



Интеллектуальная система учета энергоресурсов

«Матрикс: Энергоресурсы»

Руководство по установке системы

Запуск системы

Произвести запуск системы от имени администратора с помощью ярлыка START-MX-SYSTEM.

Чтобы запустить систему выбрать ярлык START-MX-SYSTEM, нажать правой кнопкой мыши и в появившемся меню выбрать пункт «Запуск от имени администратора» (рис.1)

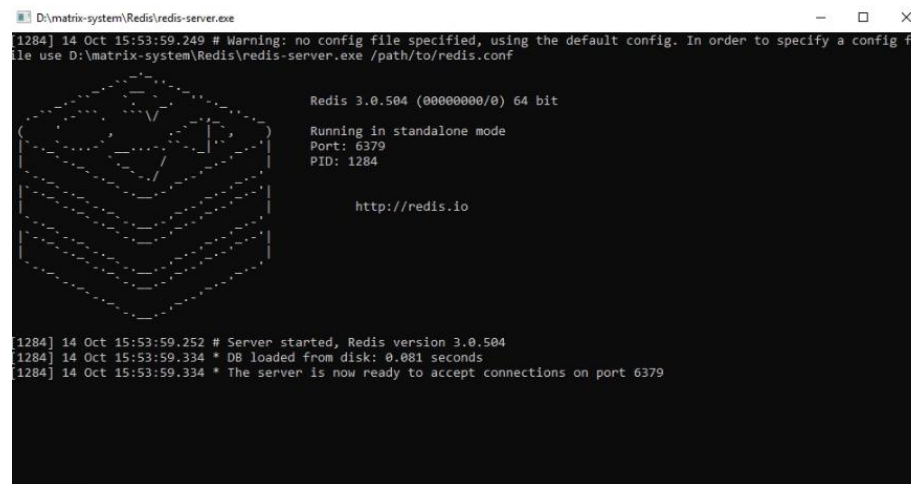
Рис.1



Внимание! Файл «STOP-MX-SYSTEM» полностью выключает систему, то есть останавливает все сервера ПАК «Матрикс: Энергоресурсы»!

При запуске системы открываются пять серверов: redis, web-server, poll-server, scheduler, check server. Сервера выполняют следующие задачи:

- 1) Redis (расшифровывается как Remote Dictionary Server) – это быстрое хранилище данных типа «ключ-значение» в памяти с открытым исходным кодом. Это база данных, работает как оперативная память компьютера, хранит сессии и данные объектов. (Рис. 2)



```
D:\matrix-system\Redis\redis-server.exe
1284] 14 Oct 15:53:59.249 # Warning: no config file specified, using the default config. In order to specify a config file use D:\matrix-system\Redis\redis-server.exe /path/to/redis.conf

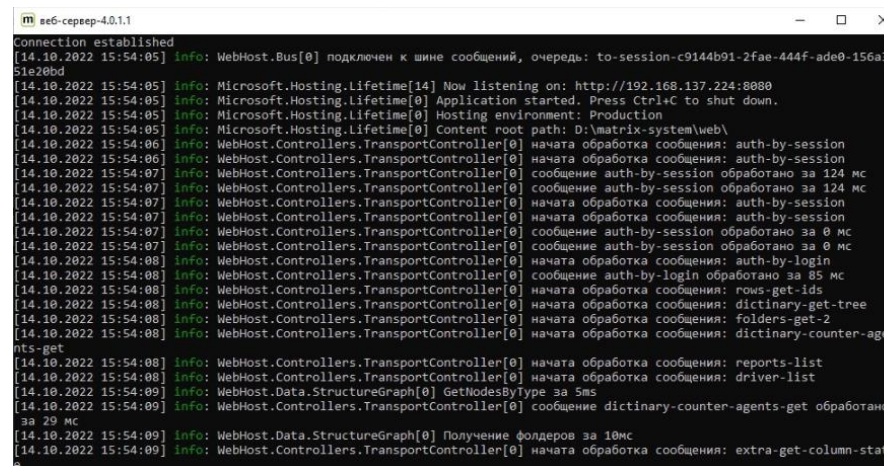
Redis 3.0.504 (00000000/0) 64 bit

Running in standalone mode
Port: 6379
PID: 1284

http://redis.io

1284] 14 Oct 15:53:59.252 # Server started, Redis version 3.0.504
1284] 14 Oct 15:53:59.334 * DB loaded from disk: 0.081 seconds
1284] 14 Oct 15:53:59.334 * The server is now ready to accept connections on port 6379
```

