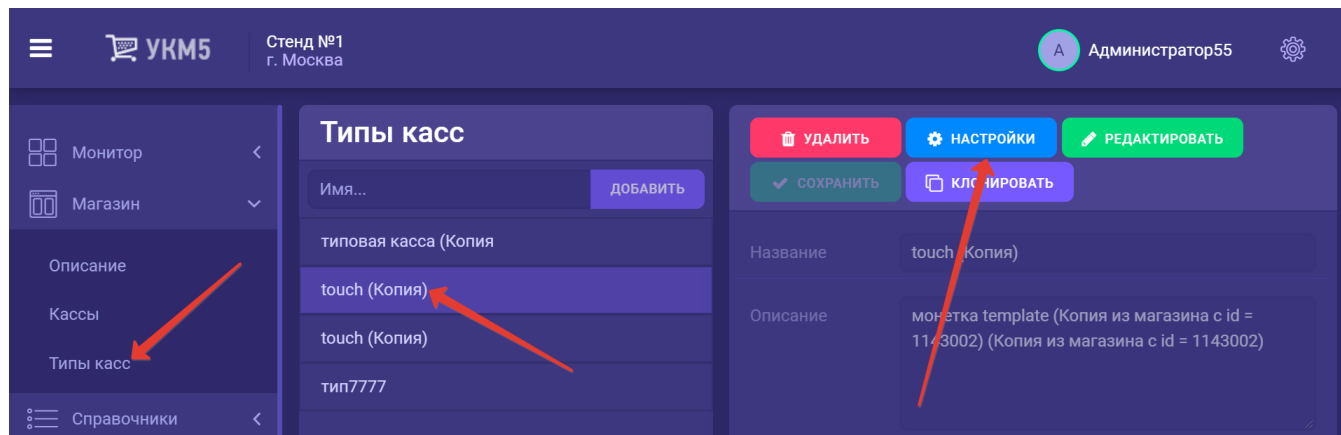


# Выход во внешние приложения

- Общие настройки
- Настройка и запуск протокола RDP (для доступа к серверу Windows)
  - Настройки на кассовом сервере
  - Настройки на кассе

## Общие настройки

Настройки **выхода во внешние системы** осуществляются на **кассовом сервере УКМ 5** по адресу: **Магазин – Типы касс**, где нужно выбрать тип кассы и нажать кнопку **Настройки**:



В появившемся иерархическом древе необходимо найти конфигурационный файл **external\_apps.conf** (**applications\external\_apps\external\_apps.conf**), где в список приложений **app\_list** нужно добавить следующую конфигурацию, после чего сохранить настройки:

```

launcherPosition = 1400      #

name = " "                  #      (      1      30      )

    app_list : [
        {
            name : "cutecom",
            command : ""start_cutecom.sh""      #      (      isExclusive = true      /home/ukm5/mint/bin/ext_apps/)
            isExclusive = true      #      (      - false,      - false)
        }
        {
            name : "xterm",
            command : "" /home/ukm5/mint/bin/ext_apps/start_xterm.sh""      #      " "
        }
        {
            name : "freerdp",
            command : ""start_xterm.sh""      #      (      isExclusive = true      /home/ukm5/mint/bin/ext_apps/)
            isExclusive = true      #      (      - false,      - false)
        }
    ]

```

В файле **external\_apps.conf** (**applications\external\_apps\external\_apps.conf**) задаются только названия кнопок, адреса запуска скриптов, а также дополнительный параметр остановки кассового модуля. Непосредственно скрипты запуска внешних приложений располагаются на самой кассе.

На кассе можно пользоваться следующими горячими клавишами:

- **Right ALT+TAB** – переключение между открытыми приложениями;
- **Right ALT+F4** – закрытие активного приложения в фокусе;
- **Right Alt-Space** – открытие пользовательского меню для активного окна.
- Список остальных горячих клавиш можно найти [здесь](#).

## Настройка и запуск протокола RDP (для доступа к серверу Windows)

Успешный выход во внешние системы на базе ОС Windows, осуществляемый через протокол RDP, требует выполнения трех обязательных условий:

1. На сервере Windows должен быть настроен доступ по RDP. Осуществление этих настроек полностью возлагается на пользователя и в данном руководстве не описано.
2. На **кассовом сервере** также должны быть выполнены необходимые настройки.
3. На **кассе** должен находиться готовый скрипт запуска приложения под названием **xfreeRDP**, включая реквизиты для входа, а также файл подключения с RDP-фермы.

