

**ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ
МОДУЛЯ PMCONTROLLING: PMCONTROLLING
ANALYTICS, ПРЕДУСТАНОВЛЕННОГО НА ВИРТУАЛЬНУЮ
МАШИНУ**

Дата: 01.12.2021 г.
Версия: 0.6

**г. Москва
2021 г.**

ГЛОССАРИЙ

Обозначение	Расшифровка	Примечание
ОС	Операционная система.	
ИС	Информационная система.	
vCPU	Виртуальный процессор, содержащий одно ядро и занимающий один сокет.	
ОП	Операционная система.	
Web интерфейс	Совокупность веб-страниц, предоставляющая пользовательский интерфейс для взаимодействия с сервисом или устройством посредством протокола HTTP и веб-браузера.	
Infoland ZVirt	Программный продукт виртуализации для операционных систем.	

СОДЕРЖАНИЕ

1. УСТАНОВКА PMCONTROLLING ANALYTICS	4
2. УСТАНОВКА INFOLAND ZVIRT	4
3. ИМПОРТИРОВАНИЕ ПОДГОТОВЛЕННОЙ ВИРТУАЛЬНОЙ МАШИНЫ В СРЕДУ ВИРТУАЛИЗАЦИИ VIRTUALBOX	4
3.1 Импорт виртуальной машины	4
4. ПЕРВОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ И ВХОД В ОПЕРАЦИОННУЮ СИСТЕМУ	5
4.1 Аутентификация в операционной системе	5
5. ЗАПУСК БРАУЗЕРА	6
6. НАСТРОЙКА PMCONTROLLING ANALYTICS-WEB	8
6.1 Настройка веб-части	8
6.2 Запуск/остановка веб-части	12
6.3 Настройки серверной части	12
6.4 Запуск\остановка серверной части	16
6.5 Запуск\остановка системы управления базой данных (СУБД)	16
6.6 Конфигурация СУБД PostgreSQL	16

1. УСТАНОВКА PMCONTROLLING ANALYTICS

Установка PMControlling Analytics состоит из следующих шагов:

1. Установка программного продукта виртуализации для операционных систем **Infoland ZVirt**
2. Импорт образа виртуальной машины с предустановленным модулем

2. УСТАНОВКА INFOLAND ZVIRT

Для инсталляции **Infoland ZVirt** необходимо:

- Зайти на официальный сайт <https://infoland.ru/>;
- Скачать установщик, подходящий под вашу операционную систему.
- Произвести инсталляцию программного продукта **Infoland ZVirt** в соответствии с инструкцией.

3. ИМПОРТИРОВАНИЕ ПОДГОТОВЛЕННОЙ ВИРТУАЛЬНОЙ МАШИНЫ В СРЕДУ ВИРТУАЛИЗАЦИИ VIRTUALBOX

3.1 Импорт виртуальной машины

Образ виртуальной машины необходимо взять с:

<https://disk.yandex.ru/d/4p4qR5NrD6DxDA>, пароль на архив запрашивается отдельно

Login: user (запрашивается отдельно)

Password: 221201

Далее, при необходимости, можно изменить некоторые параметры – например, сменить имя виртуальной машины, уменьшить или увеличить оперативную память или количество ядер процессора выделяемые для виртуальной машины.

Рекомендуемые требования к виртуальной машине:

1. Не менее 16 гб оперативной памяти;
2. Не менее 50 gb раздел жесткого диска;
3. Не менее 2 vCPU

Минимальные требования к системе:

1. 4 ядра
2. Из расчета 25 пользователей на 1 ядро для расширения
3. 4 Гб доступной памяти на 1 ядро системы

Поддерживаемые ОС:

4. Red Hat Enterprise Linux (RHEL) (32-bit or 64-bit)
5. Novel SUSE Linux Enterprise Server (SLES) (32-bit or 64-bit)
6. Microsoft Windows (32-bit or 64-bit)

7. Apple Mac OS
8. Solaris SPARC
9. Fedora
10. Debian Linux
11. HP-UX
12. FreeBSD
13. CentOS
14. Ubuntu

Поддерживаемые веб-браузеры:

1. Mozilla Firefox
2. Microsoft Internet Explorer
3. Apple Safari
4. Google Chrome

4. ПЕРВОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ И ВХОД В ОПЕРАЦИОННУЮ СИСТЕМУ

