ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р ИСО/МЭК 20933— 2017

Информационные технологии

РАСПРЕДЕЛЕННЫЕ ПЛАТФОРМЫ ПРИЛОЖЕНИЙ И СЕРВИСОВ (DAPS)

Системы доступа

(ISO/IEC 20933:2016, IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2017

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН Обществом с ограниченной ответственностью «Информационно-аналитический вычислительный центр» (ООО ИАВЦ) на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии международного стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 22 «Информационные технологии»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 5 сентября 2017 г. № 1013-ст

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ИСО/МЭК 20933:2016 «Информационные технологии. Распределенные платформы приложений и сервисов (DAPS). Системы доступа» (ISO/IEC 20933:2016 «Information technology — Distributed Application Platforms and Services (DAPS) — Access Systems», IDT)

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

6 Некоторые положения международного стандарта, указанного в пункте 4, могут являться объектом патентных прав. Международная организация по стандартизации (ИСО) и Международная электротехническая комиссия (МЭК) не несут ответственности за идентификацию подобных патентных прав

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, 2017

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения ... 1
2 Соответствие требованиям ... 1
3 Нормативные ссылки ... 1
4 Термины, определения и аббревиатуры ... 1
5 Модель ... 1
6 Транзакция ... 2
7 Функция назначения меток времени ... 3
8 Модуль ... 3
8.1 Общие требования ... 3
8.2 Модуль политики ... 3
8.3 Модуль точки доступа ... 3
8.4 Модуль АДП ... 3
8.5 Модуль обработки ... 4
8.6 Модуль хранения ... 4
9 Определение сообщения и интерфейс ... 5
9.1 Общая информация ... 5
9.2 Интерфейс политики ... 5
9.3 Запрос доступа ... 5
9.4 Интерфейс доступа ... 5
9.5 Интерфейс обработки ... 5
9.6 Интерфейс хранения ... 7
9.7 Уведомление о конечном результате ... 8
9.8 Уведомление с меткой времени ... 8
Приложение А (справочное) Система контроля доступа к услугам ... 9
Приложение В (справочное) Обмен информацией между различными системами доступа ... 10
Приложение С (справочное) Использование меток времени ... 11

Введение

ИСО/МЭК 20933 подготовлен организацией Ecma International (ECMA-412), принят в соответствии со специальной «ускоренной процедурой» Совместным техническим комитетом СТК 1 «Информационные технологии» Международной организации по стандартизации (ИСО) и Международной электротехнической комиссии (МЭК) и утвержден национальными органами ИСО и МЭК.

Технологии контроля доступа в режиме реального времени широко применяются в различных системах — от входных турникетов до управления доступом к услугам. Системы контроля доступа в режиме реального времени, связанные друг с другом с использованием сетей и использующие информацию баз данных, также применяются для расчетного обслуживания и управления членством.

Передовые облачные и сетевые технологии и услуги, системы виртуализации и базы данных, а также развивающиеся технологии проверки подлинности, в том числе биометрическая идентификация, NFC, QR-коды, используемые в распределенных и модульных системах контроля доступа, открывают перед операторами возможности создания инновационных систем обслуживания пользователей.

Настоящий стандарт учитывает широкое разнообразие существующих технологий и описывает эталонную модель и общие функции управления. Настоящий стандарт определяет текущее направление разработки инновационных технологий и системной интеграции распределенных систем контроля доступа в режиме реального времени.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Информационные технологии

РАСПРЕДЕЛЕННЫЕ ПЛАТФОРМЫ ПРИЛОЖЕНИЙ И СЕРВИСОВ (DAPS)

Системы доступа

Information technology.
Distributed application platforms and services (DAPS).
Access systems

Дата введения — 2018—09—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает:

1) модульную систему доступа по идентификаторам, функции модулей, сообщения, которыми модули обмениваются друг с другом, а также последовательность этих сообщений, т. е. этапы транзакции,

2) функции, выполняемые системой с момента приема запроса доступа до отправки ответа на него, т. е. полную обработку транзакции;

3) функции модулей, в том числе присвоение меток времени и реагирование на поступающие запросы;

4) последовательность и семантику сообщений и их элементов.

2 Соответствие требованиям

При обработке транзакций совместимые системы доступа анализируют действующие правила. Модули, соответствующие требованиям настоящего стандарта, обрабатывают запросы, поступающие через их интерфейсы, отправляют ответы и назначают метки времени в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

3 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте нормативные ссылки отсутствуют.

4 Термины, определения и аббревиатуры

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями и аббревиатуры:

4.1 **идентификатор** (identifier, ID).

