

# Задание кандидату на вакансию разработчика C# (Monitoring)

Представим что у нас в сети запущены приложения исполняющие какие-то задачи необходимые нам. Такие приложения назовем агентами.

Перед нами стоит задача создать сервис отслеживающий работоспособность агентов в сети.

В задании необходимо реализовать два приложения: сервис мониторинга агентов и эмулятор агентов.

## Сервис мониторинга

Сервис выставляет webapi на которое агенты должны периодически присылать данные о своем состоянии.

Хранит и агрегирует информацию о состоянии всех агентов вышедших с ним на связь.

Агенты присылают о себе следующую информацию:

- Уникальный идентификатор агента (строка)
- Перечень ошибок существующих на агенте на момент отправки состояния (массив строк).

Если на агенте нет ошибок, то он присылает пустой перечень.

Сервис раз минуту сохраняет в файл отчет. Отчет содержит информацию об известных ему агентах.

Для каждого агента выводится:

- идентификатор
- время последнего отчета о состоянии
- признак активен или нет
- для активных агентов дополнительно выводится перечень текущих проблем
- для не активных выводится время в течении которого он не выходит на связь

Агент считается активным, если от него приходили данные в течении последних 30 секунд. Отчет каждый раз сохраняется в новый файл. Формат файла произвольный, но текстовый для просмотра человеком.

## Эмулятор

Консольное приложение эмулирующее поведение агентов. При запуске приложения задается параметр - количество эмулируемых агентов (Count).

Эмулятор агента отправляет отчеты о состоянии агента на сервис мониторинга. Период отправки равен 5 сек \* порядковый номер агента. Каждому из эмулируемых агентов присваивается порядковый номер от 1 до Count.

Каждый отчет содержит в себе произвольный набор ошибок (или не содержит их вовсе). Отправка отчетов идет до завершения работы приложения.

## Рекомендуемые технологии

- Asp.Net WebApi или Asp.Net Core
- StructureMap