**Сжатие**

Как сжать данные, передаваемые по проводу, при использовании gRPC.

Обзор

Сжатие используется для уменьшения объёма трафика при обмене данными между пользователями и может быть включено или отключено на уровне вызова или сообщения для всех языков. Для некоторых языков также можно управлять настройками сжатия на уровне канала. Разные языки поддерживают разные алгоритмы сжатия, в том числе настраиваемый компрессор.

Асимметрия метода сжатия Между Аналогами

gRPC позволяет использовать асимметричное сжатие при передаче данных, при котором ответ может быть сжат иначе, чем запрос, или не сжат вовсе. Одноранговый узел gRPC может выбрать другой метод сжатия, отличный от метода сжатия запроса, в том числе не выполнять сжатие вообще, независимо от настроек канала и RPC (например, если сжатие приведёт к незначительному или отрицательному приросту).

Если клиентское сообщение сжато с помощью алгоритма, который не поддерживается сервером, сообщение приведёт к ошибке UNIMPLEMENTED на сервере. Сервер включит в ответ заголовок grpc-accept-encoding с указанием алгоритмов, которые он поддерживает.

Если клиентское сообщение сжато с использованием одного из алгоритмов из заголовка grpc-accept-encoding и сервер возвращает статус ошибки UNIMPLEMENTED , причина ошибки не будет связана со сжатием.

Обратите внимание, что одноранговый узел может не раскрывать все поддерживаемые им кодировки. Однако, если он получает сообщение, сжатое в нераскрытой, но поддерживаемой кодировке, он включит эту кодировку в заголовок grpc-accept-encoding ответа.

Для каждого сообщения, которое сервер запрашивает для сжатия с использованием алгоритма, который, как он знает, не поддерживается клиентом (как указано в последнем заголовке grpc-accept-encoding, полученном от клиента), он отправит сообщение без сжатия.

Конкретное отключение сжатия

Если пользователь запросит отключение сжатия, следующее сообщение будет отправлено без сжатия. Это помогает предотвратить атаки BEAST и CRIME. Это относится как к однократному, так и к потоковому режиму.

Языковые руководства и примеры

ЯзыкПримерДокументацияC++Пример C ++Документация по C ++ВпередПерейти к ПримеруПерейти к документацииJavaПример JavaДокументация JavaПитонПример PythonДокументация по Python

Дополнительные ресурсы

* Сжатие стеклопластика
* Кулинарная книга для сжатия gRPC (Core)
* gRFC для API сжатия Python

Последнее изменение 30 мая 2023 г.: руководство пользователя по keepalive и сжатию (#1135) (1a668d2)