

Регламент проведения тестирования на получение статуса «Сертифицированный специалист по продуктам «Базальт СПО»

1 ПОРЯДОК ПРОХОЖДЕНИЯ СЕРТИФИКАЦИИ

1.1 Испытуемый высылает на адрес specialist@basealt.ru Заявку по указанной форме

- Почтовый адрес (Индекс, страна, область, город, улица, дом, квартира)
- Контактные телефоны (с кодом города)
- Дата рождения
- Место работы и должность
- E-mail
- Состоите ли в ALT Linux Team? (Если да, то укажите адрес электронной почты в домене altlinux.org)

1.2 В ответ на Заявку Испытуемому высылается задание на создание Решения на базе продуктов «Базальт СПО». Испытуемый может предложить на согласование со специалистами Исполнителя свой вариант задания. Окончательный вариант задания определяют специалисты Исполнителя.

1.3 Испытуемый реализует Решение на стенде в своей компании (допускается размещение стенда в виртуальной среде, если это не противоречит сути задания) в соответствии с п. 2.

1.4 Испытуемый готовит отчет о выполнении задания в следующем составе:

1.4.1 Программа и методика испытаний (ПМИ) своего Решения (в соответствии с п. 2)

1.4.2 Инструкция по сборке стенда (в соответствии с п. 2.2)

1.5 Испытуемый самостоятельно проводит проверку Решения на соответствие ПМИ.

1.6 Испытуемый высылает отчет специалисту Исполнителя.

1.7 Для проверки результатов работы к стенду должен быть предоставлен удалённый доступ. При отсутствии технической возможности организовать удалённый доступ, образ стенда должен быть предоставлен для загрузки в виде виртуальной машины kvm с описанием настроек доступа.

1.8 Максимальный срок подготовки решения две недели. При необоснованном затягивании сроков решения задание считается невыполненным и процесс тестирования прекращается.

1.9 Специалист Исполнителя проводит экспертизу Решения и отчета о выполнении задания в течение 5 рабочих дней в соответствии с п. 2.4.

1.10 Решение о сертификации сообщается Испытуемому в течение 3 рабочих дней после собеседования в соответствии с п. 2.5.

1.11 В случае положительного решения Испытуемому присваивается статус «Сертифицированный специалист по продуктам «Базальт СПО» и выдаётся сертификат установленного образца. Сертификат действителен в течение двух лет с даты выдачи.

1.12 В случае неудачной попытки сертификации повторная сертификация может состояться не ранее чем через месяц.

2 ДЕТАЛИЗАЦИЯ ТРЕБОВАНИЙ К ДОКУМЕНТАМ И ЭТАПАМ СЕРТИФИКАЦИИ

2.1 Требования к программе и методике испытаний Решения

- Испытуемым по результатам проделанной работы должна быть составлена программа и методика испытаний, представляющая собой последовательность проверок, выполнение которых должно подтверждать факт соответствия переданной на проверку конфигурации стенда условиям поставленной задачи.
- Указанная последовательность проверок должна быть реализована в виде единого сценария на POSIX shell, содержащего последовательность команд и интерпретацию результатов их выполнения. Например, для проверки работоспособности службы протокола HTTP может быть использован вызов утилиты curl и обработка результатов его выполнения в конструкции if на языке shell.
- Проверки должны быть реализованы для всех требований, предъявляемых к окончательной конфигурации стенда, в том числе — для списка открытых сетевых сокетов и работоспособности службы преобразования имён.
- Если какую-то часть проверок по объективным причинам невозможно выполнить из единого сценария, например — при проверке работоспособности клиентского доступа через удалённый графический терминал — в сценарии проверок должно быть явно указано, как именно выполняются такие проверки. В любом случае каждая проверка должна быть максимально возможным образом автоматизирована.
- Обязательно должна обеспечиваться возможность проверки работоспособности стенда с отдельной рабочей станции, не задействованной в обеспечении функционирования стенда.
- Все конструкции на языке командного интерпретатора, входящие в состав ПМИ, должны быть оформлены с использованием стандартного синтаксиса POSIX shell и не должны содержать, например, расширений Bash или Zsh.