4.2 **АДП** (Rule Evaluation and Dispatching, RED): Анализ и диспетчеризация правил.

4.3 **транзакция** (transaction): Запрос доступа.

5 Модель

Структура системы доступа приведена на рисунке 1.

Система доступа включает в себя пять модулей (точка доступа, политика, обработка, АДП и хранение) и четыре интерфейса (интерфейс доступа, интерфейс политики, интерфейс обработки и интерфейс хранения).

Издание официальное

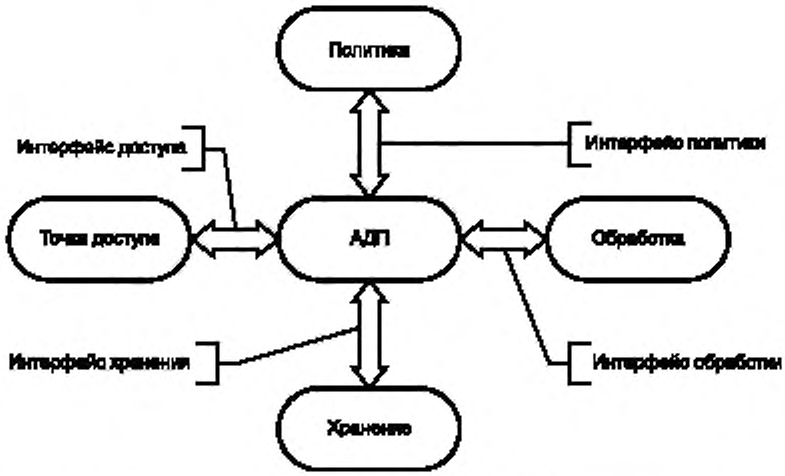


Рисунок 1 — Система доступа

В процессе обработки транзакции модули обмениваются сообщениями, а система доступа определяет конечный результат (предоставить доступ либо отказать в нем). Транзакция начинается в тот момент, когда модуль точки доступа получает запрос Access_request, а завершается, когда модуль АДП отправляет уведомление об окончательном результате Final_Result_Notification. Все модули назначают метки времени. Управление функциями обмена сообщениями и назначения меток времени осуществляется модулем АДП в соответствии с правилами, которые задает модуль политики.

6 Транзакция

Транзакция имеет идентификатор, который включает в себя идентификатор доступа, идентификатор точки доступа и время получения запроса доступа Access_request. Идентификатор доступа Access ID входит в состав запроса Access_request.

Конечный автомат транзакции приведен на рисунке 2.

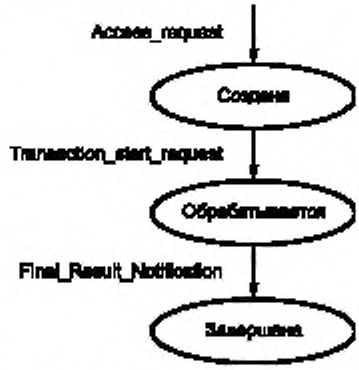


Рисунок 2 — Конечный автомат транзакции

Транзакция создается в момент, когда модуль точки доступа принимает запрос доступа Access_request. Затем транзакция переходит в состояние обработки, когда модуль точки доступа отправляет модулю АДП запрос на запуск транзакции Transaction_start_request с идентификатором транзакции.

В состоянии обработки модуль АДП анализирует правила до тех пор, пока не будет получен окончательный результат. Модуль АДП отправляет модулю обработки или модулю хранения сообщение с запросом, соответствующее результату анализа, и получает ответ на него.

После получения окончательного ответа модуль АДП отправляет уведомление об окончательном ответе Final_Result_Notification, и транзакция завершается.

7 Функция назначения меток времени

Функция назначения меток времени предназначена для измерения длительности транзакции и обработки запроса.

Модуль точки доступа отмечает время получения идентификатора доступа Access_ID_obtained_time в запросе запуска транзакции Transaction_start_request. Назначение меток времени другими модулями активируется и деактивируется в соответствии с правилами назначения меток времени. По окончании анализа правил назначения меток времени модуль АДП устанавливает значение TRUE или FALSE флага метки времени TimeStampingFlag в запросах в соответствии с результатами анализа. В зависимости от значения флага TimeStampingFlag модули записывают время получения и отправки в элементы ReceivedTime и SendingTime соответственно либо исключают их из ответа.

Модуль АДП отправляет измерения, выполненные с использованием меток времени, в ответе на запрос метки времени Time_stamp_Notification.

Модуль АДП измеряет следующие временные характеристики.

