КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ
категория «Студенты»

Компетенция: administrirovanie-astra-linux-r

Выдержка из официального конкурсного задания, опубликованного на abilympics-russia.ru (раздел «Компетенции 2026»).
Страницы источника, относящиеся к категории, приведены далее в исходном виде.

Собрано автоматически: Региональный центр Абилимпикс республики Башкортостан.

2. Конкурсное задание

2.1. Краткое описание задания

2.1.1. Категория участников «ШКОЛЬНИКИ»:

в ходе выполнения конкурсного задания участникам необходимо выполнить задание по созданию установке и администрированию операционной системы Astra Linux SE по заданным требованиям.

2.1.2. Категория участников «СТУДЕНТЫ»:

в ходе выполнения конкурсного задания участникам необходимо выполнить задание по созданию инфраструктуры организации, по заданным требованиям. Также необходимо реализовать доменную инфраструктуру на ALD Pro. Выполнить операции по администрированию пользователей и групп, администрирование прав для директорий. После реализации доменной инфраструктуры создать локальный репозиторий с добавлением необходимого для организации программным обеспечением. А также необходимо надстроить элементы безопасности инфраструктуры.

2.1.3. Категория участников «СПЕЦИАЛИСТЫ»:

в ходе выполнения конкурсного задания участникам необходимо выполнить задание по созданию инфраструктуры организации, по заданным требованиям. Также необходимо реализовать доменную инфраструктуру на ALD Pro. Выполнить операции по администрированию пользователей и групп, администрирование прав для директорий. После реализации доменной инфраструктуры создать локальный репозиторий с добавлением необходимого для организации программным обеспечением. А также необходимо надстроить элементы безопасности инфраструктуры.

2.2. Структура и подробное описание конкурсного задания

Категория участников	Наименование и описание модуля	Время	Результат
Школьники	**Модуль А. Установка и базовая настройка ОС Astra Linux SE**	1 час 30 минут	Установлена и настроена отечественная операционная система в ПО для виртуализации VirtualBox, согласно конкурсному заданию.
	Модуль Б. Настройка безопасности ОС и резервного копирования	1 час 30 минут	Включен и настроен межсетевой экран (ufw), а также удаленный доступ по SSH. Изменена парольная политика согласно конкурсному заданию, а также созданы и добавлены в автозапуск скрипты резервного копирования.
	Модуль В. (региональный) Пользовательские настройки	1 час	Изменены пользовательские настройки: созданы папки для всех пользователей, изменено фоновое изображение и выполнена установка пользовательского ПО.
Время выполнение всех модулей: **4 часа**			
Студенты	**Модуль А. Установка и базовая настройка ОС Astra Linux SE**	1 час	Установлена и настроена отечественная операционная система в ПО для виртуализации VirtualBox, согласно конкурсному заданию.
	Модуль Б. Настройка безопасности ОС и резервного	1 час 30 минут	Включен и настроен межсетевой экран (ufw), а также удаленный доступ по SSH.

	копирования		Изменена парольная политика согласно конкурсному заданию, а также созданы и добавлены в автозапуск скрипты резервного копирования.
	Модуль В. Реализация доменной инфраструктуры на ALD Pro	1 час 30 минут	Сделан снапшот системы. Доменная структура реализована согласно конкурсному заданию на ALD Pro. Создан и наполнен локальный репозиторий
	Модуль Г. (региональный) Пользовательские настройки	1 час	Изменены пользовательские настройки: созданы папки для всех пользователей, изменено фоновое изображение и выполнена установка пользовательского ПО.
Время выполнение всех модулей: **5 часов**			
Специалисты	**Модуль А. Установка и базовая настройка ОС Astra Linux SE**	1 час	Установлена и настроена отечественная операционная система в ПО для виртуализации VirtualBox, согласно конкурсному заданию.
	Модуль Б. Настройка безопасности ОС и резервного копирования	1 час 30 минут	Включен и настроен межсетевой экран (ufw), а также удаленный доступ по SSH. Изменена парольная политика согласно конкурсному заданию, а также созданы и добавлены в автозапуск скрипты резервного копирования.
	Модуль В. Реализация доменной инфраструктуры на ALD Pro	1 час 30 минут	Сделан снапшот системы. Доменная структура реализована согласно конкурсному заданию на ALD Pro. Создан и наполнен локальный репозиторий
	Модуль Г. (региональный) Пользовательские настройки	1 час	Изменены пользовательские настройки: созданы папки для всех пользователей, изменено фоновое изображение и выполнена установка пользовательского ПО.
Время выполнение всех модулей: **5 часов**			

2.3. Последовательность выполнения задания.