4.1 Аутентификация в операционной системе

После того, как операционная система запустится необходимо выбрать пользователя user и ввести пароль. (См. Рисунок 1)

Пользователь: user (запрашивается отдельно)

Пароль: 221201

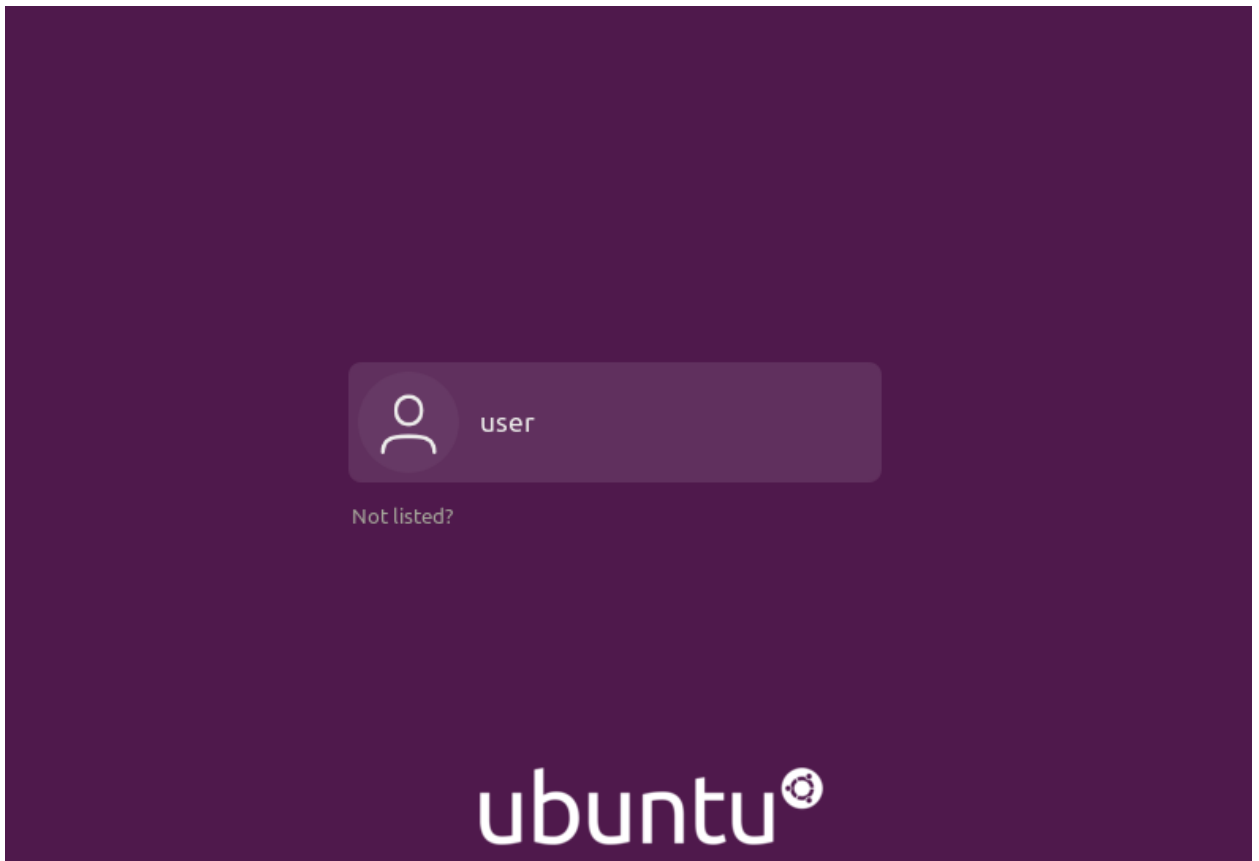


Рисунок 1 Вход в операционную систему

5. ЗАПУСК БРАУЗЕРА

