Программное обеспечение «Цифровой двойник организации iROM» Руководство системного администратора

Оглавление

| 1. Состав | ПО ЦДО iROM | 3 |
|-----------|---|----|
| 1.1. Yc. | ловия функционирования | 4 |
| 2. Инстру | кция системному администратору | 5 |
| 2.1. Ye | гановка и настройка системы | 5 |
| 2.1.1. | Установка Базы данных «ЦДО iROM» | 5 |
| 2.1.2. | Установка Информационного сервера «ЦДО iROM» | 11 |
| 2.1.3. | Установка рабочего места администратора системы ЦДО iROM; | 11 |
| 2.1.4. | Установка WEB приложения пользователя системы ЦДО iROM | |

1. Состав ПО ЦДО iROM

Программное обеспечение «Цифровой двойник организации iROM» (далее по тексту ЦДО iROM) состоит из следующих компонент (Puc.1.1):

- 1. База данных ЦДО iROM под управлением СУБД SQL SERVER 2008 R2;
- 2. Информационный сервер системы ЦДО iROM;
- 3. ПО рабочего места администратора системы ЦДО iROM;
- 4. ПО пользователя «ЦДО iROM», представляющее собой Web приложение, размещенное на сервере (Рис.1.1.).



Рис.1.1. Общая функциональная схема.

Компоненты ЦДО iROM размещаются на: - сервере;

- рабочих местах пользователей;

- рабочем месте администратора ЦДО iROM.

На сервере располагаются:

- СУБД SQL SERVER 2008 R2;
- База данных ЦДО iROM;
- Информационный сервер системы;

- WEB приложение, представляющее собой набор сайтов, к которым будет обращаться пользователь для выполнения своих функций.

На рабочем месте пользователя никакого специального программного обеспечения не требуется. Достаточно иметь компьютер под управлением ОС Windows XP3/Vista/W7/W8, подключенный к локальной или глобальной сети. На компьютере должен быть установлен WEB браузер последнего поколения (Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera).

На рабочем месте администратора располагается ПО рабочего места администратора системы ЦДО iROM;

1.1. Условия функционирования

Компоненты ЦДО iROM располагаются:

- сервере;

- рабочих местах пользователей;

- рабочем месте администратора ЦДО iROM.

Для функционирования серверной части ЦДО iROM рекомендуется:

- 1. Компьютер сервера на базе процессора Intel с тактовой частотой 3.0 ГГц и выше, HDD емкостью не ниже 300 ГБ, оперативная память 4 ГБ DDR2 и выше.
- 2. На компьютере должно быть установлено и функционировать следующее лицензионное общесистемное программное обеспечение:

- операционная система Windows Server 2008 Standart и выше (минимально Windows XP Professional);

- Windows Installer 3.1 и выше;
- СУБД MS SQL Server 2008R2;
- WEB сервер IIS 7.0;
- Microsoft.NET Framework V2.0.50727;
- Microsoft.NET Framework V3.5;
- Microsoft.NET Framework V4.0.30319.

Для СУБД MS SQL Server должен быть установлен режим аутентификации пользователей с использованием учетной записи Windows и имя сервера баз данных должно строго соответствовать имени компьютера, на котором установлен вышеуказанный сервер.

3. Сервер должен иметь выделенный IP адрес с выходом в Internrt. В случае функционирования системы ЦДО iROM в локальной сети север должен быть подключен к ЛВС.

На компьютерах пользователей и администратора должна быть установлена и функционировать операционная система Windows XP Professional и выше.

Компьютеры пользователей и администратора должны быть обеспечены доступом к серверу, на котором развернута серверная часть ЦДО iROM (Информационный сервер системы) и WEB приложение.

Пользователь должен обладать практическими навыками работы на компьютере с операционной cucreмой Windows.

Администратор системы должен обладать практическими навыками работы на компьютере с операционной системой Windows 2008 Server, а также владеть инструментарием СУБД MS SQL Server.

Пользователь должен быть аттестован на II квалификационную группу по электробезопасности (для работы с конторским оборудованием).

Инструкция системному администратору Установка и настройка системы

ЦДО iROM поставляется на Флеш-носителе и состоит из 4 папок:

1. ASBM_BD - База данных ЦДО iROM;

2. SBM_Server - Информационный сервер системы ЦДО iROM;

3. ASBM_App - ПО рабочего места администратора системы ЦДО iROM;

4. ASBM_Site - Web приложение.

2.1.1. Установка Базы данных «ЦДО iROM»

1. На сервер скопировать с Флеш-носителя на любой диск папку ASBM_BD с базой данных.