1) длительность обработки транзакции;

2) длительность обработки запроса.

При активации функции назначения меток времени модуль АДП измеряет следующую характеристику:

3) длительность работы модуля.

Модуль АДП измеряет длительность обработки транзакции, вычисляя разность между временем получения запроса запуска транзакции Transaction_start_request и временем отправки ответа с окончательным результатом Final_Result_Notification.

Модуль АДП измеряет длительность обработки запроса, фиксируя время отправки запроса и время получения ответа, а затем вычисляя разность между ними.

Если функция назначения меток времени активирована, то элементы Processing_response, Store_response и Retrieve_response содержат в себе информацию о времени получения соответствующего запроса и отправки ответа. С использованием этих элементов модуль АДП может измерять время обработки модулем. Например, длительность обработки запроса, полученного модулем обработки от модуля АДП, равна разности между временем получения RecievedTime и временем отправки SendingTime соответствующего сообщения Processing_response.

Назначение меток времени приведено в приложении С.

8 Модуль

8.1 Общие требования

Модули выполняют функцию назначения меток времени.

8.2 Модуль политики

Модуль политики является источником правил, которые применяются модулем АДП. Каждое правило имеет собственный идентификатор; правила определяют ход выполнения транзакции, требование настоящего стандарта, которому должна соответствовать система доступа, а также одного или нескольких получателей уведомлений Final_Result_Notification и Time_stamp_Notification.

8.3 Модуль точки доступа

Когда модуль точки доступа получает запрос доступа Access_request, он генерирует запрос запуска транзакции Transaction_start_request и отправляет его модулю АДП.

Модуль точки доступа имеет свой собственный идентификатор.

8.4 Модуль АДП

Модуль АДП должен принимать правила от модуля политики и хранить их.

Правила состоят из процедурных правил и правил с ветвлением, что приведено на рисунках 3 и 4 соответственно. Процедурное правило определяет следующее действие, которое необходимо выполнить, а правило с ветвлением выбирает следующее правило в зависимости от условия ветвления. С идентификатором доступа Access ID связано минимум одно правило.



Рисунок 3 — Процедурное правило

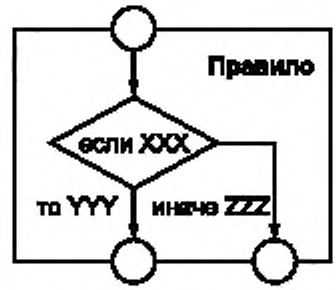


Рисунок 4 — Правило с ветвлением

При обработке транзакции модуль АДП управляется сообщениями. При получении сообщения он анализирует правила и направляет запрос и ответ от одного модуля другому в соответствии с правилами. Если результатом транзакции является разрешение доступа или отказ в нем, то модуль АДП отправляет уведомление о конечном результате Final_Result_Notification одному или нескольким адресатам, указанным в правилах.

В соответствии с правилами модуль АДП создает запрос на обработку Processing_request и отправляет его модулю обработки. Модуль АДП получает ответ Processing_response с результатом обработки запроса Processing_request.

Если модуль АДП получает от модуля обработки запрос сохранения Store_request, то он передает его модулю хранения. Если модуль АДП получает от модуля обработки запрос извлечения Retrieve_request, то он передает его модулю хранения. Если модуль АДП получает от модуля хранения ответ на запрос сохранения Store_response, то он передает его модулю обработки. Если модуль АДП получает от модуля хранения ответ на запрос извлечения Retrieve_response, то он передает его модулю обработки.

Если функция назначения меток времени активна, то для управления информацией меток времени модуль АДП регистрирует время отправки и получения сообщений. Модуль АДП отправляет уведомление с меткой времени Time_stamp_Notification одному или нескольким получателям, указанным в правилах.

8.5 Модуль обработки

Модуль обработки имеет минимум одну функцию. Каждая функция имеет свой собственный идентификатор.

Когда модуль обработки получает запрос обработки Processing_request от модуля АДП, он выполняет функцию с идентификатором, указанным в запросе, формирует ответ Processing_response с результатом выполнения и отправляет его модулю АДП.

Модуль обработки может отправлять модулю АДП запросы сохранения и извлечения данных.

8.6 Модуль хранения

Когда модуль хранения получает запрос на сохранение Store_request, он сохраняет данные, формирует ответ Store_response и отправляет его модулю АДП. Когда модуль хранения получает запрос на

извлечение Retrieve_request, он извлекает данные, формирует ответ Retrieve_response и отправляет его модулю АДП. Тип данных определяется переменной Data_type.

