



LTS6100 - Linkbit Test Server

Linkbit LTS6100 - мультипортовая, мультиинтерфейсная, мультипротокольная (L3-L7) платформа для тестирования сетей классической, мобильной и IP связи.

LTS6100 – поддерживает 3G и LTE Mobile интерфейсы, позволяет контролировать конвергентные сервисы, а также облегчает создание и отладку новых услуг.

Особенностью системы является ее функциональность – возможность тестирования нескольких технологий (SS7&SIP<E) одновременно, в вариантах сочетания режимов анализа, генерации, симуляции трафика.

LTS6100 – решение операторского класса, предназначено для стационарной работы на узлах связи, R&D подразделениях, сертификационных центрах, ведомственных сетях.

ПО системы обеспечивает максимальную гибкость тестирования, необходимую для полноценной эксплуатации коммуникационных сетей.

Адаптирован для России: русифицированное ПО и документация; поддерживаются российские спецификации протоколов; добавлена функциональность под задачи клиентов в СНГ.

**Поддерживаемые протоколы:**

SIP, SDP, RTP, RTCP, Skinny, MEGACO, MGCP, H.323, H.248, DIAMETER, RADIUS, FTP, TELNET, SSH, DHCP, IMAP, CIFS, POP3, NETBIOS, M3UA, M2UA, M2PA, SUA, DUA, IUA, SCTP, GSM MAP, IS-41, RANAP, ALCAP, NBAP, LTE S1AP, LTE X2AP, GTP, TCAP, SCCP, INAP, CAMEL, WIN, GTP, SMDCP, TOM, Gb NS, Gb LLC, BSSGP, BSSAP, BSSMAP, DTAP, MM/CC/SM, TOM, GSM Radio L3, GSM Radio SS, GSM Radio GMM/SM, GSM Radio LCS, GSM Radio SM-CP, SS7 ISUP, MTP, DSS1, QSIG, DPNSS, V5.2, V5.1, LAPD, LAPF, HDLC, R2 и т. д.

Поддерживаемые мобильные протоколы:

GSM A, Abis, MAP-D; MAP-E; CDMA A1, A3, A5, A9, A11; GPRS Gn, Gr, Gb, Gd, Gi; 3G: IuB, Iur, IuCS, IuPS, IuUP, E; LTE S1, X2.

Поддерживаемые кодеки:

G.711, G.723, G.729, 3GPP 06.10, LPC-10, GSM FR, GSM EFR, AMR (Кбит/с: 12.2, 10.2, 7.95, 7.4, 6.7, 5.15, 4.75).

Технические характеристики:

- CPU: E5 2600 /1600 3 Ghz 6 ядер (или лучше);
- Память: 1 Тб SATA;
- HD: 750 Гб SATA;
- Сеть: 4 порта Ethernet, 10/100/1000В-Т (расширение до 6);
- TDM интерфейсы: 4 T1/E1 порта, (расширение до 28);
- Нормативы: UI, FCC, CE, EN60950/IEC60950;
- ОС-3, STM-1 интерфейсы: 4 порта (расширение до 8) Electrical BNC CMI and/or fiber bidirectional LCs SFF;
- Питание: 700 Вт, 100 - 240В, 50 - 60 Гц PFC;
- Габариты: 45,5 x 43,1 x 17,6 см;
- Вес: 17 кг;
- Рабочая среда: 10 - 35°C, 8 - 90% влажности.

ПО LTS6100 сочетает в себе передовые западные технологии и богатый опыт, приобретенный Linkbit, Inc. за 10 лет работы на сетях СНГ.

Практически для каждого протокола разработаны удобные и зачастую уникальные функциональности:

CAS: цифровой осциллограф, установка уровня чувствительности помех, протокол-билдер, одновременная запись 31 канала PC и т.д.

CCS: онлайн анализ до 31 СИГНАЛЬНОГО линка на каждый E1, контекстная фильтрация, действия по событию и т. д.

CDMA: анализ уровней ANSI TCAP поверх транспорта ITU SS7, генератор SMS, симуляция элементов сети и т.д.

GSM/UMTS: анализ и симуляция 3G, LTE; мониторинг SS7/SIGTRAN, проверка SLA, сертификация оборудования, генерация ЧНН при вводе в эксплуатацию и т.д.

IP: “склеивание” в логе сообщений TDM и IP транзакций по принадлежности к звонку, услуге; импорт Warshark лога, для анализа/редактирования/эмуляции, симуляция работы элементов сети и т.д.

Новые возможности, реализованные в LTS6100, связаны с развитием инфокоммуникационных сетей, усложнение и конвергенция которых, выдвигает дополнительные требования к функциональному тестированию.

Система поставляется с LSS – Linkbit Simulation Studio (Студия Симуляции Протоколов), мощным и гибким программным обеспечением, которое способствует быстрому проведению тестов для современных сетей связи.