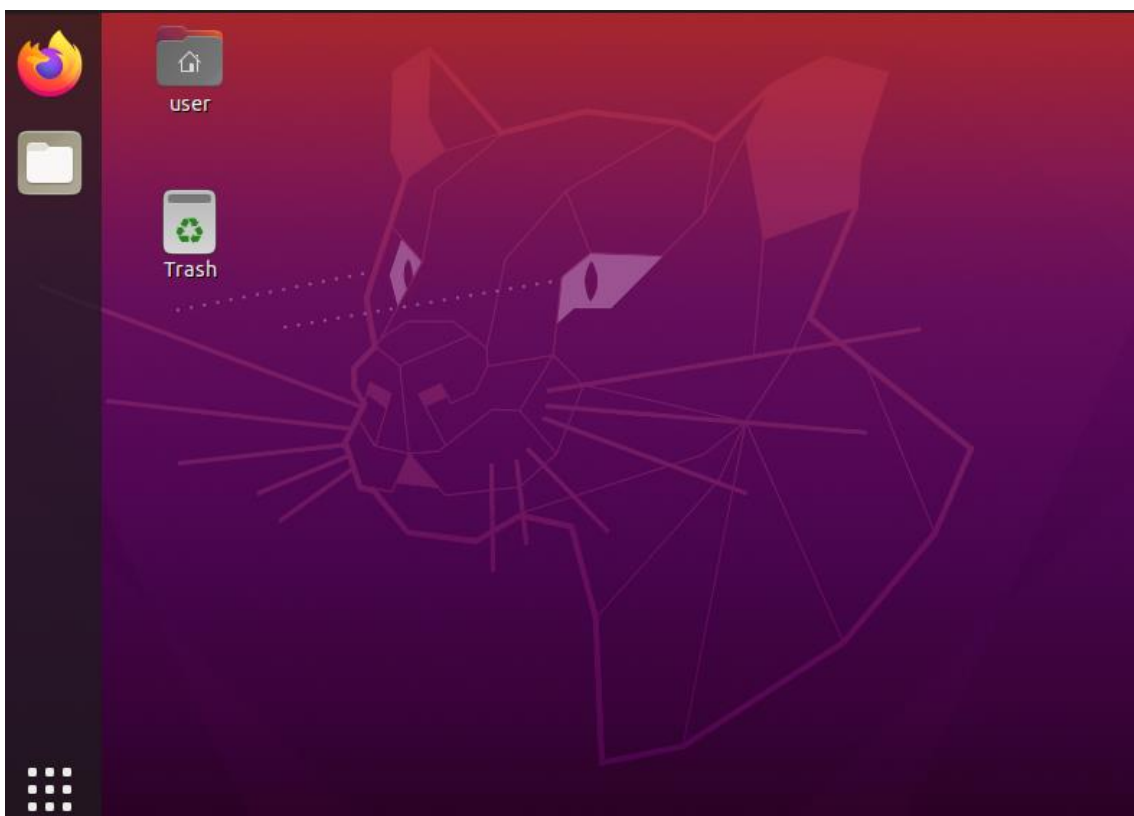


Рисунок 2 Desktop виртуальной машины

Необходимо нажать на иконку браузера «Mozilla Firefox» (в данной операционной системе установлен по умолчанию), после чего запустится данный браузер. (См. Рисунок 2)/

По умолчанию открывается окно с логином в систему. (См. Рисунок 3)
Если оно не открылось, выбираем из закладки.