С использованием модуля хранения можно обеспечивать совместное использование информации различными транзакциями в рамках одной или нескольких систем доступа, как указано в приложении В. Пример, в котором не используется модуль хранения, приведен в приложении А.

9 Определение сообщения и интерфейс

9.1 Общая информация

В настоящем разделе приведены сообщения, которые передаются через различные интерфейсы. Каждое сообщение может включать в себя элементы, перечисленные в настоящем разделе, а также другие элементы. В настоящем стандарте для описания сообщений используют язык ASN.1. Правила кодирования не описаны.

Запросы и ответы включают в себя идентификатор транзакции. Тип идентификатора транзакции описывается следующим образом:

```
TransactionID_TYPE ::= SEQUENCE {
    Access_ID                 OCTET_STRING,
    Access-point_ID           OCTET_STRING,
    Access_ID_obtained_time   GeneralizedTime
}
```

9.2 Интерфейс политики

Модуль политики должен использовать сообщение Policy_setter для задания правила модулю АДП. Сообщение Policy_setter можно использовать в произвольный момент времени. Модуль АДП может использовать сообщение Policy_getter для запроса правила. Сообщение Policy_getter можно использовать в произвольный момент времени. Сообщение Policy_getter зависит от реализации.

```
Policy_setter ::= SEQUENCE {
    RULE_ID                   OCTET STRING,
    RULE                      OCTET STRING
}
Policy_getter ::= SET {
    RULE_ID                   OCTET STRING
}
```

9.3 Запрос доступа

Модуль точки доступа получает от лица, запрашивающего разрешение доступа, следующее сообщение:

```
Access_request ::= SET {
    Access_ID   OCTET STRING
}
```

9.4 Интерфейс доступа

Модуль доступа должен использовать следующий запрос создания новой транзакции:

```
Transaction_start_request ::= SET {
    Transaction_ID          TransactionID_TYPE
}
```

9.5 Интерфейс обработки

Для выполнения функции в соответствии с правилом модуль АДП должен использовать следующий запрос:

```
Processing_request ::= SEQUENCE {
    Transaction_ID          TransactionID_TYPE,
    Function_ID             OCTET STRING,
    TimeStampingFlag        BOOLEAN,
```

```
    SetOfParameter          SET {
                            Parameter OCTET STRING
                            }
}
```

Флаг TimeStampingFlag показывает, активна ли функция назначения меток времени.

Модуль обработки должен использовать следующий ответ:

```
Processing_response ::= SEQUENCE {
    Transaction_ID          TransactionID_TYPE,
    Function_ID             OCTET STRING,
    ReceivedTime            GeneralizedTime,
    SendingTime             GeneralizedTime,
    Result                  OCTET STRING
}
```

Идентификатор функции Function_ID должен совпадать с идентификатором функции Function_ID в соответствующем запросе Processing_request.

Ответ Processing_response должен включать в себя элемент ReceivedTime, если флаг TimeStampingFlag в соответствующем запросе обработки Processing_request имеет значение TRUE. Элемент ReceivedTime должен показывать время получения модулем обработки соответствующего запроса Processing_request от модуля АДП.

Ответ Processing_response должен включать в себя элемент SendingTime, если флаг TimeStampingFlag в соответствующем запросе обработки Processing_request имеет значение TRUE. Элемент SendingTime должен показывать время отправки этого ответа.

Элемент Result должен содержать результат выполнения функции.

Модуль обработки может использовать следующие запросы сохранения и извлечения данных:

```
Store_request ::= SEQUENCE{
    Transaction_ID          TransactionID_TYPE,
    Function_ID             OCTET STRING,
    TimeStampingFlag        BOOLEAN,
    Data_type               OCTET STRING,
    Data                    OCTET STRING
}
```

Флаг TimeStampingFlag должен совпадать с флагом TimeStampingFlag запроса Processing_request с таким же идентификатором транзакции Transaction_ID.

```
Retrieve_request ::= SEQUENCE{
    Transaction_ID          TransactionID_TYPE,
    Function_ID             OCTET STRING,
    TimeStampingFlag        BOOLEAN,
    Data_type               OCTET STRING
}
```

Флаг TimeStampingFlag должен совпадать с флагом TimeStampingFlag запроса Processing_request с таким же идентификатором транзакции Transaction_ID.

Модуль АДП должен использовать следующие ответы:

```
Store_response ::= SEQUENCE{
    Transaction_ID          TransactionID_TYPE,
    Function_ID             OCTET STRING,
    ReceivedTime            GeneralizedTime,
    SendingTime             GeneralizedTime,
    Result                  OCTET STRING
}
```

Идентификатор функции Function_ID должен совпадать с идентификатором функции Function_ID в соответствующем запросе Store_request.