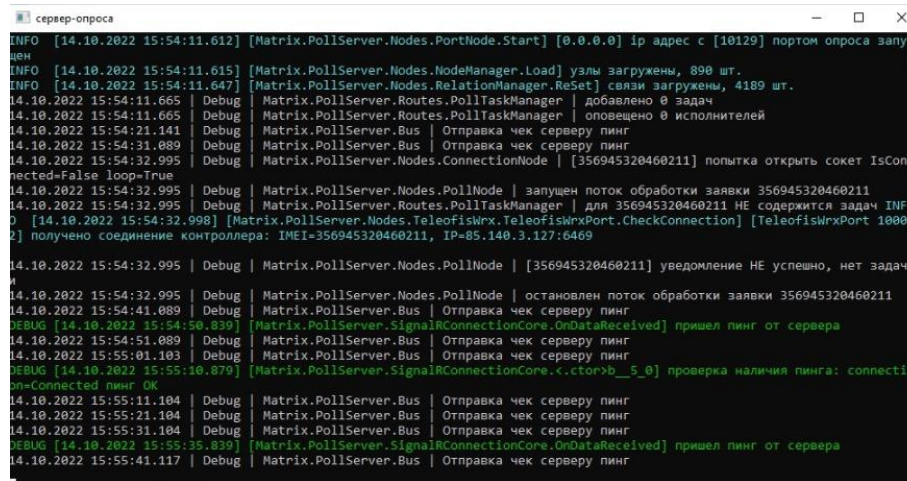
- 2) Web-server (веб-сервер) - сервер, принимающий HTTP-запросы от клиентов, обычно веб-браузеров, и выдающий им HTTP-ответы, как правило, вместе с HTML-страницей, изображением, файлом, медиа-поток или другими данными.



```
веб-сервер-4.0.1.1
Connection established
[14.10.2022 15:54:05] Info: WebHost.Bus[0] подключен к шине сообщений, очередь: to-session-c9144b91-2fae-444f-ade0-156a351e20bd
[14.10.2022 15:54:05] Info: Microsoft.Hosting.Lifetime[14] Now listening on: http://192.168.137.224:8080
[14.10.2022 15:54:05] Info: Microsoft.Hosting.Lifetime[0] Application started. Press Ctrl+C to shut down.
[14.10.2022 15:54:05] Info: Microsoft.Hosting.Lifetime[0] Hosting environment: Production
[14.10.2022 15:54:05] Info: Microsoft.Hosting.Lifetime[0] Content root path: D:\matrix-system\web\
[14.10.2022 15:54:06] Info: WebHost.Controllers.TransportController[0] начата обработка сообщения: auth-by-session
[14.10.2022 15:54:06] Info: WebHost.Controllers.TransportController[0] начата обработка сообщения: auth-by-session
[14.10.2022 15:54:07] Info: WebHost.Controllers.TransportController[0] сообщение auth-by-session обработано за 124 мс
[14.10.2022 15:54:07] Info: WebHost.Controllers.TransportController[0] сообщение auth-by-session обработано за 124 мс
[14.10.2022 15:54:07] Info: WebHost.Controllers.TransportController[0] начата обработка сообщения: auth-by-session
[14.10.2022 15:54:07] Info: WebHost.Controllers.TransportController[0] начата обработка сообщения: auth-by-session
[14.10.2022 15:54:07] Info: WebHost.Controllers.TransportController[0] сообщение auth-by-session обработано за 0 мс
[14.10.2022 15:54:07] Info: WebHost.Controllers.TransportController[0] сообщение auth-by-session обработано за 0 мс
[14.10.2022 15:54:08] Info: WebHost.Controllers.TransportController[0] начата обработка сообщения: auth-by-login
[14.10.2022 15:54:08] Info: WebHost.Controllers.TransportController[0] сообщение auth-by-login обработано за 85 мс
[14.10.2022 15:54:08] Info: WebHost.Controllers.TransportController[0] начата обработка сообщения: rows-get-ids
[14.10.2022 15:54:08] Info: WebHost.Controllers.TransportController[0] начата обработка сообщения: dictionary-get-tree
[14.10.2022 15:54:08] Info: WebHost.Controllers.TransportController[0] начата обработка сообщения: folders-get-2
[14.10.2022 15:54:08] Info: WebHost.Controllers.TransportController[0] начата обработка сообщения: dictionary-counter-age
ms-get
[14.10.2022 15:54:08] Info: WebHost.Controllers.TransportController[0] начата обработка сообщения: reports-list
[14.10.2022 15:54:08] Info: WebHost.Controllers.TransportController[0] начата обработка сообщения: driver-list
[14.10.2022 15:54:09] Info: WebHost.Data.StructureGraph[0] GetModesByType за 5мс
[14.10.2022 15:54:09] Info: WebHost.Controllers.TransportController[0] сообщение dictionary-counter-agents-get обработано за 29 мс
[14.10.2022 15:54:09] Info: WebHost.Data.StructureGraph[0] Получение фолдеров за 10мс
[14.10.2022 15:54:09] Info: WebHost.Controllers.TransportController[0] начата обработка сообщения: extra-get-column-stat
```

