

Развитие MikroPBX Бесплатной АТС

Обо мне:



- Образование - высшее, техническое
- Разработка и внедрение ПО VoIP
- Разработка CTI приложений
- Fullstack разработчик на 1C, PHP, JS
- Разработчик MikoPBX - бесплатной АТС

Директор и со-автор MikoPBX



БЕКЕТОВ НИКОЛАЙ

- Образование - высшее, техническое
- Московский Институт Электронной Техники
- Руководжу компанией МИКО
- Люблю кодить и велосипед
- Разрабатываю MikoPBX
- Fullstack разработчик на 1C, PHP, JS

MikoPBX

- Открытый исходный код
- Образ на базе Linux 6, всего 360 Мб
- Минимальные требования (1 CPU, 512 Mb RAM, 3 GB Hdd)
- На базе Asterisk 20
- Удобный интерфейс и простая кастомизация
- Расширяется модулями, есть маркетплейс
- Установка на железо, в облако, контейнер
- Надежная и простая
- В продакшн уже 6 лет.

Поддержка 25 языков

- Азербайджанский 🇦🇿
- Английский 🇬🇧
- Венгерский 🇭🇺
- Вьетнамский 🇻🇳
- Греческий 🇬🇷
- Грузинский 🇦🇷
- Датский 🇩🇰
- Испанский 🇪🇸
- Итальянский 🇮🇹
- Китайский (упрощённый) 🇨🇳
- Немецкий 🇩🇪
- Нидерландский 🇳🇱
- Польский 🇵🇱
- Португальский 🇵🇹
- Португальский (Бразилия) 🇧🇷
- Румынский 🇷🇴
- Румынский 🇷🇺
- Тайский 🇹🇭
- Турецкий 🇹🇷
- Финский 🇫🇮
- Французский 🇫🇷
- Чешский 🇨🇪
- Шведский 🇸🇪
- Японский 🇯🇵

MikoPBX, бесплатная, отечественная

Сведения, содержащиеся в записи о программном обеспечении, включенном в реестр российского программного обеспечения

Предмет		Значение
Порядковый номер реестровой записи		10522
Дата формирования реестровой записи		07.05.2021 11:22:25
Наименование программного обеспечения		MikoPBX
	или) альтернативные енования	Asterisk MikoPBX Askozia МИКОПИБИИКС
	Правообладатель	
		Общество с ограниченной ответственностью "МИКО"

MikoPBX на GitHub

README

Code of conduct

GPL-3.0 license

translated 99%

downloads 105k

last commit on develop today

Scrutinizer 7.46

license GPL-3.0

MikoPBX - free phone system for small business

```
88b      d88  88  88      888888888ba  888888888ba  8b      d8
888b      d888  ""  88      88      "8b  88      "8b  Y8,      ,8P
88`8b      d8'88      88      88      ,8P  88      ,8P  `8b  d8'
88 `8b      d8' 88  88  88      ,d8      ,adPPYba,  88aaaaaa8P'  88aaaaaa8P'      Y88P
88 `8b      d8' 88  88  88      ,a8"      a8"      "8a  88"         88"         8b,      d88b
88 `8b d8'      88  88  8888[      8b      d8  88      88      `8b      ,8P  Y8,
88 `888'      88  88  88`"Yba,  "8a,      ,a8"  88      88      a8P  d8'      `8b
88 `8'      88  88  88 `Y8a  `"YbddP"'  88      888888888P"  8P      Y8
```

360 stars

14 watching

59 forks

Report repository

Releases 23

MikoPBX 2024.1.114 Latest on May 16

+ 22 releases





MikoPBX комьюнити

https://t.me/mikopbx_dev



<https://qa.mikopbx.ru/>



Документация



Обслуживание

Диагностика проблем

Входящая маршрутизация

Исходящая маршрутизация

Сценарии и кейсы

Соединение нескольких АТС

Настройка провайдеров

Настройка софтверов

VoIP шлюзы

IP-Телефоны

МОДУЛИ

Модули МИКО

ПРОЧЕЕ

Версии и пакеты Linux

История версий

MikoPBX 2023.1.223

MikoPBX 2023.2

Powered By GitBook

docs.mikopbx.com/mikopbx/other/changelog/mikopbx-2023.2

Russian

Search

Повышение безопасности

В систему добавлены фоновые задания, которые регулярно проверяют сложность паролей SIP, AMI и пароли доступа в систему.