2.2 Требования к инструкции по сборке стенда

- Инструкция по сборке стенда представляет собой пошаговое описание, позволяющее полностью воспроизвести настройки стенда.
- Описание настроек, так же, как и описание проверок, должно быть оформлено в виде сценария на POSIX shell с развёрнутыми комментариями на русском языке.
- Конструкции на языке shell, выполняющие настройку, должны быть оформлены таким образом, чтобы минимизировать действия оператора, выполняемые вручную. Например, изменение состояния конфигурационных файлов может быть выполнено путём последовательных вызовов потокового редактора sed.
- Изменение состояния конфигурационных файлов на удалённой (например, виртуальной) машине может быть выполнено путём последовательных вызовов потокового редактора sed по протоколу SSH.
- Все конструкции на языке командного интерпретатора, входящие в состав инструкции по развертыванию стенда, должны быть оформлены с использованием стандартного синтаксиса POSIX shell и не должны содержать, например, расширений Bash или Zsh.

2.3 Требования к сборке стенда

- Каждый из перечисленных ниже пунктов является обязательным для выполнения задания, если в условии задания отмена этого пункта не оговорена отдельно.
- Весь стенд должен быть выполнен в пределах одной инсталляции на базе текущей стабильной ветки репозитория ОС Альт. Если по условиям задания отдельные компоненты стенда должны выполняться в разных изолированных окружениях, внутри изолированных окружений тоже должна быть установлена ОС Альт.

- Все компоненты системы должны быть установлены штатным образом из репозитория пакетов, можно — локального. На момент сдачи задания на проверку все обновления, опубликованные в центральной репозитории Альт, должны быть установлены. Диспетчер пакетов `apt` должен быть настроен на рабочий репозиторий соответствующей версии. Желательно, чтобы количество не относящихся к конфигурации стенда пакетов, установленных в системе, было сведено к минимуму. По поводу каждого из установленных пакетов в ходе проверки задания может быть задан вопрос о целесообразности нахождения пакета в системе.
- Помимо прикладных процессов, непосредственно отвечающих за работу служб, и инфраструктурных процессов, непосредственно обеспечивающих их работу, ни одного лишнего процесса в штатном режиме работы стенда в системе быть не должно. Но и ни один инфраструктурный процесс, обеспечивающий работу службы, не должен быть выключен. Примеры инфраструктурных процессов — `snopd`, процессы службы доставки электронной почты.
- Также, в системе не должно быть ни одного открытого сетевого сокета, не имеющего непосредственного отношения к конфигурации стенда. По поводу каждого из открытых сокетов в ходе проверки задания может быть задан вопрос о целесообразности его открытия и возможных последствиях для защищённости и работоспособности предложенной конфигурации.
- Все настройки должны быть выполнены через штатные конфигурационные файлы и системные механизмы. Если настраиваемые параметры обслуживаются каким-то специфичным для ОС Альт механизмом, такой механизм необходимо задействовать. Пример механизма — `control`. Модифицировать сценарии загрузки и использовать `gc.local` не разрешается. Также не разрешается использовать системные службы не по назначению. Например, ошибкой будет считаться применение для отслеживания изменений состояния дерева каталогов `snop` вместо `inotify`.
- Единственный язык программирования, который можно использовать в ходе настройки стенда для написания программ, обеспечивающих работоспособность стенда в его окончательном варианте — `shell`. При этом применение сценариев на `shell` необходимо свести к минимуму. Каждый случай применения в окончательной конфигурации стенда конструкций на `shell` нужно будет обосновать отдельно. Единственное место, где применение программирования приветствуется, это сценарии развёртывания и проверки работоспособности стенда, входящие в отчёт о проделанной работе.
- Периодические задания, необходимые для функционирования стенда, в том числе — его инфраструктурных служб, должны выполняться по расписанию. Почтовые сообщения для администратора системы должны доставляться в почтовый ящик одного из непривилегированных пользователей. В случае присутствия в конфигурации стенда нескольких узлов, в том числе — виртуальных, почтовые сообщения для администраторов этих узлов должны доставляться в общий почтовый ящик на одном из узлов.
- В случае применения в окончательной конфигурации стенда виртуальных окружений или виртуальных машин, ресурсы хост-систем должны быть распределены таким образом, чтобы обеспечивалась бесперебойная работа служб внутри виртуальных машин или контейнеров. Например, во время работы служб не должно быть срабатываний счётчика превышения лимитов (`beancounters`) или возникновения ситуации исчерпания объёма виртуальной памяти (`out of memory`).
- Также, в случае применения виртуализации в окончательной конфигурации стенда все контейнеры или виртуальные машины должны быть полностью отчуждаемыми. По возможности должна обеспечиваться их миграция на другой физический узел без остановки работы приложений.
- Во всех инсталляциях ОС, используемых в стенде, должно одинаковым образом выполняться прямое и обратное преобразование сетевых имён, имён пользовательских и групповых учётных записей и сетевых служб. Преобразование должно выполняться везде, для всех используемых в конфигурации стенда учётных записей, их идентификаторов, имён узлов и сетевых адресов.
- Все настройки доступа должны быть выполнены по принципу делегирования наименьших возможных привилегий. При наличии возможности выбора из нескольких вариантов конфигурации, соответствующих условиям поставленной