Ответ Store_response должен включать в себя элемент ReceivedTime, если флаг TimeStampingFlag в соответствующем запросе сохранения Store_request имеет значение TRUE. Элемент ReceivedTime должен показывать время получения модулем хранения соответствующего запроса сохранения Store_request от модуля АДП.

Ответ Store_response должен включать в себя элемент SendingTime, если флаг TimeStampingFlag в соответствующем запросе сохранения Store_request имеет значение TRUE. Элемент SendingTime должен показывать время отправки этого ответа.

Элемент Result должен показывать, сохранены ли данные, указанные в элементе Data запроса сохранения Store_request.

```
Retrieve_response ::= SEQUENCE{
    Transaction_ID          TransactionID_TYPE,
    Function_ID             OCTET STRING,
    ReceivedTime            GeneralizedTime,
    SendingTime             GeneralizedTime,
    Data                    OCTET STRING
}
```

Идентификатор функции Function_ID должен совпадать с идентификатором функции Function_ID в соответствующем запросе Retrieve_request.

Ответ Retrieve_response должен включать в себя элемент ReceivedTime, если флаг TimeStampingFlag в соответствующем запросе извлечения Retrieve_request имеет значение TRUE. Элемент ReceivedTime должен показывать время получения модулем хранения соответствующего запроса извлечения от модуля АДП.

Ответ Retrieve_response должен включать в себя элемент SendingTime, если флаг TimeStampingFlag в соответствующем запросе извлечения Retrieve_request имеет значение TRUE. Элемент SendingTime должен показывать время отправки этого ответа.

Элемент Data должен включать в себя данные, извлеченные при обработке соответствующего запроса Retrieve_request.

9.6 Интерфейс хранения

Модуль АДП может использовать следующие запросы сохранения и извлечения данных:

```
Store_request ::= SEQUENCE{
    Transaction_ID          TransactionID_TYPE,
    Function_ID             OCTET STRING,
    TimeStampingFlag        BOOLEAN,
    Data_type               OCTET STRING,
    Data                    OCTET STRING
}
Retrieve_request ::= SEQUENCE{
    Transaction_ID          TransactionID_TYPE,
    Function_ID             OCTET STRING,
    TimeStampingFlag        BOOLEAN,
    Data_type               OCTET STRING
}
```

Модуль хранения должен использовать следующие ответы:

```
Store_response ::= SEQUENCE{
    Transaction_ID          TransactionID_TYPE,
    Function_ID             OCTET STRING,
    ReceivedTime            GeneralizedTime,
    SendingTime             GeneralizedTime,
    Result                  OCTET STRING
}
Retrieve_response ::= SEQUENCE{
    Transaction_ID          TransactionID_TYPE,
    Function_ID             OCTET STRING,
    ReceivedTime            GeneralizedTime,
    SendingTime             GeneralizedTime,
    Data                    OCTET STRING
}
```

Все элементы совпадают с элементами интерфейса обработки, приведенного в 9.5.

9.7 Уведомление о конечном результате

Модуль АДП должен использовать следующий формат уведомления о конечном результате Final_Result_Notification (предоставление доступа или отказ в нем):

```
Final_Result_Notification :: = SEQUENCE{
    Transaction_ID              TransactionID_TYPE,
    ResultOfTransaction         ENUMERATED{ GRANT, DENY },
}
```

9.8 Уведомление с меткой времени

Модуль АДП должен использовать уведомление Time_stamp_Notification для передачи метки времени. Момент отправки этого сообщения определяется правилами:

```
Time_stamp_Notification :: = SETOF{
    Transaction_ID                  TransactionID_TYPE,
    TimeStampInformation            CHOICE{
                                    Transaction processing time   Generalized time,
                                    Request processing times      SET OF GeneralizedTime,
                                    Module processing times       SET OF GeneralizedTime
                                    }
}
```