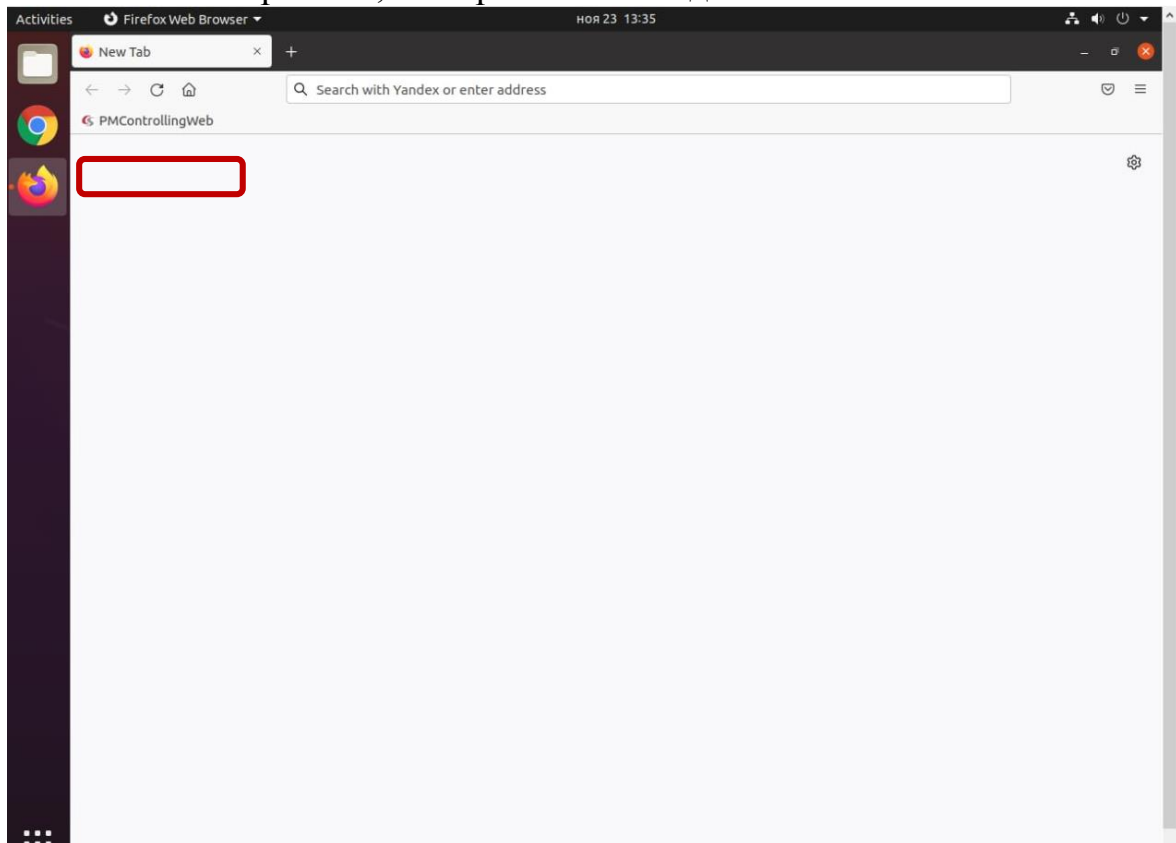


Рисунок 3 Окно с логином в систему

После чего откроется страница логина. (См. Рисунок 4). На странице логина необходимо ввести логин и пароль от системы.

