

Цель создания Системы

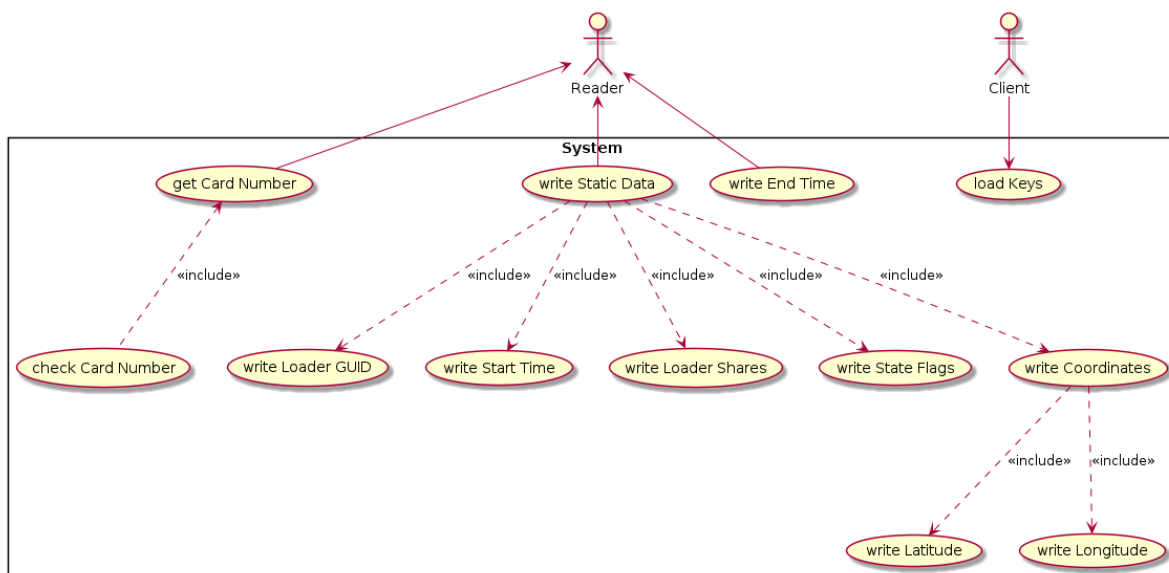
Позволить клиенту использовать систему Терминал-Считыватель для контроля погрузки с использованием NFC меток

Возможности

1. Подключение NFC считывателя ACR1281S-C1 к терминалу
2. Сохранение данных погрузки в памяти NFC метки

Функциональные требования

Use Cases Diagram



Use Cases Scenarios

check Card Number

Actors

Primary

Secondary

- NFC считыватель

Description

Система проверяет серийный номер NFC метки на принадлежность к списку доверенных NFC меток

Trigger

NFC метка прошла проверку

Preconditions

1. NFC считыватель подключен к терминалу
2. NFC метка находится в поле действия считывателя

Postconditions

1. NFC метка прошла проверку

Normal Flow

2.0 check Card Number

1. Система получает уведомление от считывателя, что карта находится в слоте
2. get Card Number
 - Система отправляет считывателю команду на чтение серийного номера NFC метки
3. Система считывает список доверенных NFC меток из памяти

4. Система проверяет серийный номер метки на принадлежность к списку доверенных номеров

write Static Data

Actors

Primary

Secondary

- NFC считыватель

Description

Данные, установленные пользователем в скрипте записываются в NFC метку, если она находится в поле действия NFC считывателя

Trigger

NFC метка прошла проверку

Preconditions

1. NFC считыватель подключен к терминалу
2. NFC метка находится в поле действия считывателя
3. NFC метка прошла проверку

Postconditions

1. Статические данные записаны в память NFC метки

Normal Flow

3.0 write Static Data

1. write Loader GUID
 - Система получает GUID погрузчика из памяти

- Система отправляет считывателю команду на запись GUID погрузчика в поле fieldLoaderGUID1
- 2. write Coordinates
 - Система отправляет считывателю команду на запись значения широты в поле fieldLocationLatitude
 - Система отправляет считывателю команду на запись значения долготы в поле fieldLocationLongitude
- 3. write Start Time
 - Система отправляет считывателю команду на запись значения текущего времени в поле startLoadDate
- 4. write Loader Shares
 - Система отправляет считывателю команду на запись целого числа "1" в поле loaderShares1
- 5. write State Flags
 - Система отправляет считывателю команду на запись целого числа "1" в поле stateFlags

write End Time

Actors

Primary

Secondary

- NFC считыватель

Description

Значение текущего времени периодически записывается в поле конца погрузки памяти NFC метки, если она находится в области действия NFC считывателя

