что первый маршрут, который он пытался использовать, не сработал, поэтому он попробует другой. Затем Коммуникационная Формация снова будет ждать ответа. Если она потерпит неудачу в другой раз, она попросит формацию маршрутизатора попробовать другой маршрут. Этот процесс пробования различных маршрутов будет продолжаться до тех пор, пока не будет получен ответ."

Дроман удовлетворенно кивнул и произнес.

- "Это действительно уменьшит нагрузку на формирование маршрутизатора в несколько раз, так как большинство кабелей не будут использоваться для передачи этого конкретного сигнала. Однако есть и другая проблема. Что, если все пути в город Гаревы отрезаны? Разве отправляющая Система связи не будет пытаться посылать сигналы бесконечно? В конце концов, это тоже может превратиться в бремя."

Реан покачал головой.

- "Это самое простое, что можно исправить. Нам просто нужно установить предел, говоря, что коммуникативная формация может попробовать только от 10 до 100 раз. Если адресат не ответит, отправляющая формация сдастся, а затем предупредит отправителя через свой дисплей, что добраться до города Гаревы невозможно."

Дроману эта идея сразу понравилась.

- "Это здорово! Таким образом, мы даже можем узнать, когда в нашей сети возникает проблема, и послать кого-нибудь проверить, что происходит. Мы убьем двух зайцев одним выстрелом."

Реан кивнул.

- "Вот именно! Однако сначала нам нужно поработать над версией 1.3, и я думаю, что старейшина Дроман знает, насколько это будет сложно."

Дроман ничуть не возражал.

- "Кого это волнует? Давай сделаем это."

Но Реан остановил его. Затем он сказал/

- "Не сейчас. Сначала давай убедимся, что версия 1.2 работает нормально, а затем представим ее Императорской семье. Версия 1.3, и особенно 1.4, займет слишком много времени для разработки. Нам нужно, чтобы империя уже начала работать над распространением версии 1.2, чтобы позже получать обновления легче. В конце концов..."

Реан улыбнулся.

- "Они нужны нам, чтобы продавать наши Бусины-Молнии. Ха-ха-ха!"

Дроман опешил и тоже начал громко смеяться.

- "Ха-ха-ха! Правильно! Нам действительно нужно, чтобы они это сделали."

<http://tl.rulate.ru/book/42669/1323108>