Механизм восполнения пробелов в метриках

Проблема

Метрики поступают в агент неравномерно. Некоторые устройства не могут прислать метрики из-за проблем с сетью или по причине того что они выключены. Для исключения пробелов в метриках был реализован механизм восполнения пробелов в метриках

Реализация

Для реализации механизма понадобилось переработать хранение метрик в локальной базе агента - удаление метрик после отправки заменил на установку флага синхронизации. Сами метрики хранятся в локальной базе агента в течении N дней (задается в переменной **CFG_AGENT_METRICS_AGE_MAX_DAYS**).

В механизме используются следующие сущности метрики:

- **start_timestamp** - начальное время данных метрики
- **end_timestamp** - конечное время данных метрики
- **device_id** - id устройства с которого пришла метрика

gap_checker производит анализ метрик в локальной базе

- **CHECKER_PERIOD_END** - конец промежутка анализируемых метрик - текущий момент
- **CHECKER_PERIOD_START** - начало промежутка анализируемых метрик. **CHECKER_PERIOD_END** - N дней (задается в переменной **CFG_AGENT_METRICS_CHECK_GAPS_DAYS** (по умолчанию = 3))

Промежуток времени не содержит метрики если истинно одно из условий

- если от **CHECKER_PERIOD_START** минимального **start_timestamp** нет ни одной метрики
- если от **end_timestamp** до **start_timestamp** следующей метрики нет ни одной метрики

Механизм работает следующим образом:

1. По расписанию (задается в переменной **CFG_AGENT_METRICS_CHECK_GAPS_CRON**) запускается функция выявления пробелов (далее **gap_checker**)
2. При **CFG_AGENT_METRICS_CHECK_GAPS_ENABLED != 1** выполнение завершается

3. Для каждого зарегистрированного (is_new == False) устройства с выключенным пассивным режимом и поддерживающим команду upload_data **gap_checker** просматривает все метрики в локальной базе за промежуток с **CHECKER_PERIOD_START** до **CHECKER_PERIOD_END**.
4. Если **gap_checker** находит промежутки времени, не содержащие ни одной метрики
    1. Скачивание исторических данных с устройства по каждому промежутку

Revision #6
Created 6 April 2023 12:15:35 by Роман Каржавин
Updated 19 April 2023 13:03:02 by Роман Каржавин