Trigger

В память NFC метки записаны статические данные

Preconditions

1. NFC считыватель подключен к терминалу
2. NFC метка находится в поле действия считывателя
3. NFC метка прошла проверку
4. На NFC метку записаны статические данные

Postconditions

1. Время конца погрузки записано в память NFC метки
2. NFC метка вышла из области действия NFC считывателя

Normal Flow

4.0 write End Time

1. Система получает значение таймаута из памяти
2. По истечении таймаута Система совершает следующие действия
 - Система отправляет считывателю команду на получение статуса NFC метки
 - Система отправляет считывателю команду на запись значения текущего времени в поле stopLoadDate

Alternative Flow

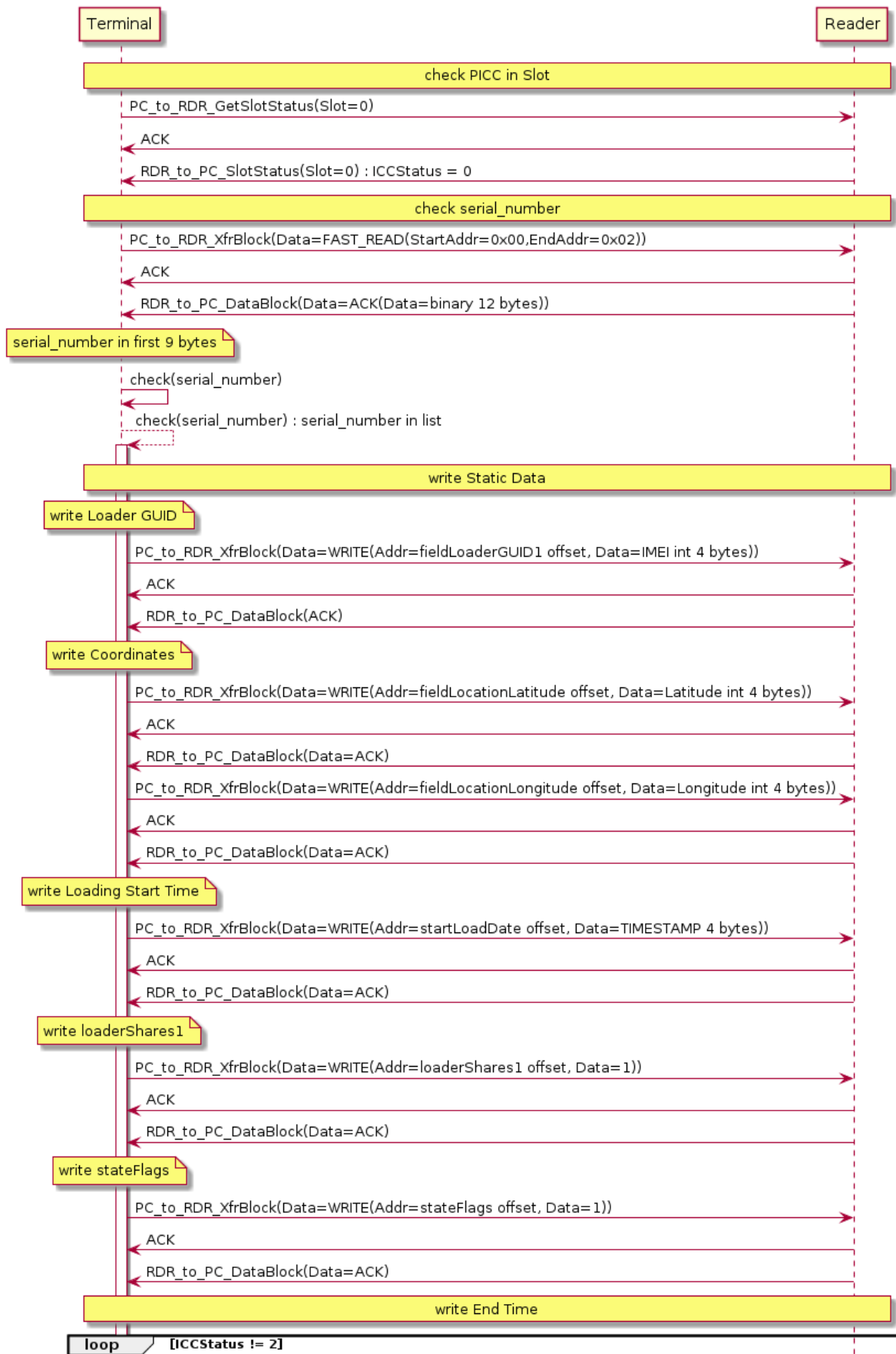
Нет

Exceptions

4.0.E1 Получен статус отсутствия NFC метки в считывателе

1. Прекратить отправку команды на запись значения текущего времени в поле stopLoadDate