2. Запустить инструмент управления SQL Server Management Studio.

3. В появившемся окне (Рис. 1) в поле Имя сервера внести имя компьютера сервера и нажать кнопку «Соединить». Откроется окно (рис. 2).

| Jeff Connect to Server | × | | | | |
|------------------------|--------------------------------|--|--|--|--|
| SQL S | Server ⁻ 2008 | | | | |
| Server <u>t</u> ype: | Database Engine | | | | |
| <u>S</u> erver name: | GEOPC | | | | |
| Authentication: | Windows Authentication | | | | |
| <u>U</u> ser name: | GEOPC\Geo 🔽 | | | | |
| <u>P</u> assword: | | | | | |
| | Remember password | | | | |
| <u>C</u> onnect | Cancel Help <u>O</u> ptions >> | | | | |

Рис. 1. Окно «Соединение с сервером».

4. В окне (Рис. 2) слева правой кнопкой выбрать пункт «Базы данных».



Рис. 2. Окно управления сервером баз данных.

5. В появившемся окне «Присоединения баз данных» (Рис. 3) нажать кнопку «Добавить». Откроется окно выбора. В этом окне выбрать файл базы данных ASBM_BD.mdf и нажать кнопку «ОК».
6. В «дереве» обозревателя объектов должна появиться запись ASBM_BD, что будет свидетельствовать об успешном подключении БД к серверу баз данных.

| 📒 Attach Databases | | | | | | | - O × |
|------------------------------|----------------------|-----------|----------------|-----------|-------|----------|-----------|
| Select a page | 🔍 Script 👻 🚺 Help | | | | | | |
| General | | | | | | | |
| | Databases to attach: | | | | | | |
| | MDF File Location | Data | abase Att | tach As I | Dwner | Status | Message |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | 1 | | | | | | |
| | | | | Ad | t | B | emove |
| | Database details: | | | | | | |
| | Original File Name | File Tune | Current File F | Path | Me | ssane | |
| 0 | | 110 1900 | Calcin The F | Gar | | | |
| Lonnection | | | | | | | |
| Server: GEOPC | | | | | | | |
| Connection | | | | | | | |
| GEOPC\Geo | | | | | | | |
| I View connection properties | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| Progress | | | | Add Co | talaa | | |
| Ready | | | | Raaiga | talog | | elliove |
| Nan P | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | Connert |
| | | | | | UK | <u> </u> | Cancel // |

Рис. 3. Окно «Присоединения баз данных».

7. В ветви "Бузопасность" -> "Logins" создать учетную запись NT AUTHORITY\NETWORK SERVICE для чего

в обозревателе объектов открыть пункт Безопасность ->Имена входов (рис. 4), нажать правой кнопкой «мыши» на пункт "Имена входов".



Рис. 4. Окно обозревателя.

8. В появившемся меню выбрать пункт создать имя входа (появится окно рис. 5) и создать учетную запись NT AUTHORITY\NETWORK SERVICE.

| Login - New | | | | _ [] × |
|--|---|-------------------------------|----------|---------------|
| Select a page | 式 Script 👻 🚺 Help | | | |
| Tiseneral Server Roles User Mapping | Login name: | [| | Sgarch |
| A Securables Status | Windows authentication SQL Server authentication Password: Qonfirm password: Specify old password Qld password: Enforce password espire | y abon | | |
| Pannantinn | M User must change pass Mapped to certificate Mapped to asymmetric key Mapped to Credential Manned Credentials | word at next login | Devider | × × Add |
| Server: GEOPC Connection: GEOPC\Geo | | Credendar | Provider | |
| Progress | Default <u>d</u> atabase: Default language: | master <default></default> | | Remoye |

Рис. 5. Окно «Новое имя входа».

9. В окне Имена входов(«Logins») см. рис. 6 появится требуемая учетная запись.



Рис. 6. Имена входов.