Студия Симуляции Протоколов (ССП) включает в себя три основных элемента:

- 1) Программный симулятор – специализированная среда для написания программных тестов (скриптов).
- 2) Графический симулятор – специализированная среда для “рисования” алгоритма тестов (для пользователей без навыков программирования).
- 3) Библиотеку протоколов, содержащую детальную информацию по сообщениям для каждого протокола.

Преимуществом программного симулятора Linkbit является наложение (совмещение) связной тематики на полноценную среду программирования.

Такое решение позволяет создавать тесты для проверки любой логики приложений, без каких-либо ограничений по функциональной гибкости теста. Скомпилированный код теста может использоваться как отдельное приложение под определенную задачу, благодаря чему обеспечивается максимальное быстродействие.

Симулятор на скриптах позволяет моделировать различные ситуации взаимодействия приложений, поддерживается одновременная работа нескольких “связанных” или независимых тестов.

Графический симулятор позволяет быстро создавать сложные многоуровневые сценарии теста без написания строк кодов. Пользователю нужно просто выбрать один из трех этапов (отправить, получить, подождать) и следовать интерактивным “указал-и-кликнул” диалогам.

Графический симулятор Linkbit еще больше упрощает создание теста, позволяя пользователям управлять сообщениями и их соответствующими структурами данных с помощью простых, подробных диалогов. Пользователи выбирают протокол, тип сообщения, которое они хотели бы создать, а затем заполняют соответствующие поля, в то время как Мастер Построения Сообщений создает и инициализирует все необходимые структуры данных.

Сгенерированный “нарисованный” алгоритм может конвертироваться в один из поддерживаемых языковых сценариев (скриптов) для дальнейшего редактирования под более требовательную логику.

Библиотека протоколов Linkbit содержит шаблоны для всех сообщений/пакетов, каждый из которых поддерживает протокол.

По сути, библиотека – это полноценная документация на все поддерживаемые протоколы с возможностью копирования (перетаскивания мышкой в редактор) из нее всех необходимых сообщений. Соответствующая структура данных каждого сообщения описывается в полном объеме, включая все обязательные и не обязательные поля, типы данных, ограничивающие значения. Информация

предоставляется в удобной для пользователя древовидной форме.

Все поля, их типы и их ограничения могут быть просмотрены мгновенно.

ССП облегчает инженерам функциональные, нагрузочные тесты, тесты на пропускную способность, “fuzzing”, безопасность и тесты на совместимость для 7 Уровня и ниже. Это устраняет необходимость компромисса между функциональными и эксплуатационными испытаниями.

Интеграция с различными скриптовыми инструментами (Perl, Python, VBasic, Jscript) позволяет пользователям создавать тесты любой сложности.

LTS6100 полностью автоматизирует задачу воспроизведения файла Wireshark/Ethereal Pcap с Уровнями 3-7. Что позволяет редактировать/изменять/добавлять/удалять любые поля/элементы пакетных протоколов, начиная с Уровня 3 до Уровня 7, используя только функцию “указал-и-кликнул”.

В течение теста ССП, весь входящий и исходящий трафик декодируется. Результаты отображаются в окне, в легко понятном, многоуровневом древовидном виде. Любое не правильное сообщение автоматически доводится до сведения пользователя.

ССП позволяет легко создавать пакеты с ошибочными заголовками, отправлять сообщения с некорректными параметрами, запускать “fuzzing” тесты. Поддерживается гибкая симуляция медиа-трафика для TDM и RTP с большим количеством голосовых кодеков.

Центральный элемент LSS framework – Linkbit Simulation Kernel, находится между тестовыми скриптами и физическим кабелем. Ядро формирует все исходящие пакеты и предоставляет массу возможностей тестирования скриптов с помощью API. Поддерживаются стеки (SCTP, M3UA, RANAP, SUA, TCP, UDP, SCCP, MTP и т. д.), кодеки (AMR, GSM, G.729), функции шифрования (MD5, DES, SHA1, АКА и т. д.) и др.

Профессионалы в сфере телекоммуникаций найдут LTS6100 незаменимым инструментом в решении сетевых проблем в процессе эксплуатации, а также при разработке новых сетевых услуг.

Функциональность LTS6100 конфигурируется под клиента в зависимости от задач компании. Минимальная конфигурация в

любой момент может быть расширена дистанционно, в течение нескольких дней.

Техническая поддержка LTS6100 обеспечивается московским представительством Linkbit, Inc.

Сочетание качества, передовых технологий, знание российской специфики все это дает синергетический эффект и позволяет предложить клиентам Linkbit, Inc. решения, наиболее полно отвечающие их потребностям.

За 10 лет присутствия на рынке СНГ у компании появилось более 1000 клиентов.

Надеемся, что Вы присоединитесь к их числу.

Более полную информацию можно получить в московском офисе Linkbit, Inc. Tel.: +7 (495) 760-30-57 e-mail: connect@linkbit.su www.linkbit.su