

AS2

AS2

AS2 (Appicability Statement 2) – спецификация того, как передавать данные безопасно и достоверно через Интернет.

Безопасность достигается с помощью цифровой подписи и шифрования.

Реализация

Данные могут состоять из EDI (Electronic Data Interchange) - сообщений.

Но могут использоваться любые другие типы.

AS2 указывает как соединяться, доставлять, проверять и уведомлять о доставке сообщений через Интернет.

Реализация

AS2 реализует клиент-серверную концепцию.

На уровне операционной системы AS2 клиент может быть заодно и сервером.

Реализация

Клиент отправляет данные серверу. При получении сообщения, приложение получившее сообщение отправляет подтверждение или MDN (Message Disposition Notification) обратно отправителю.

Преимущества

1. Дешевле чем VAN (Value Added Network).
2. Разработано для передачи данных безопасно и надежно через Интернет.
3. Быстрое соединение.
4. Шифрование гарантирует, что только отправитель и получатель смогут прочитать сообщение.
5. Цифровая подпись гарантирует, что только известный отправитель сможет доставить сообщение получателю.
6. Хэширование документа позволяет узнать был ли документ изменен в течение передачи.

Недостатки

1. Дороговизна статических IP, доступа в Интернет, firewall.
2. Невозможность запрашивать данные.
3. Стоимость AS2-программного обеспечения.
4. Необходимость управления сертификатами для безопасного соединения.
5. Работает только через TCP/IP сети.

AS2

Протокол AS2 базируется на HTTP. Это второй протокол AS2, использующий ту же подпись шифрования и MDN преобразование, как и в AS1.

- Файлы посылаются как вложение в закодированном коде SMIME.
- Посылается по HTTP или по HTTPS (SSL). Обычно метод POST (GET редко).
- Сообщения могут быть подписаны.
- Могут быть зашифрованы.
- Может быть запрошено MDN.

AS2

- Если оригинальное сообщение запрашивает MDN:
 - После получения сообщение и его расшифровки и проверки подписи (по необходимости), “MDN success” будет отправлено отправителю. Этот MDN подписан, но не шифруется, кроме случаев временного шифрования, если использовался HTTPS.
 - После получения успешной сверки подписи на MDN отправитель будет знать, что получатель получил его сообщение. Это даст возможность предупредить «отказ от получения».
 - Если при получении произошли проблемы, “MDN-failed”. В любом случае, как часть протокола AS2, клиент должен трактовать это как неудачу.

AS2

Как и другие обмены файлами AS2 обычно требует, чтобы обе стороны обменялись сертификатами и специфическими именами перед тем, как начинать передачу.

В качестве имен партнеров AS2 используется любое корректное выражение.

MDN

В отличие от AS1 или AS3 файловые передачи AS2 предлагают несколько вариантов возвращения MDN вместо “yes” или “no”.

MDN

Конкретнее это:

- AS2 w/ "Sync" MDNs

Возврат пакета по тому же соединению. Это быстро, но не для больших файлов, так как может быть ошибка time-out.

- AS2 w/ "ASync" MDNs

Возврат по другому соединению. Обычно используется при передачи больших файлов.

- AS2 w/ "Email" MDNs

Возврат по Email.

- AS2 w/ No MDNs

Не возвращать ничего.

EDI

Протокол AS2 объединяет EDI и Интернет.

По мнению создателей, AS2 позволит предприятиям обмениваться данными не через частные сети, а напрямую через Интернет, что в итоге приведет к сокращению затрат на 60%. Однако главной заботой разработчиков было обеспечение такого уровня безопасности, какой существовал в частных сетях до настоящего времени. Для этого AS2 использует технологию SSL, а также систему идентификации пользователя. Еще одним преимуществом нового протокола является то, что с его помощью можно обмениваться информацией с любым предприятием, вне зависимости от того, поддерживают ли его системы EDI или нет.

EDI

По существу, AS2 описывает дополнительную оболочку вокруг EDI-файлов, позволяющую передавать их через Интернет, а не по дорогостоящим VAN-сетям (value-added network) - сеть с дополнительными услугами). Кроме того, AS2 обеспечивает безопасность и шифрование пакетов HTTP.

Еще одно преимущество AS2 заключается в том, что эта спецификация обеспечивает защиту, которой лишен, например, протокол FTP.

Что такое EDI

Под аббревиатурой EDI понимают Electronic Data Interchange или Электронный Обмен Данными. Проще говоря, EDI – это отправка и получение информации с использованием компьютерных технологий.

Благодаря тому, что применение технологий EDI в бизнесе удобно и практично, этот стандарт стал широко использоваться в различных отраслях экономики и социального обслуживания.

Любые стандартные деловые документы, которыми, к примеру, одна FMCG компания обменивается с другой (такие как заказ на поставку, счёт-фактура, план отгрузок, запрос о наличии товара) могут быть переданы при помощи EDI, если обе стороны провели необходимую для этого подготовку.