10. В окне обозревателя объектов (рис. 2) дважды «кликнуть» на записи «Базы данных – ASBM_BD– Безопасность – Пользователи – NT AUTHORITY\NETWORK SERVICE». Появится окно Окно пользователя базы данных (Рис. 7).

| 🥫 Database User - NT AUTHO | RITY\NETWORK SERVICE | | |
|----------------------------|-----------------------------|-------------------------------|----------|
| Select a page | 🔍 Script 👻 🖪 Help | | |
| 😭 General | <u>a</u> . | | |
| Securables | User name: | NT AUTHORITY/NETWORK SERVICE | |
| Extended Properties | G Login name: | | |
| | e gogrinane. | NT NOTHONIT I WETWONK SERVICE | |
| | C Certificate name: | | |
| | C Key name: | | |
| | C Without login | | |
| | Default schema: | dbo | |
| | Schemas owned by this user: | | |
| | Owned Schemas | | <u> </u> |
| | db_accessadmin | | |
| | db_backupoperator | | |
| | db_datareader | | |
| | db_datawriter | | |
| | db_ddladmin | | |
| | db_denydatareader | | _ |
| Connection | db_denydatawriter | | |
| Server: | Database role membership: | | |
| George Contraction | Role Members | | _ |
| GEOPC\Geo | db_accessadmin | | |
| View connection properties | db_backupoperator | | |
| The connection properties | db_datareader | | |
| Progress | db_datawriter | | |
| | db_ddladmin | | |
| Heady | db_denydatareader | | |
| 404 | db_denydatawriter | | • |
| | | | |
| | | OK | Cancel |

Рис. 7. Окно пользователя базы данных.

11. В окне (рис. 7), отметить галочкой пункты, как показано на рисунке 7, и нажать кнопку «ОК».

12. После этого можно закрыть SQL Server Management Studio.

13. На этом процесс подключения БД к серверу считается завершенным.

2.1.2. Установка Информационного сервера «ЦДО iROM»

1. На сервер скопировать с Флеш-носителя на любой диск папку SBM_Server.

2. При необходимости администратору сети открыть доступ на сервере к программе "Информационный сервер системы ЦДО iROM".

2.1.3. Установка рабочего места администратора системы ЦДО iROM;

1. На компьютер рабочего места администратора скопировать на любой диск папку ASBM_App. 2. В файле ASBM_App.exe.config (Рис. 8) вместо адреса localhost установить IP адрес сервера, на котором располагается программное обеспечение SBM_Server.exe(например, 182.16.24.132).

3. Порт 8733 оставить прежним.

4. При необходимости администратору сети открыть доступ на сервере и клиенте к программному обеспечению комплекса.

| <pre><?xml version="1.0"?></pre> |
|---|
| |
| <pre>appSettings></pre> |
| <pre><!-- <add key="DirSysAPMK" value="e:\Apmc_progy\PFSI\PFSI\PFSI\bin\Debug\DirSysAPMK\" /-->></pre> |
| <pre><!-- Строка подключения ситемной базы данных--> <!-- cadd key="ConStringBD" value="Data Source=oitl\SQLSERVER_2008;Initial Catalog=APMK_BD_N;Integrated Security=True"/-->> <!-- cadd key="ConStringBD" value="Data Source=GEOPC\SQLEXPRESS;Initial Catalog=APMK_BD_V2;Integrated Security=True"/-->> <!-- cadd key="ConStringBD" value="Data Source=oitl;Initial Catalog=APMK_BD_V2;Integrated Security=True"/-->> <!-- cadd key="ConStringBD" value="Data Source=localhost;Initial Catalog=ASMK_BD_V2;Integrated Security=True"/-->> <!-- cadd key="ConStringBD" value="Data Source=localhost;Initial Catalog=ASMK_BD_V2;Integrated Security=True"/-->></pre> |
| |
| <pre> <system.servicemodel></system.servicemodel></pre> |
| |

Рис. 8. Файл конфигурации.

2.1.4. Установка WEB приложения пользователя системы ЦДО iROM

- 1. Скопировать на любой диск сервера папку ASBM_Site с содержимым WEB приложения.
- 2. Открыть диспетчер служб WEB сервера IIS 7.0 (Рис. 9).
- 3. В окне диспетчера служб нажать правой кнопкой на Default Web Site.



- 9. Диспетчер служб IIS.
- 4. В выпадающем меню (Рис. 10) выбрать пункт «Добавить приложение».



Рис. 10. Диспетчер служб IIS.