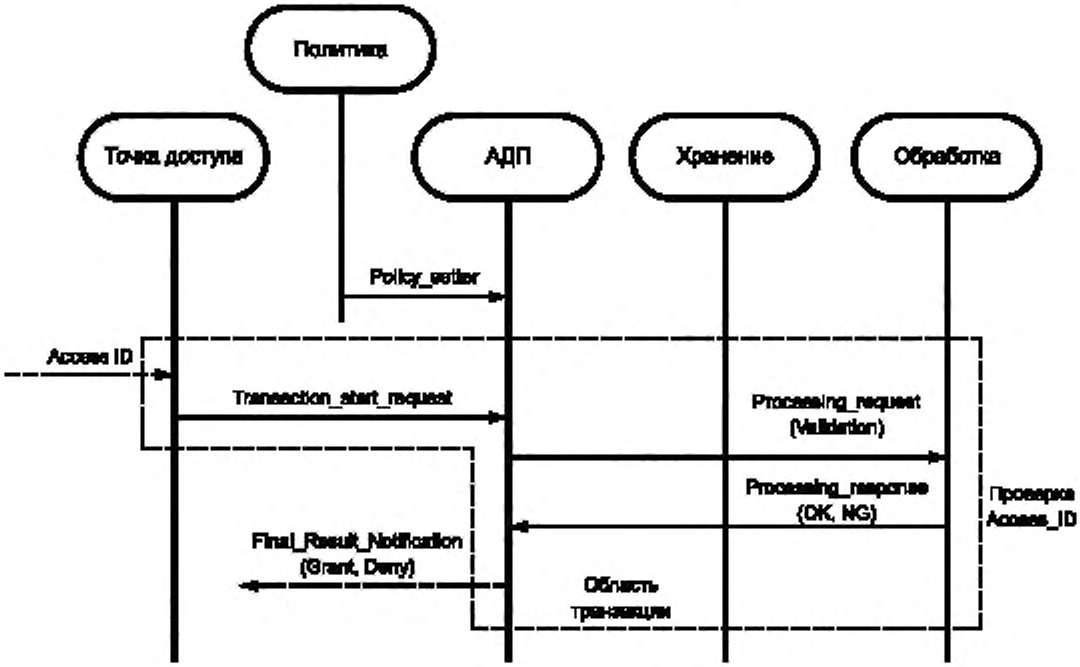
Приложение А
(справочное)

Система контроля доступа к услугам

Система контроля доступа к услугам предоставляет пользователям доступ к устройствам после прохождения аутентификации.

Процедура аутентификации выполняется системой доступа.

Типичный пример последовательности сообщений при аутентификации приведен ниже.



Для задания правил модуль политики отправляет сообщение Policy_setter модулю АДП.

Если модуль точки доступа получает идентификатор доступа, то он отправляет модулю АДП запрос запуска транзакции Transaction_start_request.

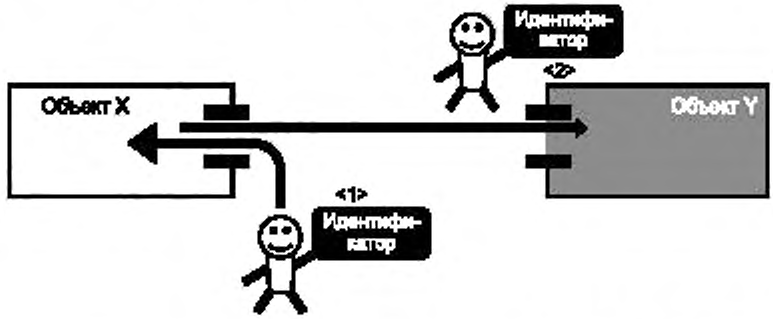
Модуль АДП анализирует правила и отправляет запрос обработки Processing_request модулю обработки для выполнения функции проверки.

Модуль обработки выполняет функцию проверки и отправляет модулю АДП ответ Processing_response с результатом проверки (OK [разрешение доступа] или NG [отказ в доступе]).

Модуль АДП отправляет адресату уведомление Final_Result_Notification с конечным результатом (разрешение/отказ).

Приложение В
(справочное)