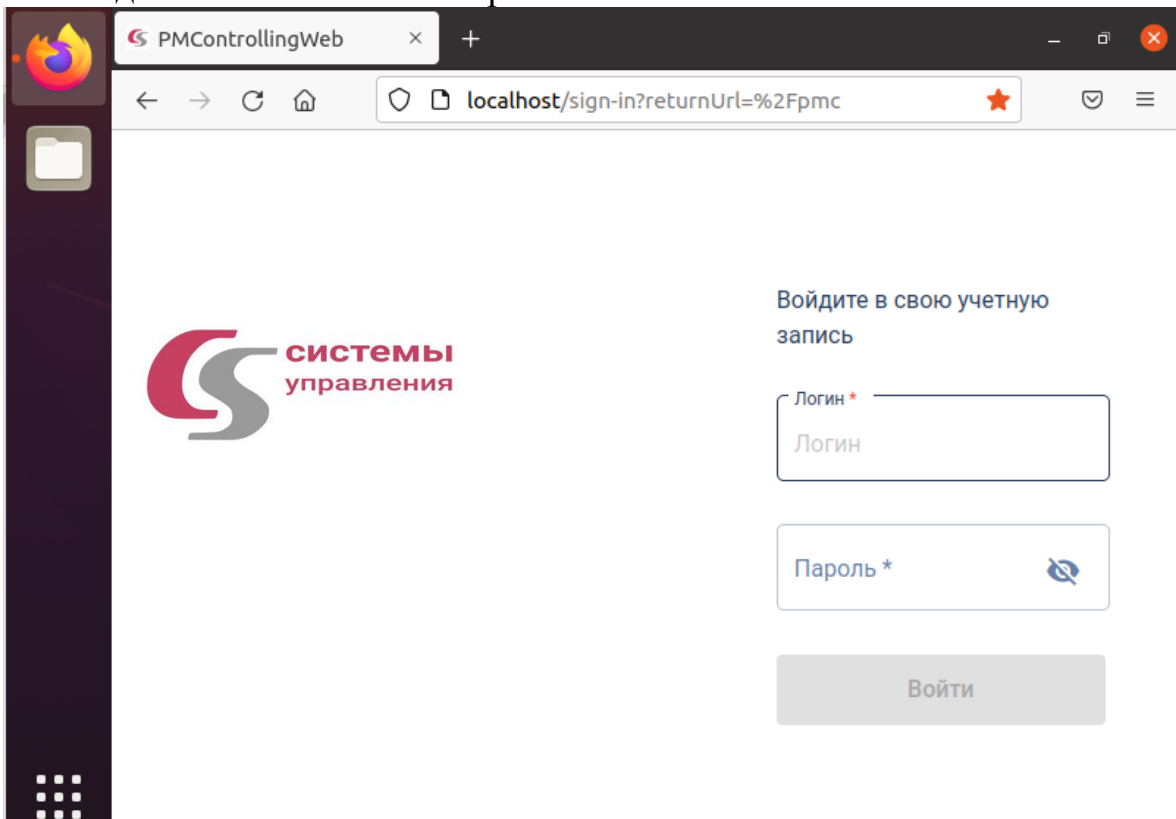


Рисунок 4 Страница входа в УЗ

6. НАСТРОЙКА PMCONTROLLING ANALYTICS-WEB

6.1 Настройка веб-части

К конфигурации web интерфейса системы относятся параметры необходимые для обновления версии и отображения системы.

Настройка порта соединения, корневой директории сайта и способа отображения находятся в конфигурационном файле веб сервера.

Конфигурационный файл находится:

/etc/nginx/nginx.conf

И выглядит следующим образом

```
user www-data;  
worker_processes auto;  
pid /run/nginx.pid;  
include /etc/nginx/modules-enabled/*.conf;
```

```
events {  
    worker_connections 768;  
    # multi_accept on;  
}
```

```
http {
```



```
##
# Basic Settings
##

sendfile on;
tcp_nopush on;
tcp_nodelay on;
keepalive_timeout 65;
types_hash_max_size 2048;
# server_tokens off;
# server_names_hash_bucket_size 64;
# server_name_in_redirect off;
include /etc/nginx/mime.types;
default_type application/octet-stream;

##
# SSL Settings
##
# Logging Settings
##

access_log /var/log/nginx/access.log;
error_log /var/log/nginx/error.log;

##
# Gzip Settings
##
gzip on;
# gzip_vary on;
# gzip_proxied any;
# gzip_comp_level 6;
# gzip_buffers 16 8k;
# gzip_http_version 1.1;
# gzip_types text/plain text/css application/json application/javascript text/xml
application/xml application/xml+rss text/javascript;

##
# Virtual Host Configs
##

include /etc/nginx/conf.d/*.conf;
include /etc/nginx/sites-enabled/*;
server {
```

```
listen 80;
server_name 192.168.10.11;
underscores_in_headers on;
root /etc/nginx/html;
#charset koi8-r;
#access_log logs/host.access.log main;
location / {
    try_files $uri $uri/ /index.html =404;
}

location /api/ {
    proxy_pass http://192.168.10.11:4300;
    proxy_http_version 1.1;
    proxy_set_header Upgrade $http_upgrade;
    proxy_set_header Connection 'upgrade';
    proxy_set_header Host $host;
    proxy_cache_bypass $http_upgrade;
    client_max_body_size 100M;
    proxy_read_timeout 300;
    proxy_connect_timeout 300;
    proxy_send_timeout 300;
    send_timeout 300;
}
location /socket.io/ {
    proxy_pass http://192.168.10.11:4300;
    proxy_http_version 1.1;
    proxy_set_header Upgrade $http_upgrade;

    proxy_set_header Connection "upgrade";
    proxy_set_header Host $host;
}
}

#mail {
#   # See sample authentication script at:
#   # http://wiki.nginx.org/ImapAuthenticateWithApachePhpScript
#
#   # auth_http localhost/auth.php;
#   # pop3_capabilities "TOP" "USER";
#   # imap_capabilities "IMAP4rev1" "UIDPLUS";
#
#   server {
#       listen localhost:110;
```

```
#     protocol  pop3;
#     proxy    on;
# }
#
# server {
#     listen   localhost:143;
#     protocol imap;
#     proxy    on;
# }
#}
```

Ниже приведем отдельные его части с пояснением того, что они значат.

