

**Астра ИС (Инфраструктурные сервисы)**

Описание функциональных характеристик программного обеспечения

Москва, 2025

## 1. Введение

Документ содержит описание функциональных характеристик программного обеспечения (ПО) Астра ИС (Инфраструктурные сервисы), далее Астра ИС.

## 2. Общие сведения о программном обеспечении

Астра ИС представляет собой систему балансировки LDAP, которая обеспечивает унифицированный, безопасный и управляемый интерфейс для обработки LDAP-запросов, направляемых к доменным контроллерам ALDPro (система управления идентификацией для Unix/Linux-ориентированных сред) и другими службами каталогов на базе протокола LDAP. LDAP Gateway балансирует нагрузку между backend-системами, абстрагирует детали их реализации от клиентов, минимизирует уязвимости и упрощает управление конфигурацией. Система балансировки LDAP предназначена для интеграции в корпоративные ИТ-инфраструктуры, где требуется централизованный контроль доступа к LDAP-ресурсам, с фокусом на безопасность, производительность и масштабируемость.

Астра ИС состоит из следующих компонентов:

- Модуль API Gateway в гетерогенной службе каталогов позволяет создать центральную точку доступа для всех внешних и внутренних клиентов, обеспечивая унифицированный, безопасный и управляемый интерфейс для операций над доменными контроллерами Free IPA и SambaDC.
- Модуль DNS Gateway отвечает за авторитативное разрешение и рекурсивное определение, балансировку, защиту и телеметрию службы доменных имен. Обеспечивает бесшовную работу систем с различными контроллерами доменами, что позволяет:
  - балансировать нагрузку: запросы LDAP, Kerberos, DNS и др.;
  - равномерно распределяются между доступными;
  - контроллерами/нодами по алгоритмам Round-Robin, Least-Connections, Hashing, для оптимального распределения запросов на основе задержек и загрузки;
  - внедрить отказоустойчивость: при недоступности одного из узлов, DNS автоматически исключает его из ответов;
  - внедрить защиту и фильтрацию: блокирует DDoS-атаку, DNS туннелирование, эксфильтрацию, псевдослучайные поддомены.

## 3. Область применения

Программное обеспечение применяется для централизованного управления ИТ-инфраструктурой организаций, использующих операционную систему Astra

Linux, включая управление пользователями, компьютерами, групповыми политиками и автоматизированную установку программного обеспечения

#### **4. Языки программирования**

Исходный код Астра ИС написан на следующих языках:

C\C++;

Go;

Python.

#### **5. Общее описание функциональных характеристик**

Основная функциональность, реализуемая Астра ИС:

– Система балансировки LDAP обеспечивает унифицированный, безопасный и управляемый интерфейс для обработки LDAP-запросов, направляемых к доменным контроллерам ALDPro (система управления идентификацией для Unix/Linux-ориентированных сред) и другими службами каталогов на базе протокола LDAP. LDAP Gateway балансирует нагрузку между backend-системами, абстрагирует детали их реализации от клиентов, минимизирует уязвимости и упрощает управление конфигурацией. Система балансировки LDAP предназначена для интеграции в корпоративные ИТ-инфраструктуры, где требуется централизованный контроль доступа к LDAP-ресурсам, с фокусом на безопасность, производительность и масштабируемость.

– В системе обеспечена возможность централизованного доступа к нескольким группам служб каталогов через единый LDAP/LDAPS интерфейс.

– Система обеспечивает прозрачную маршрутизацию LDAP-запросов между разными доменами и подсистемами.

– Все функции системы работают в кластере из нескольких экземпляров с возможностью горизонтального масштабирования.

– Все операции доступны через защищённый канал связи (TLS 1.3 / mTLS).

#### **6. Подготовка к работе**

Состав работ по подготовке Астра ИС к использованию изложен в Инструкции по установке и настройке, включая описание параметров конфигурационных файлов.