### Настройки на кассовом сервере

Общие настройки выхода во внешние системы через RDP аналогичны описанным [выше](#) и также производятся в файле **external\_apps.conf** (**applications\external\_apps\external\_apps.conf**) по адресу **Магазин – Типы касс на кассовом сервере УКМ 5**, куда добавляется следующий фрагмент:

```
{
  name : "FreeRDP", #      " "
  command : ""start_freerdp.sh"" #      /home/ukm5/mint/bin/ext_apps/
  isExclusive = true #
}
```

Например:

### Настройки типов касс

Тип "Demo\_Touch\_QZ\_v1.28"

- Оборудование
  - applications
    - authentication
    - cash\_managment
    - configurator
    - external\_apps
      - external\_apps.conf**
    - find\_receipt
    - launcher
    - reports
    - return\_by\_receipt
    - return\_wo\_receipt
    - sale
    - shiftclose
    - shiftopen
    - shutdown
    - startup\_errors
    - webview
  - logback.xml

НАЗАД
ЭКСПОРТ
ИМПОРТ
СОХРАНИТЬ

```

1 # файл описывает расположение кнопки "Внешние приложения" в Главном меню (на Рабочем столе) и параметры, необходимые для обработки этого события.
2 #
3 - ExternalApps : {
4   name = "Внешние приложения" # Надпись на кнопке (может быть длиной от 1 до 30 символов)
5   paths : [ "." ] # Параметр не изменять!
6   launcherPosition = 1400 # Расположение кнопки на экране. Значения должны быть кратны 100, первая кнопка = 100. При конфликте номеров на экране отобража
7   applicationMetadata = "external_apps" # Параметр не изменять!
8   subsystems : {
9     external_apps : {
10      params : {
11        bl : {
12          app_list : [
13            {
14              name : "Cutecom",
15              command : ""start_cutecom.sh""
16              isExclusive = true # Запуск скрипта с выключением кассового модуля и последующим его запуском
17            }
18            {
19              name : "Xterm",
20              command : ""/home/ukm5/mint/bin/ext_apps/start_xterm.sh""
21            }
22            {
23              name : "FreeRDP",
24              command : ""start_freerdp.sh""
25              isExclusive = true # Запуск скрипта с выключением кассового модуля и последующим его запуском
26            }
27          ]
28        }
29      }
30      ui : {
31        keyboardLayout: (include file("conf/hardware/keyboard_layout/keyboardLayout.conf")) # Параметр не изменять!
32        name = "Внешние приложения" # Заголовок экранной формы со списком отчетов. Может быть длиной от 1 до 30 символов.
33      }
34    }
35  }
36 }
```

Имя скрипта **start\_freerdp.sh** следует заменить на другое, чтобы в ходе будущих обновлений этот скрипт-пример не затёрся.

В файле **external\_apps.conf (applications\external\_apps\external\_apps.conf)** на кассовом сервере задается только наименование кнопки в разделе кассового меню **Внешние приложения**, а также название скрипта запуска приложения, который будет размещен в папке **\home\ukm5\mint\bin\ext\_apps\** непосредственно на кассе. Кроме того, здесь же указывается дополнительный параметр остановки кассового модуля (когда запуск скрипта производится с выключением кассового модуля и последующим его запуском вновь).

Лог запуска скрипта будет фиксироваться в файле **application.log (home\ukm5\mint\bin\logs\application.log)**, расположенном на кассе. Работа скрипта и возможные ошибки в ее ходе будут отражены в файле **service-имя\_скрипта.log (home\ukm5\mint\bin\logs\service-имя\_скрипта.log)**, также расположенному на кассе.

## Настройки на кассе

Непосредственно сам файл скрипта необходимо разместить на кассе в папке **\home\ukm5\mint\bin\ext\_apps\** в файле формата **BASH** или **SHELL**, с правами запуска **766**.

В настройках на кассе необходимо скопировать скрипт запуска RDP **start\_freerdp.sh** и сделать из него свой, подобный, например:

```
#!/bin/bash

MINT_DIR="/home/ukm5/mint/bin"
NAME=$(tail $MINT_DIR/.ext_app)
LOGFILE=$MINT_DIR/logs/service-$NAME.log
LOGIN='Admin'
PASSWORD='One1'
```

```

IP_ADDR=''                                # IP-      RDP
PORT='3389'                              #      RDP
RDPFILE='/home/ukm5/mint/bin/ext_apps/lc.rdp' #      RDP  Windows RDP-
#COM_01='/serial:COM1,/dev/ttyS0,Serial,permissive' #      COM-
#COM_07='/serial:COM7,/dev/ttyACM0,Serial,permissive' #      USB-COM- (      Ubuntu,
COM_1=''                                # COM-
COM_2=''                                #
COM_3=''                                #
COM_4=''                                #
COM_5=''                                #
COM_6=''                                #
COM_7=''                                #
COM_8=''                                #
COM_9=''                                #
#PRINTER_00='/printer'                  #
PRINTER=''                              #

result()                                #
{
    if [ $? -ne 0 ]; then
        echo "ERROR"
        exit 1
    fi
}

result_with_restart()                    #
{
    if [ $? -ne 0 ]; then
        echo "ERROR"

        echo
        echo "==== starting mint service"
        systemctl start mint
        result
        echo "==== mint service started"

        echo
        echo "==== starting UI"
        export DISPLAY=:0
        su ukm5 -c "$MINT_DIR/start_chrome.sh >/dev/null 2>&1 &"
        echo "==== UI started"

        exit 1
    fi
}

echo "==== $0 started $(date) =====" #      RDP

echo
echo "==== stopping mint service"        #      mint
systemctl stop mint
result_with_restart
echo "==== mint service stopped"