1. server {
2. listen 80; - указывает какой порт готов принимать входящее со-
единения
3. server_name 192.168.10.11; - указывает адрес на котором работает веб
сервер
4. underscores_in_headers on;
5. root /etc/nginx/html; - указывает корневую директорию.
- 2.
1. location / { - инструкция указывающая на корневой каталог с ответом на
ошибочные запросы
2. try_files \$uri \$uri/ /index.html =404;
3. }
- 3.
1. location /api/ { -блок инструкций по указанию работы с серверной частью
части веб интерфейса
2. proxy_pass <http://192.168.10.11:4300>; - адрес серверной части
3. proxy_http_version 1.1; - версия запросов используемая в ПО
4. proxy_set_header Upgrade \$http_upgrade; - системные настройки части пе-
реадресации запросов
5. proxy_set_header Connection 'upgrade'; ; - системные настройки части пере-
адресации запросов
6. proxy_set_header Host \$host; - системные настройки части переадресации
запросов
7. proxy_cache_bypass \$http_upgrade; - системные настройки части переадре-
сации запросов
8. client_max_body_size 100M; - максимальный допустимый размер файлов
для передачи через веб интерфейс
9. proxy_read_timeout 300; - таймаут ожидания после которого веб приложе-
ние выдаст ошибку
10. proxy_connect_timeout 300; - таймаут ожидания после которого веб прило-
жение выдаст ошибку в варианте 2

11. proxy_send_timeout 300; - таймаут ожидания после которого веб приложение выдаст ошибку в варианте 3
12. send_timeout 300; - таймаут ожидания после которого веб приложение выдаст ошибку в варианте 4
13. }

6.2 Запуск/остановка веб-части

Для запуска веб интерфейса необходимо выполнить команду
systemctl start nginx

Для остановки веб интерфейса необходимо выполнить команду
systemctl stop nginx

6.3 Настройки серверной части

Главный файл конфигурации серверной части располагается по следующему пути /opt/pmcontrolling.api/pmc-api/config.xml

Данная конфигурация выглядит следующим образом

```
"NODE_ENV_": "PROD",
"NODE_ENV": "DEV",
"secret": "secret_here",
"token_expires": "7d",
"time_to_check_expire": 720,
"length": 128,
"digest": "sha256",
"module": 50,
"main_type_db_connection": "postgres",
"is_convert_xml": false,
"log": {
  "LOG_LEVEL": "debug",
  "LOG_OUT_MODE": "short"
},
"api": {
  "title": "PMControlling REST API",
  "description": "REST services for PMControlling v.8.0",
  "tag": "PMC",
  "version": "5.0.0",
  "host": "localhost",
  "httpPort": 4300,
  "httpsPort": 4301,
  "sslKey": "pmc.key",
  "sslCert": "pmc.crt",
  "ssl": false,
  "https": false
},
```

```
"db_connection": [  
  {  
    "type": "mssql",  
    "database": "db_name",  
    "server": "server_name",  
    "user": "user",  
    "password": "password",  
    "port": 1433,  
    "requestTimeout": 60000,  
    "connectionTimeout": 60000,  
    "options": {  
      "appName": "PMControlling WE",  
      "dateFormat": "dmy",  
      "datefirst": 1,  
      "language": "русский",  
      "encrypt": false,  
      "cancelTimeout": 5000,  
      "enableArithAbort": true  
    }  
  },  
  {  
    "type": "postgres",  
    "database": "db_name",  
    "server": "server_name",  
    "user": "user_name",  
    "password": "password",  
    "port": 5432,  
    "connectionTimeout": 60000,  
    "options": {  
      "appName": "PMControlling WE",  
      "dateFormat": "dmy",  
      "datefirst": 1,  
      "language": "русский",  
      "encrypt": false  
    }  
  }  
],  
"upload": {  
  "uploadPath": "/opt/uploads/",  
  "fileSize": 104857600,  
  "streamPort": 9999  
},  
"xmlConvert": {  
  "compact": true,
```

```
"ignoreComment": true,  
"nativeType": true,  
"spaces": 2  
},  
"convert": {  
  "fromFolderPath": "./In",  
  "inFolderPath": "./Out",  
  "options": "-options alerts:no"  
},  
"auth": {  
  "isLdap": false,  
  "ldap": {  
    "url": "ldap://adress",  
    "url_reserve1": " ldap://adress:389",  
    "url_reserve2": " ldap://adress:389",  
    "baseDN": "dc=cs,dc=local",  
    "baseDN_reserve1": "dc=exampl,dc=local",  
    "baseDN_reserve2": "dc= exampl,dc=local",  
    "postfix": "@ exampl.local",  
    "postfix_reserve1": "@ exampl.local",  
    "postfix_reserve2": "@ exampl.local"  
  }  
},  
"login_image": {  
  "analytics": "assets/images/png/bg_img.png",  
  "gsp": "assets/images/jpg/bg_img.jpg"  
},  
"reporting": {  
  "reportViewerPath": "/opt/Work/Applications/Report",  
  "defaultreportPath": "/opt/ReportFiles/Additional Folder",  
  "username": "username",  
  "password": "password"  
}  
}
```

