

Mitel 6920, 6930 and 6940 SIP-Phones operating system and voice encryption capabilities

Mitel 6920, 6930 and 6940 SIP-Phones uses software based on the Wind River® Linux 3.0.3 operating system distribution, Linux kernel 3.4.74, and open source libSRTP stack.

Wind River® Linux operating system is the industry standard for embedded Linux software. It provides maximum flexibility and control over run time. With flexibility and scalability at its core, and advanced security features that support a secure, always connected world, Wind River® Linux is perfectly designed for the Internet of Things (IoT), supporting devices of all sizes, architectures, and industries, and allowing customers to unleash the enormous benefits of extracting value from their data. These advantages, in combination with long term support, best-in-class open source risk mitigation practices, advanced tools, and an unparalleled range of high quality board support packages (BSPs) across a variety of architectures, create the ultimate starting point for embedded Linux development and innovation, while providing long term peace of mind with support and maintenance for the life of your device (www.windriver.com).

Linux is a clone of the operating system Unix, written from scratch by Linus Torvalds with assistance from a loosely-knit team of hackers across the Net. It aims towards POSIX and Single UNIX Specification compliance. It has all the features you would expect in a modern fully-fledged Unix, including true multitasking, virtual memory, shared libraries, demand loading, shared copy-on-write executables, proper memory management, and multistack networking including IPv4 and IPv6 (www.kernel.org/linux.html).

The operating system kernel-related software includes the following drivers:

- Audio
- Chip driver
- DDR controller
- DMA
- Ethernet
- GPIO
- Graphics engine
- I2C
- Keypad
- LCD
- LED matrix



- NAND flash
- RTC
- SD/MMC
- SPI
- Timers
- Touchscreen
- UART
- USB host and device
- Watchdog

LibSRTP package provides an implementation of the Secure Real-time Transport Protocol (SRTP), the Universal Security Transform (UST), and a supporting cryptographic kernel. LibSRTP, the Open Source Secure RTP library from Cisco Systems, Inc. RTP is the Real-time Transport Protocol, an IETF standard for the transport of real-time data such as telephony, audio, and video, defined by RFC 3550. Secure RTP (SRTP) is an RTP profile for providing confidentiality to RTP data and authentication to the RTP header and payload. SRTP is an IETF Standard, defined in RFC 3711, and was developed in the IETF Audio/Video Transport (AVT) Working Group (<https://github.com/cisco/libsrtp>).

The libSRTP stack supports standard cryptographic functions for SRTP voice encryption for secure communications:

- Encryption using AES CM 128 bit;
- Authentication using HMAC-SHA1 80 bit hash and 32 bit hash.

SIP-телефоны Mitel 6920, 6930 и 6940 - операционная система и возможности шифрования речи

SIP-телефоны Mitel 6920, 6930 и 6940 используют программное обеспечение, основанное на дистрибутиве операционной системе Wind River® Linux 3.0.3, ядре Linux 3.4.74 и стеке libSRTP с открытым исходным кодом.

Операционная система Wind River® Linux является отраслевым стандартом для встроенного программного обеспечения Linux. Она обеспечивает максимальную гибкость и контроль времени выполнения. Wind River® Linux обладает гибкостью и масштабируемостью в своем ядре и обладает расширенными функциями безопасности, которые поддерживают безопасные и постоянные соединения, что идеально подходит для Internet of Things (IoT), поддерживает устройства всех размеров, архитектур для различных отраслей и позволяя клиентам получить огромные преимущества от полученных данных. Эти преимущества в сочетании с долгосрочной поддержкой, лучшими в своем классе методами снижения рисков с открытым исходным кодом, усовершенствованными инструментами и непревзойденным набором высококачественных пакетов поддержки плат (BSP) для различных архитектур создают отправную точку для развития встроенных решений Linux и инноваций, обеспечивая при этом долговременную поддержку и обслуживание в течение всего срока службы устройства (www.windriver.com).

Linux - это клон операционной системы Unix, написанный с нуля Линусом Торвальдсом при содействии команды разработчиков по Сети. Он нацелен на соответствие стандартам POSIX и Single UNIX. Он имеет все функции, которые соответствуют современной полноценной системе Unix, включая настоящую многозадачность, виртуальную память, разделяемые библиотеки, загрузку с требованием, совместные исполняемые файлы для копирования при записи, правильное управление памятью и многостанционные сети, включая IPv4 и IPv6 (www.kernel.org/linux.html).

Связанное с ядром операционной системы программное обеспечение включает в себя следующие драйверы:

- Аудио
- Драйвер чипа
- контроллер DDR
- DMA
- Ethernet
- GPIO
- графический движок
- I2C
- Клавиатура
- ЖК-дисплей
- Светодиодная матрица
- Память NAND
- RTC
- SD / MMC
- SPI



- Таймеры
- Сенсорный экран
- UART
- USB-хост и устройство
- Watchdog

Программный пакет libSRTP обеспечивает реализацию безопасного транспортного протокола реального времени (SRTP), Universal Security Transform (UST) и поддержку криптографического ядра. LibSRTP - библиотека RTP с открытым исходным кодом от Cisco Systems, Inc. RTP - это протокол транспорта в реальном времени, стандарт IETF для передачи данных в реальном времени, таких как телефония, аудио и видео, определенных в RFC 3550. Безопасный протокол RTP (SRTP) является RTP-профилем для обеспечения конфиденциальности данных RTP и аутентификации для заголовка RTP и полезной нагрузки. SRTP - это стандарт IETF, определенный в RFC 3711 и разработанный в Рабочей группе по аудио/видео транспорта (AVT) IETF (<https://github.com/cisco/libsrtp>).

Стек libSRTP поддерживает стандартные криптографические функции для речевого шифрования SRTP для безопасной связи:

- Шифрование с использованием AES CM 128 бит;
- Аутентификация с помощью хеша HMAC-SHA1 80 бит и 32-разрядного хэша.