Почему EDI

EDI значительно отличается от обычной электронной почты, при использовании которой информация передается в неструктурированном формате. В чем разница? К примеру, вам нужно доставить заказ на поставку в виде электронного письма, вы, вероятно, сначала напечатаете документ, а затем, внесете информацию в другую программу (бухгалтерского учёта или управления складским хозяйством). EDI же имеет структурированный формат. Использование EDI для обмена электронными документами гарантирует его понимание всеми участниками этого процесса.

В чём заключаются преимущества EDI?

- Повышенная точность информации
- Возможность избежать больших трудозатрат, таких как ввод информации вручную
- Скорость. Благодаря быстрой и точной передаче данных, сокращается время на переговоры с поставщиками
- Сокращённые затраты
- Экономия почтовых расходов
- Ненужность бумажных документов

Как работает EDI?

Предположим, закупщик посылает поставщику заказ:

- Скорее всего, информация о заказе находится в компьютерном приложении (например, программном пакете бухчёта) в персональном компьютере закупщика. Пока возможен импорт и экспорт файлов из приложения, необходимая информация может быть извлечена, и преобразована в файл для программы перевода EDI
- Транслятор EDI проводит согласование и проверяет, чтобы преобразованный файл удовлетворял стандартам EDI и руководству торговых партнёров по внедрению систем. После этого он переводит сообщение уже в формат EDI.

Как работает EDI?

- Устанавливается коммуникационное соединение для передачи EDI-заказа на поставку. Программное обеспечение EDI контролирует коммуникационное программное обеспечение.
- Файл отправляется либо в почтовый ящик, либо на сайт FTP, либо напрямую получателю AS2 по протоколу HTTP
- Компьютерная программа, которая получает EDI-заказ на поставку, форматирует поступающую информацию и готовит её к переводу в файлы существующего приложения. Например, заказ на поставку, полученный через EDI, может быть переведён и загружен в модуль регистрации заказа.

Как работает EDI?

Когда заказ получен, программное обеспечение генерирует Функциональное Подтверждение обратно покупателю. Функциональное Подтверждение отображает получение сообщения и информацию о том, было или не было оно совмещено со стандартом EDI. Но сами данные в это сообщение не добавляются.

Какую систему передачи данных выбрать?

VAN (Value Added Network) – Сеть с дополнительными услугами

Его часто называют «электронный почтовый сервис». VAN – третий участник процесса. Посредник, который передаёт и хранит информацию в электронном почтовом ящике, пока она не будет получена одной из сторон. Поскольку EDI-сообщение содержит адрес, VAN направляет сообщение в ящик получателя. До последнего времени, этот способ передачи информации считался самым безопасным.

Какую систему передачи данных выбрать?

Прямое соединение

В отличие от VAN, прямое соединение позволяет Вам передавать данные получающей стороне напрямую. Виды прямых соединений включают VPN (Virtual Private Network – Виртуальную Частную Сеть), FTP (File Transfer Protocol – протокол обмена файлами), и EDIINT (EDI over the Internet – Электронный обмен данными через интернет). Обычно EDIINT осуществляется при участии программного обеспечения AS2, которое шифрует данные, прежде чем переслать их через интернет.

Интернет EDI или VAN EDI?

Раньше VANы играли роль электронных почтовых служб для поставщиков и закупщиков, которым нужно было обмениваться данными. К примеру, компания А могла отправить электронную закупочную заявку в VAN и компания В могла зайти в VAN, чтобы эту заявку получить. Если компания В заявляла, что заявку не получила, VAN служил промежуточным звеном и подтверждал наличие или отсутствие заявки на месте. Это и были «дополнительные услуги», которые предоставляла эта сеть.

Интернет EDI или VAN EDI?

Несмотря на свои плюсы, VAN EDI имела ограниченное распространение, так как цена её была высока. Пока не появилась возможность обмена данными через интернет, около 80% поставщиков в любой цепочке поставок общались со своими заказчиками посредством факса, телефона и почты, т.к. не могли позволить себе значительных затрат, которых требовал VAN EDI. В результате, в цепях снабжения появлялись сбои, такие как: утерянные или непрочитанные заказы, опоздания счетов-фактур и опоздания пополнения товарного ассортимента т.д.

Интернет EDI или VAN EDI?

С появлением лучшего и более приемлемого решения – обмена данными через интернет, компании – большие и маленькие – получили возможность общаться со своими торговыми партнёрами электронным способом. А бывшие службы VAN, такие как оповещения о местонахождении сообщений, теперь встроены в программные продукты.

Как работает Интернет EDI?

Интернет EDI (EDI INT) состоит из двух утверждённых стандартов для безопасной передачи данных через интернет. Стандарты Интернет EDI – это AS1 и AS2.

Стандарт AS1 позволяет надёжно передавать документы электронного обмена по интернету через протокол SMTP (e-mail).

Стандарт AS2 служит для безопасной передачи EDI и XML документов по интернету через HTTP (проще говоря, это отправка документа напрямую через интернет, а не, скажем, через электронную почту)

Как работает Интернет EDI?