Далее приведем блоки конфигурационного файла с пояснениями:

1. Блок первый

1. "NODE_ENV": "DEV", - обозначение среды на которой запущен сервер
2. "secret": "secret_here", - задание пароля
3. "token_expires": "7h", - время жизни ключа авторизации
4. "time_to_check_expire": 720, - время за которое при бездействии пропадет ключ
5. "length": 128, - длина ключа авторизации
6. "digest": "sha256", - подпись ключа авторизации
7. "module": 50,

8. "main_type_db_connection": "postgres", - переключение способа подключения к БД
 9. "is_convert_xml": false,
 10. "log": {
 11. "LOG_LEVEL": "debug", - уровень ведения логирования приложения
 12. "LOG_OUT_MODE": "short" – тип завершения работы с системой
2. Два блока описывающие два разных типа подключения к базе данных
1. },
 2. "db_connection": [- 3. {
 - 4. "type": "mssql", - тип используемой БД
 - 5. "database": "db_name", - имя бд
 - 6. "server": "server_name", - имя сервера бд
 - 7. "user": "user", - имя пользователя
 - 8. "password": "password", - пароль
 - 9. "port": 1433, - порт
 - 10. "requestTimeout": 60000, - время ожидания ответа
 - 11. "connectionTimeout": 60000, - - время ожидания ответа
 - 12. "options": {
 - 13. "appName": "PMControlling WE", - имя приложения
 - 14. "dateFormat": "dmy", - формат времени
 - 15. "datefirst": 1,
 - 16. "language": "русский",
 - 17. "encrypt": false,
 - 18. "cancelTimeout": 5000,
 - 19. "enableArithAbort": true
 - 20. }
 - 21. },
 - 22. {
 - 23. "type": "postgres", - тип используемой БД
 - 24. "database": "db_name", - имя бд
 - 25. "server": "server_name", - имя сервера бд
 - 26. "user": "user_name", - имя пользователя
 - 27. "password": "password", - пароль
 - 28. "port": 5432, - порт
 - 29. "connectionTimeout": 60000, , - время ожидания ответа
 - 30. "options": {
 - 31. "appName": "PMControlling WE", - имя приложения
 - 32. "dateFormat": "dmy",
 - 33. "datefirst": 1,
 - 34. "language": "русский",
 - 35. "encrypt": false
 - 36. }

- 37. }
- 38.],
- 3. Блок описания корневой директории файлов системы
 - 1. "upload": {
 - 2. "uploadPath": "/opt/uploads/", - путь
 - 3. "fileSize": 104857600, - размер файла
 - 4. "streamPort": 9999 - порт
 - 5. },
- 4.
 - 1. "login_image": {
 - 2. "analytics": "assets/images/png/bg_img.png", - путь к заглавному изображению
 - 3. "gsp": "assets/images/jpg/bg_img.jpg" - путь к заглавному изображению
 - 4. },
 - 5. "reporting": { - блок отчетов
 - 6. "reportViewerPath": "/opt/Work/Applications/Report", - путь к отчетам
 - 7. "defaultreportPath": "/opt/ReportFiles/Additional Folder", - путь к отчетам
дополнительный
 - 8. "username": "username", - имя пользователя
 - 9. "password": "password" – пароль

6.4 Запуск\остановка серверной части

Для того, чтобы запустить серверную часть, необходимо выполнить две команды в терминале

- 1. cd /opt/pmcontrolling.api/pmc-api
- 2. npm run start:prod

Для того, чтобы остановить серверную часть, необходимо выполнить две команды в терминале

- 3. cd /opt/pmcontrolling.api/pmc-api
- 4. npm run stop

6.5 Запуск\остановка системы управления базой данных (СУБД)

Для того, чтобы запустить СУБД, необходимо выполнить команду
systemctl start postgresql

Для того, чтобы остановить СУБД, необходимо выполнить команду
systemctl stop postgresql

6.6 Конфигурация СУБД PostgreSQL

Основной конфигурационный файл — postgresql.conf

Если необходимо, при запуске сервера, значения параметров можно передать команде postgres в аргументе командной строки -c.

Например:

```
postgres -c log_connections=yes -c log_destination='syslog'
```