**Тестовое задание 1. Работа с БД и многопроцессные приложения.**

Требуется создать распределенное приложение согласно схеме ниже.

БД

Клиент N

Сервер

Клиент 2

Клиент 1

**Сервер:**

1. При запуске считывает перечень запускаемых клиентов и перечень переменных, которые необходимо передавать каждому клиенту.

Перечень может представлять собой таблицу вида:

|  |  |
| --- | --- |
| **ClientID** | **Name** |
| 1 | Alpha |
| 2 | Bravo |
| … |  |

Перечень передаваемых переменных – таблицу вида:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ParID** | **ClientID** | **ParamName** |
| 1 | 1 | Pressure |
| 2 | 1 | Temperature |
| 3 | 2 | Level |
| 4 | 2 | Flowrate |
| 5 | 2 | Pressure |
| … | … | … |

1. Запускает процессы согласно считанной конфигурации, создает связь с процессом.
2. 1 раз в 5 секунд отправляет по каналу связи xmlдокумент с перечнем значений параметров – случайными числами от 0 до 10 вида:

<ParamValues>

<Pressure>5,1</Pressure>

<Temperature>2,9</Temperature>

</ParamValues>

При отправке в таблицу на форме выводит запись со временем отправки сообщения, номера (лучше – названия) адресата, значениями параметров.

1. При получении ответногоxml документа от клиента анализирует полученные значения и выводит на экран в таблицу в аналогичном формате.

**Клиент:**

При получении xml документа удваивает полученные значения и отправляет обратно на сервер.