Рис. 3

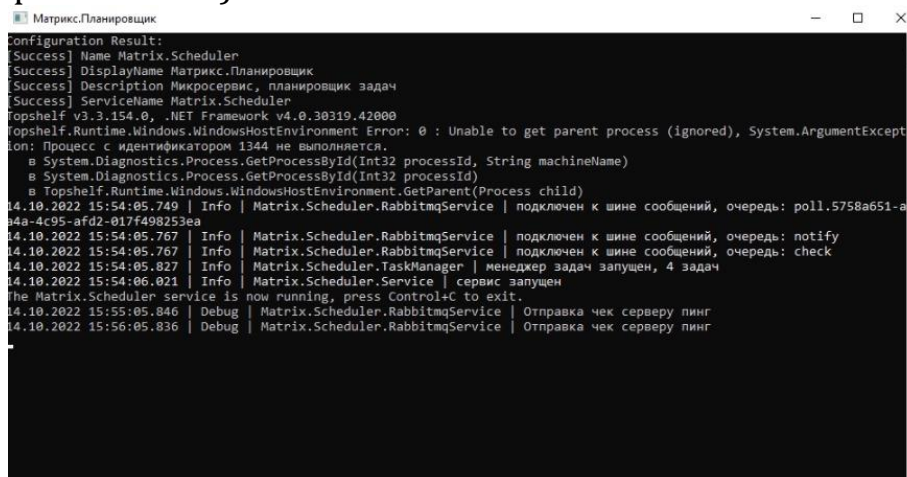
3) Poll-server (сервер опроса) - отвечает за опрос объектов.



```
сервер-опроса
[14.10.2022 15:54:11.612] [Matrix.PollServer.Nodes.PortNode.Start] [0.0.0.0] ip адрес с [10129] портом опроса запу
[14.10.2022 15:54:11.615] [Matrix.PollServer.Nodes.NodeManager.Load] узлы загружены, 890 шт.
[14.10.2022 15:54:11.647] [Matrix.PollServer.Nodes.RelationManager.ReSet] связи загружены, 4189 шт.
14.10.2022 15:54:11.665 | Debug | Matrix.PollServer.Routes.PollTaskManager | добавлено 0 задач
14.10.2022 15:54:11.665 | Debug | Matrix.PollServer.Routes.PollTaskManager | оповещено 0 исполнителей
14.10.2022 15:54:21.141 | Debug | Matrix.PollServer.Bus | Отправка чек серверу пинг
14.10.2022 15:54:31.089 | Debug | Matrix.PollServer.Bus | Отправка чек серверу пинг
14.10.2022 15:54:32.995 | Debug | Matrix.PollServer.Nodes.ConnectionNode | [356945320460211] попытка открыть сокет IsCon
ected=False loop=True
14.10.2022 15:54:32.995 | Debug | Matrix.PollServer.Nodes.PollNode | запущен поток обработки заявки 356945320460211
14.10.2022 15:54:32.995 | Debug | Matrix.PollServer.Routes.PollTaskManager | для 356945320460211 НЕ содержится задач INF
0 [14.10.2022 15:54:32.998] [Matrix.PollServer.Nodes.TeleofisWrpx.TeleofisWrpxPort.CheckConnection] [TeleofisWrpxPort 1000
2] получено соединение контроллера: IMEI=356945320460211, IP=85.140.3.127:6469
14.10.2022 15:54:32.995 | Debug | Matrix.PollServer.Nodes.PollNode | [356945320460211] уведомление НЕ успешно, нет задач
14.10.2022 15:54:32.995 | Debug | Matrix.PollServer.Nodes.PollNode | остановлен поток обработки заявки 356945320460211
14.10.2022 15:54:41.089 | Debug | Matrix.PollServer.Bus | Отправка чек серверу пинг
DEBUG [14.10.2022 15:54:50.839] [Matrix.PollServer.SignalRConnectionCore.OnDataReceived] пришел пинг от сервера
14.10.2022 15:54:51.089 | Debug | Matrix.PollServer.Bus | Отправка чек серверу пинг
14.10.2022 15:55:01.103 | Debug | Matrix.PollServer.Bus | Отправка чек серверу пинг
DEBUG [14.10.2022 15:55:10.879] [Matrix.PollServer.SignalRConnectionCore.<.ctor>_b_5_0] проверка наличия пинга: connecti
on=Connected пинг OK
14.10.2022 15:55:11.104 | Debug | Matrix.PollServer.Bus | Отправка чек серверу пинг