Обмен информацией между различными системами доступа

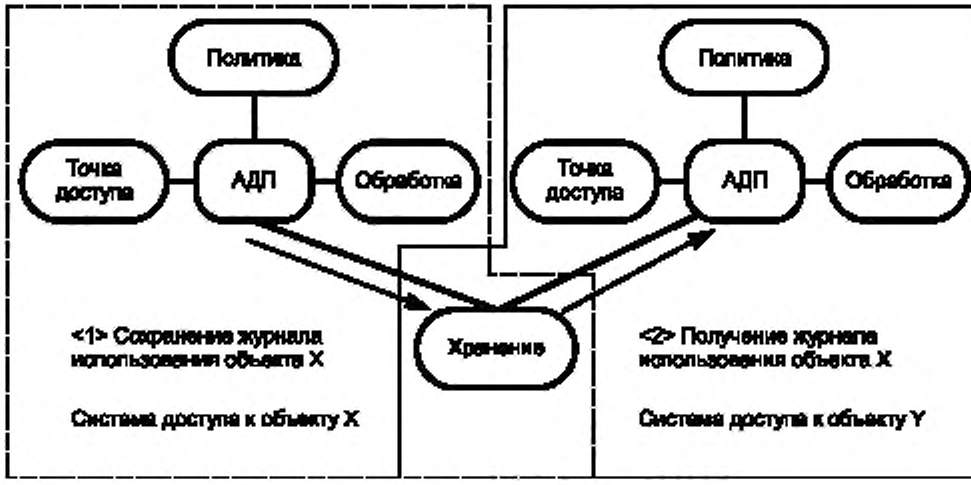


Шаг <1>. Пользователь получает доступ к объекту *X* по своему идентификатору. Журнал использования находится в модуле хранения, который совместно используется системами доступа объектов *X* и *Y*.

Шаг <2>. Затем пользователь получает доступ к объекту *Y* по тому же идентификатору, что и к объекту *X*. Чтобы объекты *X* и *Y* могли совместно обслуживать пользователя (предоставлять ему скидки, индивидуальные предложения и др.), объект *Y* получает доступ к журналу использования, находящемуся в общем модуле хранения.

Для этой цели несколько систем доступа совместно используют модуль хранения.

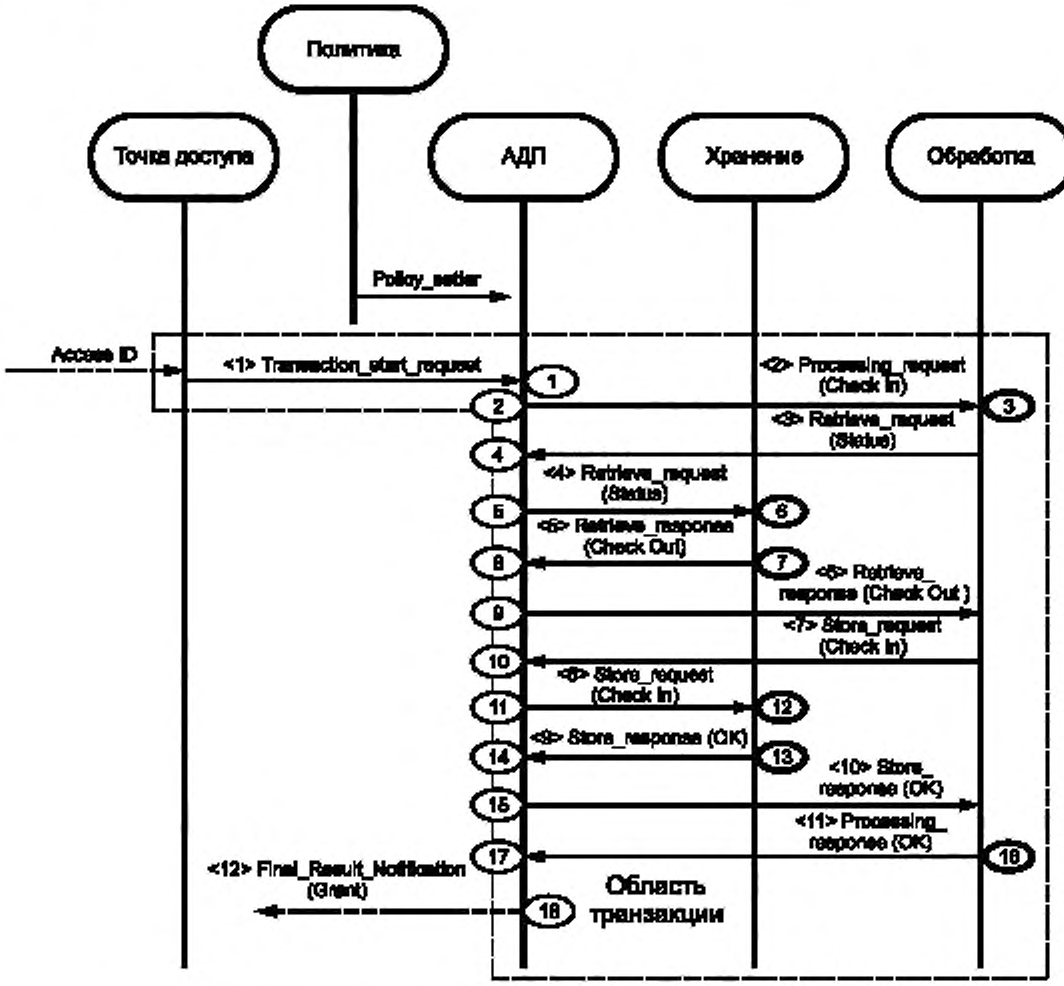
Пример, в котором модуль хранения совместно используется двумя системами доступа, приведен ниже.