Конкурсное задание представляет собой серию из модулей: зависимых между собой результатами из предыдущего. Все задания выполняются последовательно: модуль А, Б, В и Г в рамках указанного времени. Если участник конкурса не успевает выполнить задание в отведенное время, то он сдает задание в том виде, в котором он его выполнил, без права на дополнительное время. Если участник выполнил задание раньше времени, то он отдыхает, до конца указанного времени, баллы за лучшее время дополнительно не начисляются.

Участнику при выполнении конкурсного задания **необходимо выполнить:**

1. Изучение конкурсного задания;
2. Выделение ключевых моментов в конкурсном задании;
3. Предоставление результатов работы перед экспертами;
4. Ответы на вопросы экспертов.

2.3.1. Категория участников «ШКОЛЬНИКИ»:

Модуль А. «Установка и базовая настройка ОС Astra Linux SE»

В ходе выполнения конкурсного задания участникам необходимо выполнить задание по созданию инфраструктуры организации, по заданным требованиям:

- Подготовка VirtualBox для установки Astra Linux:
  - Создать натированную сеть: 10.0.1.0/24
    Создать виртуальную машину.
  - Имя виртуальной машины: Фамилия участника (Ivanov)
  - Папка машины: по умолчанию
  - Тип: Linux
  - Версия: Debian (64-bit)
  - Объем памяти: 4096 МБ
  - Жесткий диск: создать новый виртуальный жесткий диск
  - Тип файла: VDI (VirtualBox Disk Image)
  - Формат хранения: Динамический виртуальный жесткий диск
  - Укажите имя и размер файла
  - Путь: по умолчанию
  - Размер: 50 ГБ
- Установка клиентских рабочих станций в среде виртуализации под управлением ОС Astra Linux SE с созданием учетной записи администратора и обновления системы до последней версии;
  - Имя машины по умолчанию: astra
  - Имя учетной записи: localadmin
  - Пароль: Abilympics_2026
    Далее выполняется установка с параметрами по умолчанию.
    Необходимо установить компонент VBoxLinuxAdditions и настроить двусторонний буфер обмена.
- Настройка сетевого подключения;
  - Задать статический IP адрес согласно сети;
  - Задать статические первичный и вторичный DNS и создать динамическое построение файла /etc/resollv.conf.
- Управление пользователями и группами: создание двух новых пользователей, группы и настройка прав доступа к определенной директории;
  - Создать пользователей user1 и user2 с домашними каталогами.
    Первый пользователь:
    • Имя пользователя – user1;
    • UID 2025;
    • Первичная группа – users;
    • Пароль – 12345678;
    • Домашний каталог /home/user1.
    Второй пользователь:
    • Имя пользователя – user2;
    • UID 2026;
    • Первичная группа – users;
    • Пароль – 87654321;
    • домашний каталог /home/user2.
  - Создать группу Participant и добавить в нее пользователя user1.
  - Настроить мандатное управления доступом пользователю user1: доступ к каталогу «doc» (создать каталог и 3 непустых файла в нем).

- Настроить мандатное управления доступом пользователю user2: доступ к файлу «test» (создать файла в корне файловой системы).

- Выполнение пользовательских настроек: создание новой категории «Важное» в панели меню;
- Оформить техническую документацию с указанием логинов и паролей пользователей.

Модуль Б. «Настройка безопасности ОС и резервного копирования»

В ходе выполнения конкурсного задания участник обеспечивает безопасность созданной сетевой инфраструктуры. Участник реализует резервное копирование заданной директории и настраивает его автоматическое выполнение.

- Установка и настройка прикладного ПО для усиления безопасности;
  - Установка необходимых пакетов для настройки безопасности.
- Настройка межсетевого экрана;
  - Добавление в UFW SSH.
  - Изменение порта SSH на 2222.
- Настройка/корректировка политики паролей;
  - Настроить политику паролей: минимальная длина – 10 символов.
- Создание резервной копии заданной директории;
  - Создать скрипт для резервного копирования директории /etc.
  - Создать скрипт для резервного копирования директории /home/user1/doc.
- Настройка автоматического резервного копирования заданной директории с определенным интервалом;
- Оформить техническую документацию с информацией по резервному копированию.