14.10.2022 15:55:21.104 | Debug | Matrix.PollServer.Bus | Отправка чек серверу пинг
14.10.2022 15:55:31.104 | Debug | Matrix.PollServer.Bus | Отправка чек серверу пинг
DEBUG [14.10.2022 15:55:35.839] [Matrix.PollServer.SignalRConnectionCore.OnDataReceived] пришел пинг от сервера
14.10.2022 15:55:41.117 | Debug | Matrix.PollServer.Bus | Отправка чек серверу пинг
```

Рис. 4

4) Scheduler (сервер-планировщик) – это такая компонента системы, которая занимается распределением ресурса или ресурсов системы по потребителям. Это сервис расписания, отвечает за работу опроса по расписанию (опрос объектов по расписанию, рассылка макетов по расписанию, отправка отчетов по расписанию)



```
Матрикс.Планировщик
Configuration Result:
[Success] Name Matrix.Scheduler
[Success] DisplayName Матрикс.Планировщик
[Success] Description Микросервис, планировщик задач
[Success] ServiceName Matrix.Scheduler
Topshef v3.3.154.0, .NET Framework v4.0.30319.42000
Topshef.Runtime.Windows.WindowsHostEnvironment Error: 0 : Unable to get parent process (ignored), System.ArgumentExcept
ion: Процесс с идентификатором 1344 не выполняется.
   в System.Diagnostics.Process.GetProcessById(Int32 processId, String machineName)
   в System.Diagnostics.Process.GetProcessById(Int32 processId)
   в Topshef.Runtime.Windows.WindowsHostEnvironment.GetParent(Process child)
14.10.2022 15:54:05.749 | Info | Matrix.Scheduler.RabbitmqService | подключен к шине сообщений, очередь: poll.5758a651-a
44a-4c95-afd2-017f498253ea
14.10.2022 15:54:05.767 | Info | Matrix.Scheduler.RabbitmqService | подключен к шине сообщений, очередь: notify
14.10.2022 15:54:05.767 | Info | Matrix.Scheduler.RabbitmqService | подключен к шине сообщений, очередь: check
14.10.2022 15:54:05.827 | Info | Matrix.Scheduler.TaskManager | менеджер задач запущен, 4 задач
14.10.2022 15:54:06.021 | Info | Matrix.Scheduler.Service | сервис запущен
The Matrix.Scheduler service is now running, press Control+C to exit.
14.10.2022 15:55:05.846 | Debug | Matrix.Scheduler.RabbitmqService | Отправка чек серверу пинг
14.10.2022 15:56:05.836 | Debug | Matrix.Scheduler.RabbitmqService | Отправка чек серверу пинг
```