5. В открывшемся окне (Рис. 11) в поле «Псевдоним» ввести значении «ASB» и в поле «Физический путь» выбрать папку ASBM_Site, созданную в пункте 1. После этого нажать кнопку «OK»

| Добавление приложения | | <u>?×</u> |
|---------------------------------------|-------------------------|------------------|
| Название узла: Default Web Путь: / | Site | |
| Псевдоним: | Пу <u>л</u> приложений: | |
| ASB | DefaultAppPool | В <u>ы</u> брать |
| Пример: продажи | | |
| <u>Ф</u> изический путь: | | |
| | | |
| Проверка подлинности | | |
| Подкл. как Тест настро | ек | |
| | ОК | Отмена |

Рис. 11. Окно добавления приложений.

6. В левом окне "Диспетчера служб" выбрать пункт "Пулы приложений" (Рис. 12). В среднем окне выбрать строку как показано на рисунке. Затем в правом окне выбрать пункт "Дополнительные параметры". Высветится окно "Дополнительные параметры" (Рис. 13).

| 🦥 Диспетчер служб IIS | | | | | | _i0)2 |
|---|---|--|--|--|---------------|--|
| Д | | | | | | un ≈ 🚯 100 · |
| Файл Вежин Спраека | | | | | | |
| Подключения | | u aŭ | | | | Действия |
| СЕОРС (GEOPC)Geo) Сорверс Кажа Приложения Сорверс Кажа Приложения | тозволяет проснатр ый пул приложений обеспечнаает изоля | ивать и изменя і связан с рабоч щию приложен | ть список пулов при ин процессои, содер й друг от друга. | пожений, существуюц жит одно или нескол | цих на ыко | Добавить пул приложеней Определить значения по учюлчанно для пула приложеней |
| Фильтры: | 1 | | - 🖓 Показать все | Сгруппировать по: | - | Hayano |
| Vira - | LO Padoraer 1.0 Cl Padoraer Pool Padoraer | Верона сре v4.0 v4.0 v4.0 | Рехона Алдоничий Встроенный Класотческой Встроенный | Vacuroeperwe NetworkService NetworkService | 0 2 | Остановить Перезапуск Изменить пул приложений Основные настройки Перезапуск Дополнительные паранетры Переженовать Удалить Проснотреть приложения Справка Справка в Интернете |
| Готовность | NAME IN DELLE | ornerste cottebour | | | | e l |

Рис. 12. Диспетчер служб IIS.

7. В окне (Рис. 13) проверить наличие пользовательской записи NetworkService в строке "Удостоверение".

Если такая запись присутствует, нажать кнопку "ОК", а затем выйти из Диспетчер служб IIS.

В противном случае нажать кнопку в строке "Удостоверение". Появится окно показанное на рис. 14.

| | олнительные параметры | <u>? ×</u> |
|---|-----------------------------------|--------------------|
| T | Включен | True |
| | Интервал сбоев (в минутах) | 5 |
| | Исполняемый файл при завершении | |
| | Максимум сбоев | 5 |
| | Параметры исполняемого файла прі | |
| | Тип ответа "Служба недоступна" | HttpLevel |
| 3 | Модель процесса | |
| | Загрузить профиль пользователя | False |
| | Максимальная задержка отклика п | 90 |
| | Максимальное число рабочих проце | 1 |
| | Период времени между проверками | 30 |
| | Предельное время завершения раб | 90 |
| | Предельное время запуска (в секун | 90 |
| | Проверка связи включена | True |
| | Тайм-аут простоя (в минутах) | 20 |
| | Удостоверение | NetworkService |
| - | Не завершать процессы | |
| | Включен | False |
| | Исполняемый файл | |
| | Параметры исполняемого файла | |
| - | Перезапуск | $\mathbf{\lambda}$ |
| | Лимит виртуальной памяти (в КБ) | 0 |
| | Пимит выделенной памяти (в КБ) | n 🗾 🗾 |

Рис. 13. Дополнительные параметры.

8. В окне "Удостоверение пула приложений" в верхнем выпадающем списке выбрать учетную запись NetworkService и нажать кнопку "ОК". В окне (Рис. 13) нажать кнопку "ОК", а затем выйти из а затем выйти из Диспетчер служб IIS.



Рис. 14. Удостоверение пула приложений.

На этом процесс установки ЦДО iROM считается законченным.