Диаграммы последовательностей

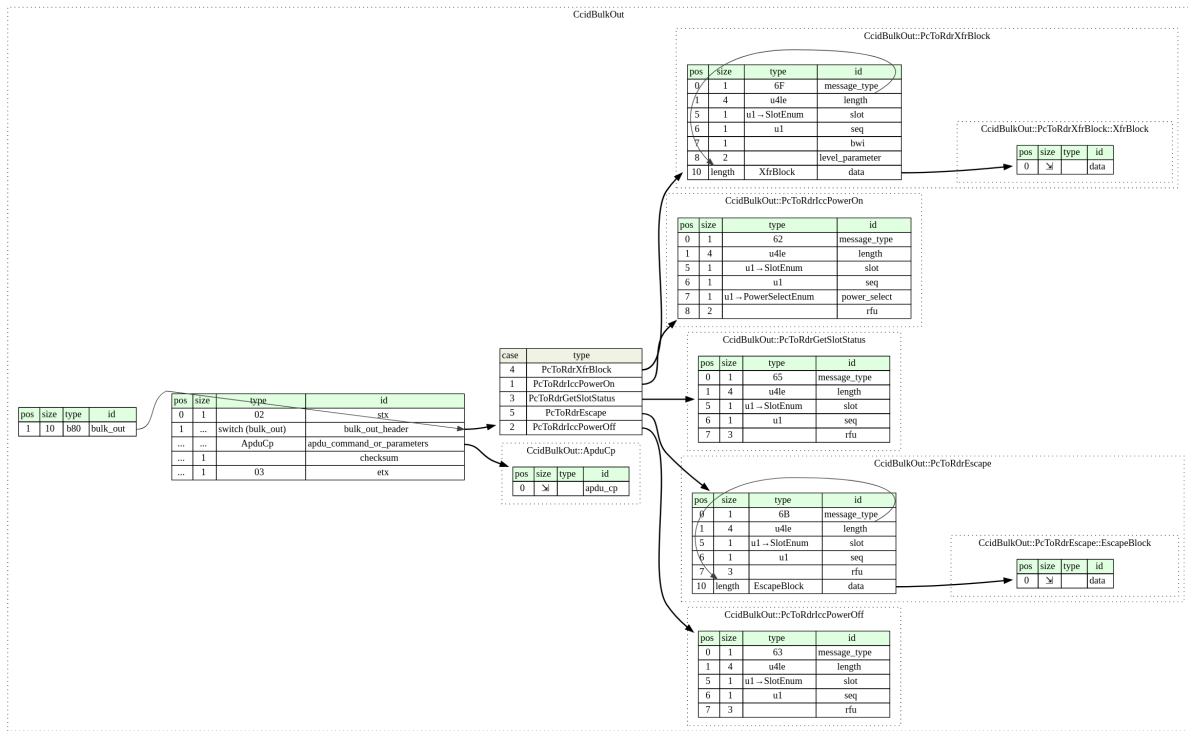


Дополнительные функциональные требования

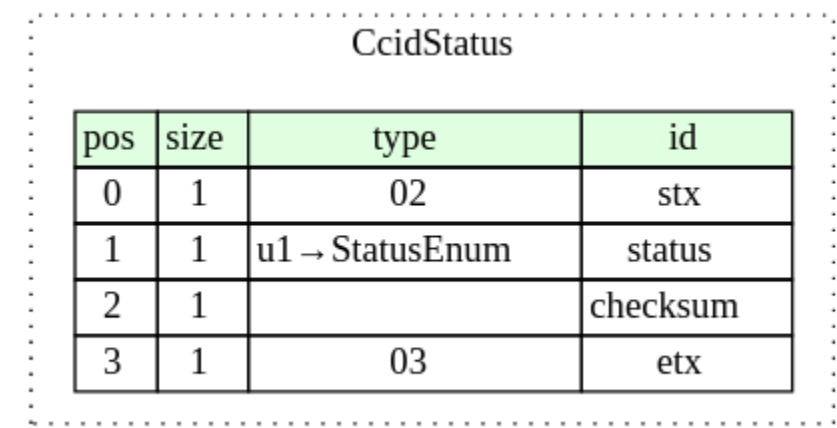
- 1. Система должна поддерживать подключение считывателя к порту RS-232 при Baudrate 9.6 kbps (default), 19.2 kbps, 38.4 kbps, 57.6 kbps, 115.2 kbps, 230.4 kbps
- 2. **TBD** Система должна поддерживать отправку CCID команд считывателю
- 3. **TBD** Система должна поддерживать прием ответов на CCID команды со стороны считывателя
- 4. **TBD** Система должна поддерживать отправку APDU с командами FAST_READ, WRITE для PICC типа NTAG216