Рис. 5

5) Check server (сервер-наблюдатель) - следит, чтобы все серверы были включены, в случае отключения какого-либо сервера, автоматически запускает его.

Рис. 6

```
14.10.2022 15:56:51.244 | Info | Matrix.CheckServer.Server | Проверка poll.5758a651-aa4a-4c95-afd2-017f498253ea сервер: countCheck=0 countRestart=0
14.10.2022 15:57:01.149 | Debug | Matrix.CheckServer.Bus | получено сообщение из шины, тип: check
14.10.2022 15:57:01.149 | Debug | Matrix.CheckServer.Program | пришел пинг от poll.5758a651-aa4a-4c95-afd2-017f498253ea
14.10.2022 15:57:01.258 | Info | Matrix.CheckServer.Server | Проверка poll.5758a651-aa4a-4c95-afd2-017f498253ea сервер: countCheck=0 countRestart=0
DEBUG [14.10.2022 15:57:05.834] [Matrix.CheckServer.BaseSignalRConnection.OnDataReceived] пришел пинг от сервера
14.10.2022 15:57:05.838 | Debug | Matrix.CheckServer.Bus | получено сообщение из шины, тип: check
14.10.2022 15:57:05.838 | Debug | Matrix.CheckServer.Program | пришел пинг от scheduler
14.10.2022 15:57:05.870 | Info | Matrix.CheckServer.Server | Проверка scheduler сервер: countCheck=0 countRestart=0
DEBUG [14.10.2022 15:57:10.996] [Matrix.CheckServer.SignalRConnectionCore.<.ctor>b_3_0] проверка наличия пинга: connect
Non-Connected пинг OK
14.10.2022 15:57:11.156 | Debug | Matrix.CheckServer.Bus | получено сообщение из шины, тип: check
14.10.2022 15:57:11.156 | Debug | Matrix.CheckServer.Program | пришел пинг от poll.5758a651-aa4a-4c95-afd2-017f498253ea
14.10.2022 15:57:11.266 | Info | Matrix.CheckServer.Server | Проверка poll.5758a651-aa4a-4c95-afd2-017f498253ea сервер: countCheck=0 countRestart=0
14.10.2022 15:57:21.170 | Debug | Matrix.CheckServer.Bus | получено сообщение из шины, тип: check
14.10.2022 15:57:21.170 | Debug | Matrix.CheckServer.Program | пришел пинг от poll.5758a651-aa4a-4c95-afd2-017f498253ea
14.10.2022 15:57:21.270 | Info | Matrix.CheckServer.Server | Проверка poll.5758a651-aa4a-4c95-afd2-017f498253ea сервер: countCheck=0 countRestart=0
14.10.2022 15:57:31.183 | Debug | Matrix.CheckServer.Bus | получено сообщение из шины, тип: check
14.10.2022 15:57:31.183 | Debug | Matrix.CheckServer.Program | пришел пинг от poll.5758a651-aa4a-4c95-afd2-017f498253ea
14.10.2022 15:57:31.283 | Info | Matrix.CheckServer.Server | Проверка poll.5758a651-aa4a-4c95-afd2-017f498253ea сервер: countCheck=0 countRestart=0
```

Авторизация

После установки системы введите свой Логин и Пароль, выданный вам администратором системы (рис.2)

Рис. 2