задачи, должен быть выбран наиболее безопасный вариант в соответствии с подразумеваемой моделью угроз. Например, при настройке удалённого доступа по протоколу ssh ошибкой будет считаться разрешение аутентификации по паролю при возможности организации аутентификации по ключу. По поводу модели угроз и критериев выбора безопасных вариантов конфигурации в ходе проверки задания могут быть заданы дополнительные вопросы.

- Если состояние дистрибутива не позволяет выполнить поставленную задачу с соблюдением всех указанных условий из-за ошибок или недостаточной функциональности выбранной для выполнения задания ОС, в результате должно быть предложено решение, максимально приближенное к условиям поставленной задачи. Кроме того, если ошибка или недоработка действительно существует, по факту недостаточной функциональности или нарушения работоспособности должно быть составлено сообщение об ошибке или запрос на расширение функциональности, размещённое, согласно правилам, в официальной системе отслеживания ошибок Alt Linux Team. По возможности сообщение желательно дополнить собственным вариантом решения проблемы. Запись в системе отслеживания ошибок в этом случае будет считаться частью отчёта о выполнении задания, а переписка со специалистом Исполнителя в комментариях — продолжением процесса проверки результатов работы.

2.4 Порядок проверки специалистом Исполнителя результатов работы

- В ходе проверки специалист Исполнителя убеждается в работоспособности стенда, соответствии его реализованной конфигурации условиям задания и описанию настроек стенда.
- Также специалист Исполнителя убеждается, что с помощью представленной в отчёте методики настройки можно воспроизвести текущую конфигурацию стенда, а с помощью представленной в отчёте методики испытаний действительно можно подтвердить его работоспособность.
- В ходе проверок у специалиста Исполнителя могут возникнуть дополнительные вопросы, имеющие прямое или косвенное отношение к конфигурации стенда. В этом случае специалист Исполнителя письменно формулирует вопросы, а Испытуемый письменно же на них отвечает.
- Вопросы, в том числе — имеющие косвенное отношение к конфигурации стенда, являются неотъемлемой частью процесса сертификации и ответы на них обязательно должны быть предоставлены.
- Если по мнению специалиста Исполнителя ответы на вопросы демонстрируют пробелы в знаниях или отсутствие навыков, необходимых для успешного выполнения задания, задание считается невыполненным.

2.5 Порядок принятия решения о сертификации

- Результатом оценки выполнения задания является решение о выдаче или невыдаче Испытуемому сертификата. Решение принимается специалистом Исполнителя по результатам испытаний выполненной работы.
- Специалист Исполнителя является экспертом в предметной области, и его мнение, в рамках работ по сертификации специалиста, считается окончательным.
- Необходимым и достаточным для принятия положительного решения о получении Испытуемым сертификата является выполнение следующих условий:
- конфигурация стенда, предоставленная на испытания, соответствует условиям поставленной задачи;
- инструкция по развёртыванию стенда позволяет в полной мере восстановить конфигурацию стенда, предоставленную на испытания;
- инструкция по испытаниям конфигурации стенда позволяет выполнить испытания всех условий, указанных в задании;
- Испытуемым даны исчерпывающие ответы на все дополнительные вопросы, заданные специалистом Исполнителя по ходу проверки выполнения задания.
- Если по ходу испытаний специалистом Исполнителя выявлены недочёты в работе Испытуемого, это не означает автоматически, что задание считается невыполненным. В такой ситуации специалист Исполнителя может задать уточняющие вопросы и предложить Испытуемому исправить недочёты. Если все указанные недочёты будут исправлены и на все вопросы специалиста

Исполнителя будут даны исчерпывающие ответы, задание будет считаться выполненным.

От Заказчика

«__» _____ 20__ г.

От Исполнителя

Генеральный директор

_____ /Смирнов А.В./

«__» _____ 20__ г.