Структуры пакетов

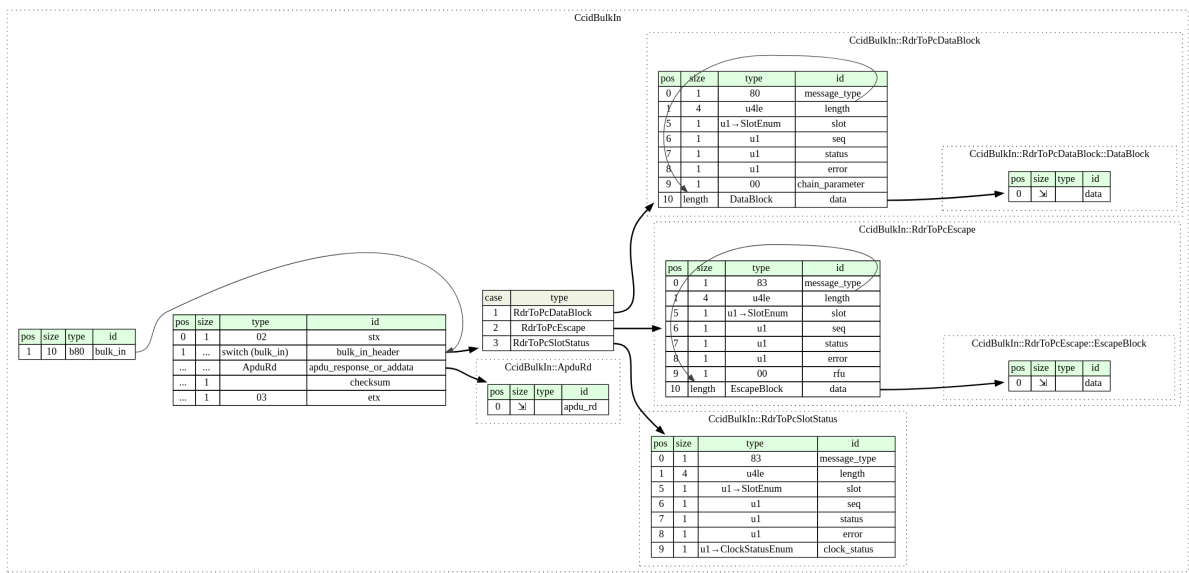
CCID Bulk-OUT command Frame



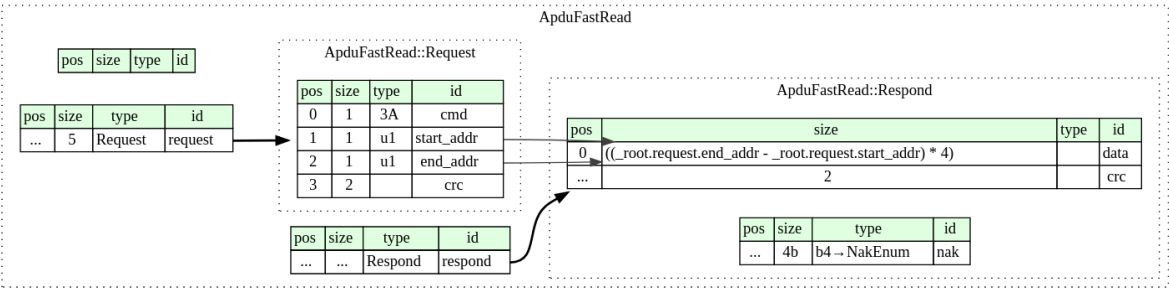
Status Frame



CCID Bulk-IN Frame



APDU FAST_READ



APDU WRITE