Модуль В (региональный). «Пользовательские настройки»

В ходе выполнения конкурсного задания участнику предстоит выполнить изменение пользовательских настроек и установить прикладное ПО.

- Создание пользовательских папок для всех пользователей;
  - Создать папки: Документы, Общая папка организации, Проекты;
  - Настроить права доступа для папок в шаблоне (755);
  - Создать Readme файл для созданных папок. Содержимое файла:

    «Добро пожаловать в корпоративную сеть!
    Ваши личные файлы храните в папке «Документы».
    Файлы проектов в папке «Проекты».
    Внимание! Не храните конфиденциальную информацию на локальном диске.

    Техподдержка: support@company.local»
- Изменение фонового изображения;
  - Выполнить изменение фонового изображения на логотип чемпионата.
- Установка и настройка прикладного ПО;
  - Выполнить установку отечественного браузера – Яндекс.Браузер;
  - Выполнить установку мессенджера Telegram.

2.3.2. Категория участников «СТУДЕНТЫ»:

Модуль А. «Установка и базовая настройка ОС Astra Linux SE»

В ходе выполнения конкурсного задания участникам необходимо выполнить задание по созданию инфраструктуры организации, по заданным требованиям:

- Подготовка VirtualBox для установки Astra Linux:
  - Создать натированную сеть: 10.0.1.0/24
    Создать виртуальную машину.
  - Имя виртуальной машины: Фамилия участника (Ivanov)
  - Папка машины: по умолчанию
  - Тип: Linux
  - Версия: Debian (64-bit)

- Объем памяти: 4096 МБ
- Жесткий диск: создать новый виртуальный жесткий диск
- Тип файла: VDI (VirtualBox Disk Image)
- Формат хранения: Динамический виртуальный жесткий диск
- Укажите имя и размер файла
- Путь: по умолчанию
- Размер: 50 ГБ

- Установка клиентских рабочих станций в среде виртуализации под управлением ОС Astra Linux SE с созданием учетной записи администратора и обновления системы до последней версии;
  - Имя машины по умолчанию: astra
  - Имя учетной записи: localadmin
  - Пароль: Abilympics_2026
    Далее выполняется установка с параметрами по умолчанию.
    Необходимо установить компонент VBoxLinuxAdditions и настроить двусторонний буфер обмена.
- Настройка сетевого подключения;
  - Задать статический IP адрес согласно сети.
  - Задать статические первичный и вторичный DNS и создать динамическое построение файла /etc/resollv.conf.
- Выполнить клонирование клиентской машины;
- Управление пользователями и группами: создание двух новых пользователей, группы и настройка прав доступа к определенной директории;
  - Создать пользователей user1 и user2 с домашними каталогами.
    Первый пользователь:
    • Имя пользователя – user1;
    • UID 2025;
    • Первичная группа – users;
    • Пароль – 12345678;
    • Домашний каталог /home/user1.
    Второй пользователь:
    • Имя пользователя – user2;
    • UID 2026;
    • Первичная группа – users;
    • Пароль – 87654321;
    • домашний каталог /home/user2.
  - Создать группу Participant и добавить в нее пользователя user1.
  - Настроить мандатное управления доступом пользователю user1: доступ к каталогу «doc» (создать каталог и 3 непустых файла в нем).
  - Настроить мандатное управления доступом пользователю user2: доступ к файлу «test» (создать файла в корне файловой системы).
- Выполнение пользовательских настроек: создание новой категории «Важное» в панели меню;
- Оформить техническую документацию с указанием логинов и паролей пользователей.

Модуль Б. «Настройка безопасности ОС и резервного копирования»

В ходе выполнения конкурсного задания участник обеспечивает безопасность созданной сетевой инфраструктуры. Участник реализует резервное копирование заданной директории и настраивает его автоматическое выполнение.

- Установка и настройка прикладного ПО для усиления безопасности;
  - Установка необходимых пакетов для настройки безопасности.
- Настройка межсетевого экрана;
  - Добавление в UFW SSH.
  - Изменение порта SSH на 2222.
- Настройка/корректировка политики паролей;

- Настроить политику паролей: минимальная длина – 10 символов.
- Создание резервной копии заданной директории;
  - Создать скрипт для резервного копирования директории /etc.
  - Создать скрипт для резервного копирования директории /home/user1/doc.
- Настройка автоматического резервного копирования заданной директории с определенным интервалом;
- Оформить техническую документацию с информацией по резервному копированию.