Обнаружены следующие проблемы:

- Системные файлы были модифицированы. Выполните восстановление / обновление системы.
- Простой пароль SIP у Александра Юлия <266>
- Простой пароль SIP у Bajkov Oleg <272>
- Простой пароль у AMI пользователя Scan!
- Простой пароль у AMI пользователя callbackmarta24

Сотрудник	Внутренний номер	Мобильный	Email
Bajkov Oleg	272	+7(926)924-85-04	272@miko.ru
Александрова Юлия	266	+7(952)859-10-49	266@miko.ru
Бекетов Николай	226	+7(926)924-47-45	226@miko.ru

Новое в MikoPBX 2023.2, Автоматическое определение слабых паролей по словарю для SIP, SSH, WEB и AMI учеток

Доработана форма общих настроек для ввода SSH и пароля системного администратора, для предотвращения возможности "подсмотреть" установленный ранее пароль.

Сотрудники

Настройка основных телефонов

Добавить сотрудника

Обнаружены следующие проблемы:

- Системные файлы были модифицированы. Выполните восстановление / обновление системы.
- Простой пароль SIP у Александра Юлия <266>
- Простой пароль SIP у Bajkov Oleg <272>
- Простой пароль у AMI пользователя Scan!
- Простой пароль у AMI пользователя callbackmarta24

Сотрудник	Внутренний номер	Мобильный	Email
Bajkov Oleg	272	+7(926)924-85-04	272@miko.ru
Александрова Юлия	266	+7(952)859-10-49	266@miko.ru
Бекетов Николай	226	+7(926)924-47-45	226@miko.ru

Системные настройки

Настройка основных параметров системы

Основные

Логин

ON THIS PAGE

Оптимизация под управ...

Управление доступом п...

Синхронизация с LDAP/...

Включение дополнител...

Рефакторинг коммента...

Повышение безопасно...

Период хранения запис...

Оптимизация работы в ...

Кастомизация системн...

Оповещения о проблем...

Рефакторинг магазина ...

Новые языки интерфей...

Кнопка очистить текущ...

API для программного с...

Все возможности современных АТС

- IVR
- Очереди
- Гибкая маршрутизации
- Zabbix
- Оповещения о пропущенных
- Оповещения о записи разговора
- Красивая история звонков
- Запись диалогов
- LDAP
- Нерабочее время
- Разграничение прав доступа
- Автоинформатор
- Интеграция с amoCRM
- Интеграция с Bitrix24
- Интеграция с 1С
- Монитор активных линий
- Bitrix24 как софтфон!
- Автопровизионг

Системные требования

- ПК, реальный или виртуальный
- 1 ядро CPU
- 1 Гб RAM
- 1Гб диск для системы
- 50+Гб диск для записей разговоров
- 1 час записи разговора занимает 14Мб на диске (mp3)
- Сетевой канал 140 Кб/с на одно соединение
- 30 минут времени на установку и базовую настройку

Пример конфигурации ПК

- Ресурсы выделены с запасом
- 220 сотрудников
- Используется интеграция с 1С, Панель телефонии 4.0
- 8 ядер CPU
- 8Gb RAM
- Потребление - **600M6** RAM

Живучесть системы

- Системный диск - readonly
- Диск для хранения данных - содержит бекапы настроек
- Модуль резервного копирования
- Снэпшоты в VM

Установка MikoPBX на ПК

Инструкции

Если вы предпочитаете использовать локальный сервер, MikoPBX можно установить на обычный компьютер двумя основными способами

Bootable USB



Установка из *.img файла

Live USB



Установка из *.iso файла

Установка MikoPBX в Облака

Инструкции

MikoPBX можно установить в любом популярном облачном сервисе. Для этого выберите подходящего вам облачного провайдера из списка и выполните инструкцию по установке.

Yandex Cloud



Установка в Yandex Cloud

VK Cloud



Установка в VK Cloud

**1С:Облачная
инфраструктура**



Установка в 1С:ОИ

AWS



Установка в AWS

Microsoft Azure



Установка в Microsoft Azure

Google Cloud



Установка в Google Cloud

Установка MikoPBX на вирт. машину

Инструкции

MikoPBX отлично работает в виртуализированных средах. Этот метод позволяет тестировать и использовать систему на одном физическом сервере вместе с другими виртуальными машинами.

VirtualBOX



Установка в VirtualBOX

VMware Workstation



Установка в VMware Workstation

VMware Fusion



Установка в VMware Fusion

Установка MikoPBX в частное облако

Инструкции

Развертывание MikoPBX в частных облаках позволяет использовать существующую инфраструктуру и интегрировать MikoPBX в корпоративную среду.

Proxmox



Установка в Proxmox

VMware ESXi



Установка в VMware ESXi

Hyper-V



Установка в Hyper-V

Установка MikoPBX в Docker

Инструкции

Установка MikoPBX в Docker позволяет быстро и легко развернуть систему на любой машине с установленным Docker. Docker обеспечивает изоляцию приложения и упрощает его управление.

Docker



Запуск контейнера Docker

Docker compose

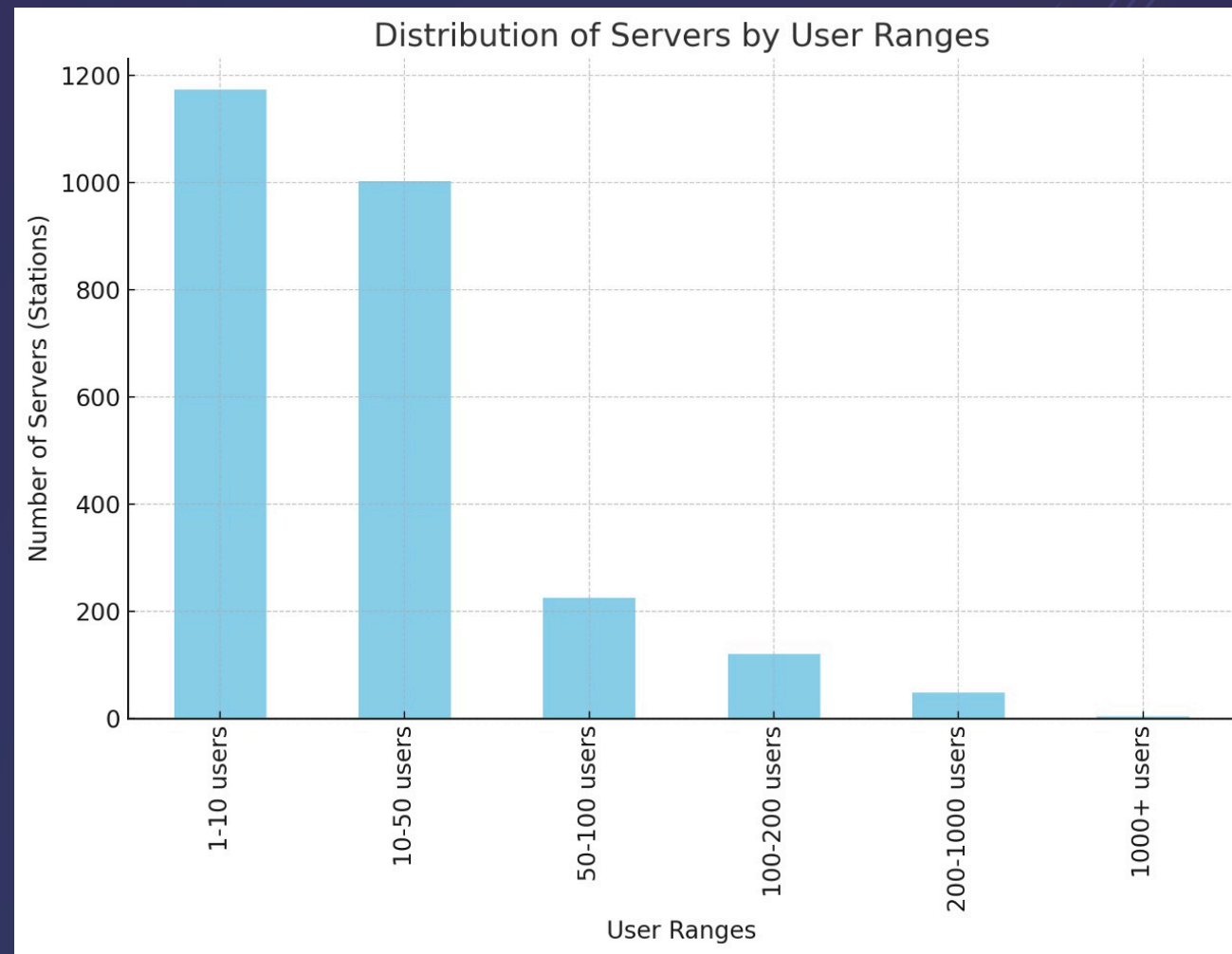


Запуск с помощью docker compose

В планах Docker под ARM

Наши клиенты, кто использует MikoPBX

- 1-10 ----- 1174 pbx
- 5-50 ----- 1002 pbx
- 50-100 ----- 225 pbx
- 100-200 ----- 119 pbx
- 200-900 ----- 48 pbx
- 1100-2399 ----- 3 pbx



Разграничение прав доступа

- Гибкая настройка
- Группы пользователей
- Доступ к разделам и модулям
- Многопользовательский режим
- Интеграция с LDAP/AD
- Настройка доступа к CDR

172.16.32.72/admin-cabinet/module-users-u-i/index

Меню Введите поисковый запрос Поддержка Русский 1 Выход

Управление доступом в систему

Создание групп доступа, ограничение прав, доменная авторизация (Версия 1.60)

☒ Модуль включен

Группы доступа | Права на вход у сотрудников | Настройка доменной авторизации

[+ Добавить новую группу доступа](#)

Группа доступа	Количество участников	Описание
Журнал звонков	2	
Администраторы	3	
Управление очередями и сотрудниками	0	

МИКОРВХ ver: 2023.2.218-dev

Синхронизация с LDAP

- ФИО Сотрудника
- Внутренний номер
- Мобильный номер
- Email
- Фото
- Двухсторонний обмен
- Поддержка нескольких LDAP

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying `172.16.32.72/admin-cabinet/module-ldap-sync/mod...`. The page title is "Синхронизация с LDAP/AD" (LDAP/AD Synchronization), with a subtitle "Модуль позволяет загружать пользователей из домена (Версия 1.17)" (The module allows loading users from the domain (Version 1.17)). A toggle switch labeled "Модуль включен" (Module enabled) is currently turned on. Below this is a blue button labeled "Добавить сервер" (Add server). A table lists two configured LDAP servers:

Автосинхронизация	Адрес сервера	Корень домена	Подразделение	
☐	dc01.domain.com	dc=domain, dc=com	ou=Бухгалтерия, dc=domain, dc=com	✎ ✖
☐	dc01.domain.com	dc=domain, dc=com	ou=Продажники, dc=domain, dc=com	✎ ✖

At the bottom right of the browser window, the text "МИКОРВХ ver: 2023.2.218-dev" is visible.

Импорт сотрудников из CSV

☰

Меню

Введите поисковый запрос

🔍

?

💬

Поддержка

🇷🇺

Русский

▼

🔔

1

🚪

Выход

↺

Модуль резервного копирования

Копирование на FTP/SFTP по-расписанию, восстановление из ZIP, IMG (Версия 1.90)

?

↻

Модуль включен

⚙️

📁

Создать архивную копию

📅

Расписание архивации

☁️

Загрузите файл для восстановления

	Дата архива	Размер файла	
📁	2024.07.12 13:02:19	21.16 MB	⚙️ 📄 🗑️

Showing 1 to 3 of 3 entries

Автоматическая настройка телефонов

Настройки телефонов

Шаблоны настроек

Настройки URI

Телефонная книга

PnP Настройка

При описании MAC адреса допускается использовать символ % - означающий "любой набор символов"
Шаблон 805e0c67% будет соответствовать 805e0c670001 и 805e0c670002

+ Добавить

Сотрудник	MAC Адрес	Шаблон	
 201 "Алексей "	805e0c67a7%	 tpl_srv1	
 202 "Техник "	249AD886b74b	 tpl_srv1	



Назад к списку



Сохранить



Модуль "Расширенная история звонков"

12/09/2024 - 12/09/2024

Все: 56

Входящие: 19

Пропущенные: 8

Исходящие: 23

Найти ...

Сотрудники не выбраны...

Дата звонка	Кто	Кому	Провайдер	Ожидание	Длительность	Статус
✖ 12-09-2024 16:29:38	74951399193	Диана Сиротина <254>	Mango Office	01:15		пропущен
↗ 12-09-2024 16:27:19	Васильева Анна <258>	89281664482	Mango Office	00:19	04:00	ок
↗ 12-09-2024 16:10:21	Сантросян Артюша <267>	79057894406	Mango Office	00:34	00:02	ок
↗ 12-09-2024 15:42:29	79035509910	Модуль: Module Smart IVR	Mango Office 84952293042	00:12	00:46	ок
↗ 12-09-2024 15:42:13	79161854668	Модуль: Module Smart IVR	Mango Office 84952293042	00:00	00:38	ок
↗ 12-09-2024 15:35:00	79060394334	Диана Сиротина <254>	Mango Office 84952293042	00:05	00:54	ок
↗ 12-09-2024 15:32:57	79161854668	Модуль: Module Smart IVR	Mango Office 84952293042	00:00	04:09	ок
↗ 12-09-2024 15:31:02	79036540586	Модуль: Module Smart IVR	Mango Office 84952293042	00:05	00:52	ок
↗ 12-09-2024 15:26:50	Портнова Татьяна <233>	79226464629	Mango Office	00:12	01:44	ок
↗ 12-09-2024 14:56:16	Васильева Анна <258>	89281664482	Mango Office	00:28	00:07	ок
12-09-2024 14:52:21	Митин Александр <209>	Маркочев Евгений <235>		00:13		недозвон
12-09-2024 14:39:34	Митин Александр <209>	Сантросян Артюша <267>		00:04	10:05	ок

Кастомизация конфигурационных файлов

 /etc/asterisk/pjsip.conf ?

Комментарий для чего сделаны изменения

Режим

Обработать скриптом ▼

Оригинальное содержимое файла сгенерированное системой

Редактор для внесения изменений

Содержимое файла с изменениями

```
1  #!/bin/bash
2
3  configPath="$1" # Path to the original config file
4
5  Example 1: Replace all values max_contacts = 5 to max_contacts = 1 on pjsip.conf
6  sed -i 's/max_contacts = 5/max_contacts = 1/g' "$configPath"
7
8  Example 2: Change value max_contacts only for peer with extension 226 on pjsip.conf
9  sed -i '/^\[226\]$/,/^\[/ s/max_contacts = 5/max_contacts = 2/' "$configPath"
10
11 Example 3: Add an extra string into [playback-exit] section after the "same => n, Hangup()" string on extensions.conf
12 sed -i '/^\[playback-exit\]$/,/^\[/ s/^\(s*same => n, Hangup()\)\1\n\t same => n, NoOp("Your NoOp comment here")/' "$configPath"
13
14 Attention! You will see changes after the background worker processes the script or after rebooting the system.
```

Модуль "Активные вызовы"



Активные вызовы

Мониторинг текущих звонков (Версия 1.5) ?



Модуль включен



Сотрудник: Портнов Алексей

Внутренний номер: 204

Имя пользователя: arog

Начало

Кто Кому

16:45:41

☎ Портнов Алексей <79

40>

☎ Портнов Алексей <204>

4с.

40с.



Модуль "Оценка качества обслуживания"

Вопросы

Подключение к Speech Kit API

Контрольные фразы

Добавить

	Текст вопроса для генерации	Аудио файл	Роль	
	Насколько бы вы оценили профессионализм и компетентность нашего сотрудника?	---	Вопрос	
	Спасибо за внимание! Будем рады работать с Вами	---	Завершающее аудио	

Предыдущие

1

Следующие

Назад к списку

Сохранить

Модуль "Соккрытие номера клиента"



Соккрытие номера клиента

Модуль позволяет скрыть номер телефона клиента от сотрудников (Версия 1.1) [?](#)



Модуль включен



Сотрудники

Алексей <201> x

Иван <203> x



Назад к списку



Сохранить



Интеграция с CRM системами



Модуль "Автоинформатор"

- Представляет собой REST API
- Позволяет описать список вопросов и связи между ними
- Использует Yandex Speech Kit
- Позволяет описать список номеров для информирования
- Позволяет совершить вызовы по списку номеров
- После соединения с клиентом может направить вызов на список вопросов
- Или направить вызов на сотрудника / группу сотрудников



Маркетплейс модулей

- Бесплатные модули
- Платные модули
- Все на github
- Документация по разработке



 **Управление модулями и расширениями для MikroPBX**
Загружайте собственные или скачивайте модули из нашего маркетплейса [?](#)

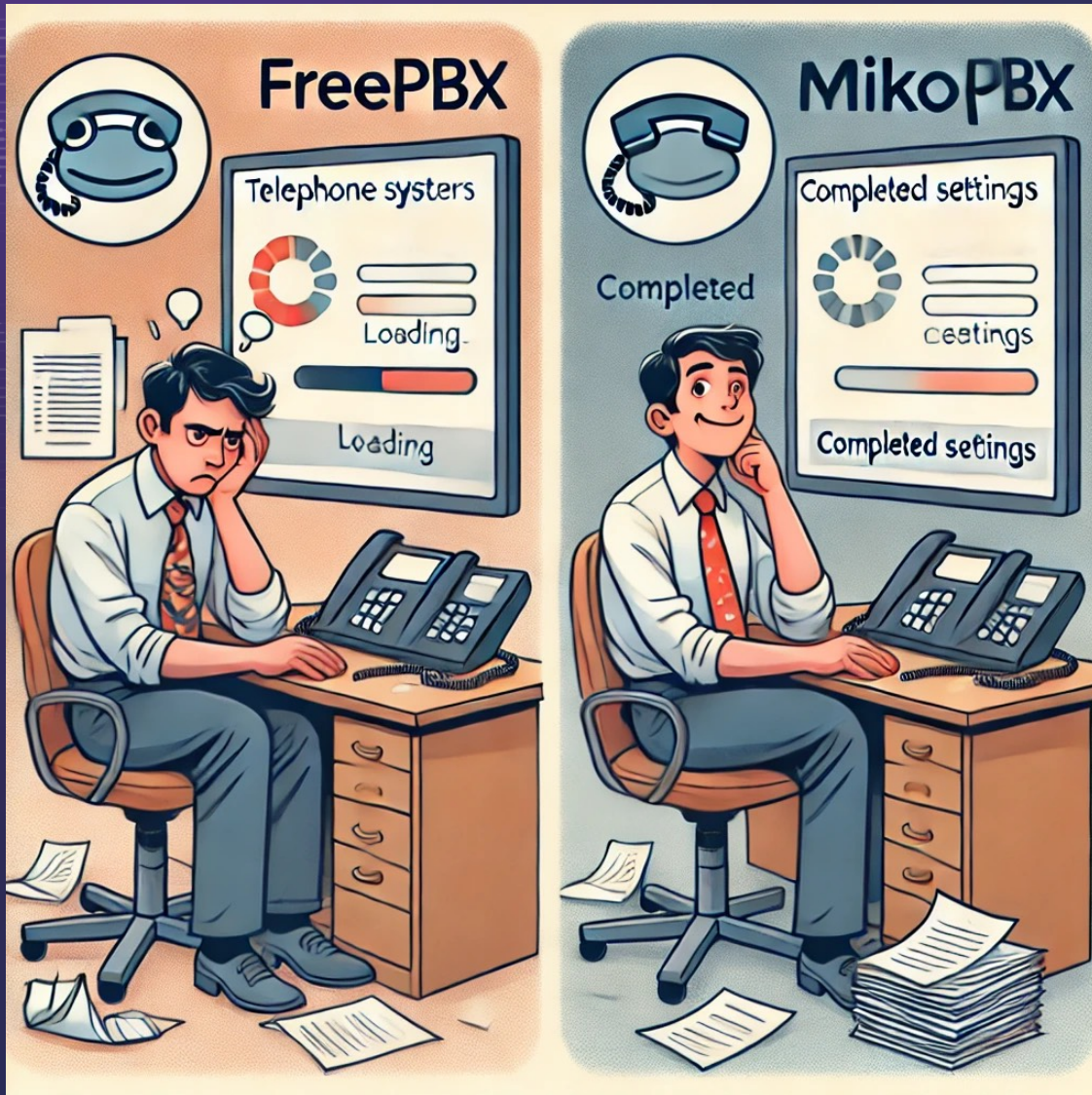
Установленные модули | **Маркетплейс** | Управление лицензией

Название модуля	Разработчик	Версия	
 Генератор SSL сертификатов через Let's Encrypt Обращается к службам Let's Encrypt для получения валидного SSL сертификата для веб интерфейса Подробнее описание, документация	MIKO	1.14	
 Модуль Docker Поддержка Docker для других модулей Подробнее описание, документация	MIKO	1.40	
 Модуль Zabbix агент Модуль позволяет запускать на MikroPBX Zabbix агент для мониторинга основных параметров операционной системы и asterisk. Подробнее описание, документация	MIKO	1.12	
 Модуль автоматической настройки IP телефонов Позволяет настраивать большое количество IP телефонов автоматически Подробнее описание, документация	MIKO	1.52	
 Модуль интеграции с мессенджером Telegram Оповещение о пропущенных вызовах и колбеки с помощью телеграмм бота Подробнее описание, документация	MIKO	1.45	

Распространение продукта под White Label



Подведем итоги



- MikroPBX - современная АТС
- Гибкая и простая в настройке
- Легко кастомизируемая
- Расширяемая за счет дополнительных модулей
- Бесплатная с открытым исходным кодом
- Можно установить на любой ПК
- Реальные внедрения от 1 до 2400 endpoint

Что дальше?

- Переход MikroPBX на PHP 8. Интерфейс станет отзывчивее
- Повышение стабильности работы
- Поддержка всех известных облаков и VM
- Развитие модуля резервного копирования
- Эволюция маркетплейс и добавление новых модулей
- ARM 64

Спасибо за внимание!

Буду рад ответить на все ваши вопросы сейчас
или свяжитесь со мной в будущем:

Портнов Алексей

www.mikopbx.ru

telefon.miko.ru

help@miko.ru

+7 (495) 229 30 42 доб. 204

https://t.me/mikopbx_dev