```

```
echo
echo "==== starting freerdp"                # RDP
export DISPLAY=:0
#/opt/freerdp-nightly/bin/xfreerdp /u:$LOGIN /p:$PASSWORD /v:$IP_ADDR:$PORT /cert-ignore $COM_1 $COM_2 $COM_3 $COM_4 $COM_5 $COM_6 $COM_7 $COM_8 $COM_9 $PRINTER
/multitouch /f +compression >> $LOGFILE
/opt/freerdp-nightly/bin/xfreerdp $RDPFILE /u:$LOGIN /p:$PASSWORD /cert-ignore >> $LOGFILE # multitouch - 1
result_with_restart
echo "==== UI started"

echo
echo "==== starting mint service"          # mint / RDP
systemctl start mint
result
echo "==== mint service started"

echo
echo "==== $0 completed $(date) ====="

exit 0
```

Написание скриптов запуска внешних приложений полностью возлагается на пользователя. Если после завершения работы кассового модуля и завершения работы пользовательского скрипта необходимо вновь возобновить работу кассового модуля, то в пользовательском скрипте должны быть прописаны следующие команды:

Функция: необходимо разместить в начале скрипта

```
result()
{
if [ $? -ne 0 ]; then
echo "ERROR"
exit 1
fi
}

result_with_restart()
{
if [ $? -ne 0 ]; then
echo "ERROR"

echo
echo "==== starting mint service"
systemctl start mint
result
echo "==== mint service started"

echo
echo "==== starting UI"
export DISPLAY=:0
su ukm5 -c "$MINT_DIR/start_chrome.sh >/dev/null 2>&1 &"
echo "==== UI started"

exit 1
fi
}
```

Функция: необходимо разместить в конце скрипта

```
result_with_restart
echo "==== UI started"

echo
echo "==== starting mint service"
systemctl start mint
result
echo "==== mint service started"

echo
echo "==== $0 completed $(date) ====="

exit 0
```

Чтобы работа и ошибки самого скрипта отразились в лог-файле **application.log**, надо добавить **в начало скрипта** следующий фрагмент:

```
MINT_DIR="/home/ukm5/mint/bin" NAME=$(tail $MINT_DIR/.ext_app) LOGFILE=$MINT_DIR/logs/service-$NAME.log
```

Также, **в строке каждой команды**, от которой требуется вывод сообщения в лог, необходимо добавить запись **>> \$LOGFILE**.

Логи пишутся в папку **/home/ukm5/mint/bin/logs/**, расположенную на касе: лог запуска скрипта фиксируется в файле **application.log**; работа и ошибки самого скрипта – в файле **service-имя\_скрипта.log**.

Приложение **xfreerdp** позволяет подключаться по разным параметрам; также есть возможность использовать файл формата **.rdp**.

Минимальный состав параметров для подключения к RDP-ферме	
Количество бит на цвет – 16 или 32	session bpp:i:32
Порт подключения к серверу RDP	server port:i:3389
Включить сглаживание скриптов	allow font smoothing:i:1
IP- или доменный адрес сервера RDP	full address:s: <a href="#">example.domain.ru</a>

Минимальный состав параметров для подключения к RDP RemoteApplication-ферме	
Количество бит на цвет - 16 или 32	session bpp:i:32
Включить режим открытия удалённого приложения	remoteapplicationmode:i:1
Порт подключения к серверу RDP	server port:i:3389
Включить сглаживание скриптов	allow font smoothing:i:1
IP- или доменный адрес сервера RDP	full address:s: <a href="#">example.domain.ru</a>
Полный адрес расположения удалённого приложения	remoteapplicationprogram:s:C:\Program Files (x86)\1cv8\common\1cestart.exe
Имя удалённого приложения	remoteapplicationname:s:1C V8_DEV_XXX
Строка запуска удалённого приложения с параметрами	remoteapplicationcmdline:s:ENTERPRISE /S"DEV-16-AS-001\V8_DEV_XXX"/RunModeOrdinaryApplication
Название коллекции удалённых приложений	loadbalanceinfo:s: <a href="#">tsv://MS Terminal Services Plugin.1.sample</a>

Руководство по работе с **xfreerdp** и описание всех параметров располагается здесь: [https://wiki.yola.ru/\\_media/freerdp/freerdp-user-manual.pdf](https://wiki.yola.ru/_media/freerdp/freerdp-user-manual.pdf).

Описание всех параметров файла формата **.rdp** можно найти по адресу: <https://docs.microsoft.com/ru-ru/windows-server/remote/remote-desktop-services/clients/rdp-files>.