Приложение С
(справочное)

Использование меток времени

При реализации типичной схемы обмена сообщениями, описанной в приложении А, модуль АДП регистрирует метки времени в следующие моменты.



Регистрация метки времени

Модуль АДП регистрирует время отправки запросов и получения ответов.

Модуль хранения или обработки регистрирует время отправки запросов или получения ответа и отправляет его модулю АДП в ответном сообщении.

Точки на схеме соответствуют следующим моментам времени:

[1] Модуль АДП получает запрос запуска транзакции Transaction_start_request.

[2] Модуль АДП отправляет запрос обработки Processing_request.

[3] Модуль обработки получает запрос обработки Processing_request.

[4] Модуль АДП получает запрос извлечения Retrieve_request.

[5] Модуль АДП отправляет запрос извлечения Retrieve_request.

[6] Модуль хранения получает запрос извлечения Retrieve_request.

[7] Модуль хранения отправляет ответ на запрос извлечения Retrieve_response.

[8] Модуль АДП получает ответ на запрос извлечения Retrieve_response.

[9] Модуль АДП отправляет ответ на запрос извлечения Retrieve_response.

[10] Модуль АДП получает запрос сохранения Store_request.

[11] Модуль АДП отправляет запрос сохранения Store_request.

[12] Модуль хранения получает запрос сохранения Store_request.

[13] Модуль хранения отправляет ответ на запрос сохранения Store_response.

[14] Модуль АДП получает ответ на запрос сохранения Store_response.

[15] Модуль АДП отправляет ответ на запрос сохранения Store_response.

[16] Модуль обработки отправляет ответ на запрос обработки Processing_response.

[17] Модуль АДП получает ответ на запрос обработки Processing_response.

[18] Модуль АДП отправляет уведомление о конечном результате Final_Result_Notification.

Модуль АДП вычисляет следующие периоды времени:

(1) **Длительность обработки транзакции (T1) = [18] – [1]**

(2) **Длительность обработки запроса модулем обработки (T2)** = [17] – [2]

(3) **Длительность работы с запросом в модуле обработки (T3)** = [16] – [3]

(4) **Задержка передачи через интерфейс обработки (T4) = T2 – T3**

Поскольку задержка передачи запроса и результата равна T2 – T3, задержки передачи запроса от модуля АДП модулю обработки и передачи результата от модуля обработки модулю АДП приблизительно равны (T2 – T3)/2.

(5) Длительность обработки запроса извлечения модулем хранения **(T5) = [8] – [5]**

(6) **Длительность работы модуля хранения по обработке запроса извлечения (T6)** = [7] – [6]

(7) **Задержка передачи запроса и результата извлечения через интерфейс хранения (T7)** = T5 – T6

Поскольку задержка передачи запроса и результата равна T5 – T6, задержки передачи запроса от модуля АДП модулю хранения и результата от модуля хранения модулю АДП приблизительно равны (T5 – T6) / 2.

(8) **Длительность обработки запроса сохранения модулем хранения (T8)** = [14] – [11]

(9) **Длительность работы модуля хранения для обработки запроса сохранения (T9)** = [13] – [12]

(10) **Задержка передачи запроса и ответа сохранения через интерфейс хранения (T10)** =T8 – T9

Поскольку задержка передачи запроса и результата равна T8 – T9, задержки передачи запроса от модуля АДП модулю хранения и результата от модуля хранения модулю АДП приблизительно равны (T8 – T9) / 2.

(11) **Время работы модуля обработки за вычетом длительности обработки запросов, направленных модулем обработки модулю АДП (T11) = T3 – ([9] – [4] + T4) – ([15] – [10] + T4)**

УДК 004:006.354 ОКС 35.100.05

Ключевые слова: информационные технологии, распределенные платформы приложений и сервисов, системы доступа, анализ и диспетчеризация правил (АДП), транзакция, обмен сообщениями

БЗ 8—2017/25

Редактор *Л.И. Нахимова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *О.В. Лазарева*
Компьютерная верстка *Е.О. Асташина*

Сдано в набор 07.09.2017. Подписано в печать 03.10.2017. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал
Усл. печ. л. 2,32. Уч.-изд. л. 2,10 Тираж 21 экз Зак. 1647
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123001 Москва, Гранатный пер., 4
www.gostinfo.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru