

УТВЕРЖДЕН

39348529.58.29.11.003 ЛУ

Программное обеспечение

«Принтайл»

Описание программы

39348529.58.29.11.003 П2

Листов 11

2019

Инва. № подл.	Подп. и дата	Инва. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

## АННОТАЦИЯ

Настоящий документ является описанием программного обеспечения «Принтайл».

В описании программы приводятся сведения о назначении программы и классах решаемых задач, содержится описание функциональных характеристик программного обеспечения, требования к техническим средствам и информация, необходимая для установки и эксплуатации программного обеспечения.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие сведения.....	4
2. Функциональное назначение .....	6
3. Описание логической структуры.....	7
4. Используемые технические средства.....	8
5. Вызов и загрузка.....	9
6. Входные и выходные данные.....	10

## 1. Общие сведения

### 1.1. Обозначение и наименование программы

Программное обеспечение «Принтайл», десятичный номер 39348529.58.29.11.003, разработано по заказу ООО «Алмор».

Оно предназначено для комплексного обслуживания печатающей техники, оптимизации процессов печати, позволяет контролировать загрузку сетевых устройств печати (принтеров) и состояние расходных материалов.

### 1.2. Языки программирования, на которых написана программа

При разработке клиентской части (frontend) использованы:

HTML – язык гипертекстовой разметки документов, средство структурирования и форматирования документов без их привязки к средствам отображения.

CSS – язык описания внешнего вида документа, используется как средство оформления внешнего вида веб-страниц, также может применяться в любых XML-документах.

Java – объектно-ориентированный язык программирования. Приложения Java транслируются в специальный байт-код, независимость которого от операционной системы и оборудования позволяет выполнять приложения на любом устройстве, для которого существует соответствующая виртуальная Java-машина.

JavaScript – язык программирования, реализующий стандарт ECMA-262. Используется как встраиваемый язык для программного доступа к объектам приложений, находит широкое применение в браузерах как язык сценариев.

Bash – разновидность командной оболочки, часто используется в Linux в качестве предустановленной командной оболочки.

При разработке серверной части (backend) использованы:

C++ – язык программирования общего назначения, поддерживает основные парадигмы программирования (процедурное, объектно-ориентированное,

обобщённое). Стандартная библиотека включает контейнеры и алгоритмы, ввод-вывод, регулярные выражения, поддержку многопоточности и др.

SQLite – компактная встраиваемая система управления базами данных (СУБД). Представляет собой библиотеку, с которой компонуется программа, в качестве протокола обмена используются вызовы функций (API) библиотеки SQLite. Такой подход уменьшает накладные расходы, время отклика и упрощает программу. SQLite хранит всю базу данных (включая определения, таблицы, индексы и сами данные) в единственном стандартном файле на компьютере, на котором исполняется программа.

## 2. Функциональное назначение

### 2.1. Классы решаемых задач и назначение программы

Программное обеспечение «Принтайл» – оптимальное решение для мониторинга принтеров и МФУ. Оно предназначено для комплексного обслуживания печатающей техники, оптимизации процессов печати.

ПО «Принтайл» контролирует данные о количестве отпечатанных страниц, поступающие со счетчиков, данные о наличии (состоянии) расходных материалов. Благодаря этому отслеживается текущая нагрузка на устройство и его ресурс. Эта информация крайне важна для оптимизации печати в офисе, позволяет удаленно контролировать уровень тонера в картридже того или иного устройства, определить необходимость в заказе расходных материалов.

Продукт незаменим для компаний, специализирующихся на услугах аутсорсинга офисной печати (MPS – Managed Print Service). Аутсорсинг представляет собой комплексное обслуживание печатающей техники, при котором клиент оплачивает только отдельно напечатанную копию/страницу. Под копией стоит понимать одну страницу формата А4, которая является фактическим результатом работы аппарата: распечатанная на принтере, полученная по факсу, скопированная при помощи копира и т. д.

Дополнительные возможности приложения: вывод графиков использования и таблиц с различными статистическими данными по печатающим устройствам сети.

### 2.2. Функциональные ограничения

Серверная часть приложения должна размещаться на выделенном компьютере (сервере). Для его работы необходим выход в локальную сеть, с расположенными устройствами печати.

### 3. Описание логической структуры

Программное обеспечение «Принтайл» состоит из двух частей – клиентской и серверной.

В клиентской части (frontend) приложения реализован интерфейс пользователя. Возможность формирования запросов о состоянии устройств печати, их загрузки и наличии расходных материалов. Отображение результатов их функционирования.

В серверной части (backend) приложения осуществляется ведение базы данных о состоянии печатающих устройств, подключенных к сети. А также формирование справочной информации по запросам оператора (клиентской части приложения).

#### 4. Используемые технические средства

Рекомендуемые системные требования вычислительной техники для функционирования ПО «Принтайл»:

- Pentium IV 2,4 ГГц (AMD64, Intel EM64T);
- 2 Гб оперативной памяти;
- 5 Гб свободного места на жестком диске;
- Видеокарта с поддержкой разрешения 1024 x 768.

## 5. Вызов и загрузка

Программное обеспечение «Принтайл» является достаточно простым в установке и использовании. При установке приложение автоматически сканирует сеть, обнаруживает печатающие устройства и создает базу данных печатающих устройств сети.

Обновление программного обеспечения производится скачиванием новой версии ПО с сайта производителя, т.к. часто АРМ или сервер, на котором функционирует данное ПО, не имеет доступа в глобальную сеть Интернет.

Серверная часть приложения работает в фоновом режиме и запускается при загрузке операционной системы.

## 6. Входные и выходные данные

### 6.1. Входные данные

Конфигурация подключенных печатающих устройств.

Информация, поступающая со счетчиков печатающих устройств о количестве отпечатанных страниц, данные о наличии (состоянии) расходных материалов.

Запросы пользователя о состоянии средств, их загрузки и наличии расходных материалов.

### 6.2. Выходные данные

Справочная информация о состоянии печатающих устройств, их загрузки и наличии расходных материалов выдаваемая по запросу пользователя.

Вывод данных осуществляется в виде графиков и таблиц.