Первичные принципы, которые стоят за стандартами AS1 и AS2 – безопасность и безопасная передача данных через интернет. Четыре основы это:

Конфиденциальность – обеспечивает безопасность передачи информации, содержащейся в сообщении, шифруя данные. (Видеть их может только отправитель или получатель).

Аутентификация – удостоверение подлинности происходит через проверку электронной подписи отправителя.

Как работает Интернет EDI?

Достоверность сообщения – достигается через использование MDN (оповещений о местонахождении сообщений) для контрольных сумм и полностью исключает возможность изменения документа без ведома получателя.

Невозможность отрицать получение сообщения - получатель подписывает оповещение о местонахождении документа, направляет его назад отправителю и, таким образом, уже не может заявить, что не получал его.

Преимущества Интернет EDI

Интернет EDI позволяет тысячам компаний во всём мире общаться и осуществлять безопасные бизнес-транзакции. Свободная передача информации через интернет позволяет организациям вести дела намного быстрее, чем при работе с бумагами. С появлением стандарта AS1, данные оперативно передаются через e-mail. Стандарт AS2 предоставляет возможность фактически непрерывной передачи данных, т.к. используются прямые HTTP передачи.

Преимущества Интернет EDI

Ниже резюме плюсов Интернет EDI:

- Высокая скорость передачи информации
- Сокращение расходов и трудозатрат/сокращение возможных ошибок
- Данные вводятся лишь один раз
- Экономия времени и ненужность бумажной работы
- Стопроцентная безопасность электронной передачи данных
- Никаких коммуникационных затрат

Что требуется для начала?

Низкая совокупная стоимость владения: есть ли у решения интегрированная база данных или же оно требует дополнительных затрат на программные продукты или разработки, такие как SQL-сервер или Oracle?

Гибкая связь: поддерживает ли решение все типы данных (EDI, XML, ebXML, TXT, GISB EDM, HL7 и т.д.) и виды их передачи (HTTP, FTP, E-mail, SMTP и т.п.)?

Что требуется для начала?

Безопасность соединения: Безопасно ли данное решение для передачи бизнес-данных при помощи стандартов AS1, AS2, безопасные ли HTTP/FTP протоколы, цифровые сертификаты, встроенное отслеживание данных и их хранение, отчёты

- Предполагает ли данное решение безопасность и невозможность отрицания получения сообщения через использование электронной сертификации?
- Использует ли данное решение SSL для безопасности?

Что требуется для начала?

- **Простота установки и настройки:** автоматическая ли у данного решения программа установки (автоматическая установка всех необходимых компонентов и автоматическое создание директорий для входящих и исходящих документов)? Включает ли решение использование лёгкой в работе справки для пользователя, которая пошагово помогает, например, добавить торгового партнёра или настроить AS1/AS2?
- **Функциональная совместимость:** поддерживает ли данное решение такие стандарты как AS1, AS2, FTP и т.п., позволяя Вам с лёгкостью связываться с множеством торговых партнёров и быстро понизить VAN-затраты?

Снова AS1/AS2

- AS1 и AS2 – отраслевые стандарты для обмена данными через интернет. Когда Вы выбирает решение, сертифицированное AS1 и AS2, то получаете возможность обмена данными через интернет со всеми своими торговыми партнёрами, которые используют такое же решение.
- Такие стандарты как AS1 и AS2 упрощают процесс связи, уменьшая число вовлечённых технологий, которые требуют поддержки и обслуживания. Если бы каждая крупная организация использовала свой стандарт передачи данных, электронный обмен информацией был бы неприемлемым для их более мелких партнёров. Стандарты AS1 и AS2 позволяют организациям выбирать одно решение для обмена данными со всеми бизнес-партнёрами, которые используют решения, основанные на этих стандартах.

Снова AS1/AS2

- AS1: Обеспечивает безопасность информации кодированием S/MIME (Secure/Multipurpose Internet Mail Extensions) через SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) AS1 использует MDN (Message Disposition Notification) для проверки заявок.
- AS2: Безопасность данных обеспечена S/MIME через HTTP (Hypertext Transfer Protocol) или HTTP/S (HTTP secure), так же с использованием MDN. В отличие от AS1, стандарт AS2 обеспечивает синхронную передачу данных в реальном времени с немедленными сообщениями о доставке.

Как работает AS1

- AS1 и AS2 - существующие в настоящее время спецификации, разработанные IETF для передачи данных между организациями через интернет. AS1 шифрует данные с помощью S/MIME (Secure/Multipurpose Internet Mail Extensions) через SMTP (Simple Mail Transfer Protocol), используя MDN (Message Disposition Notification) для проверки заявок.

Кто использует AS2?

- Сегодня лидирующие торговые сети и производители находят ещё больше преимуществ стандарта AS2. Список компаний включает: Wal-Mart, Shaw`s, Target, Lowe`s, Wegmans, Procter & Gamble, Hershey Foods, Campbell`s и множество других. Многие из этих организаций привлекают своих торговых партнёров к использованию этой технологии для успешного ведения дел в торговом сообществе.