Модуль В. «Реализация доменной инфраструктуры на ALD Pro»

В ходе выполнения конкурсного задания участник создает доменную инфраструктуру на основе ALD Pro. Также участник создает и настраивает локальный репозиторий.

- Подготовка VirtualBox для установки Astra Linux:
  - Создать натированную сеть: 10.0.1.0/24
    Создать виртуальную машину.
  - Имя виртуальной машины: Фамилия участника (Ivanov)
  - Папка машины: по умолчанию
  - Тип: Linux
  - Версия: Debian (64-bit)
  - Объем памяти: 4096 МБ
  - Жесткий диск: создать новый виртуальный жесткий диск
  - Тип файла: VDI (VirtualBox Disk Image)
  - Формат хранения: Динамический виртуальный жесткий диск
  - Укажите имя и размер файла
  - Путь: по умолчанию
  - Размер: 60 ГБ
- Установка виртуальной машины контроллера домена в среде виртуализации под управлением ОС Astra Linux SE с созданием учетной записи администратора и обновления системы до последней версии;
  - Имя машины по умолчанию: dc-1.ald. abilympics.lan
  - Имя учетной записи: localadmin
  - Пароль: Abilympics_2025
    Далее выполняется установка с параметрами по умолчанию.
    Необходимо установить компонент VBoxLinuxAdditions и настроить двусторонний буфер обмена.
- Настройка сетевого подключения;
  - Задать статический IP адрес согласно сети.
- Установка и настройка компонента ALD Pro;
- Создание домена и настройка контроллера;
  - ald. abilympics.lan
- Добавление пользователей и групп в домен;
  - Добавить 2 пользователя в домен.
- Установка и настройка локального репозитория;
  - На сервере создать и настроить локальный репозиторий.
- Добавление необходимых пакетов в репозиторий;
  - Добавить 10 произвольных пакетов в созданный репозиторий.
- Добавление/замена на локальный репозиторий на рабочих станциях.
  - Настроить sources.list на клиентских машинах, закомментировать другие репозитории и выполнить установку ПО из локального репозитория.
- Оформить техническую документацию с указанием логинов и паролей доменных пользователей.

Модуль Г. (региональный). «Пользовательские настройки»

В ходе выполнения конкурсного задания участнику предстоит выполнить изменение пользовательских настроек и установить прикладное ПО.

- Создание пользовательских папок для всех пользователей;
  - Создать папки: Документы, Общая папка организации, Проекты;
  - Настроить права доступа для папок в шаблоне (755);
  - Создать Readme файл для созданных папок. Содержимое файла:
  «Добро пожаловать в корпоративную сеть!
  Ваши личные файлы храните в папке «Документы».
  Файлы проектов в папке «Проекты».
  Внимание! Не храните конфиденциальную информацию на локальном диске.

  Техподдержка: support@company.local»
- Настройка XDG User Directories;
  - Создать конфигурационный файл;
  - Выполнить наполнение файла конфигурацией;
  - Настроить создание локализованных папок при первом входе.
- Изменение фонового изображения;
  - Выполнить изменение фонового изображения на логотип чемпионата.
- Установка и настройка прикладного ПО;
  - Выполнить установку отечественного браузера – Яндекс.Браузер;
  - Выполнить установку мессенджера Telegram.

2.3.3. Категория участников «СПЕЦИАЛИСТЫ»:

Модуль А. «Установка и базовая настройка ОС Astra Linux SE»

В ходе выполнения конкурсного задания участникам необходимо выполнить задание по созданию инфраструктуры организации, по заданным требованиям:

- Подготовка VirtualBox для установки Astra Linux:
  - Создать натированную сеть: 10.0.1.0/24
    Создать виртуальную машину.
  - Имя виртуальной машины: Фамилия участника (Ivanov)
  - Папка машины: по умолчанию
  - Тип: Linux
  - Версия: Debian (64-bit)
  - Объем памяти: 4096 МБ
  - Жесткий диск: создать новый виртуальный жесткий диск
  - Тип файла: VDI (VirtualBox Disk Image)
  - Формат хранения: Динамический виртуальный жесткий диск
  - Укажите имя и размер файла
  - Путь: по умолчанию
  - Размер: 50 ГБ
- Установка клиентских рабочих станций в среде виртуализации под управлением ОС Astra Linux SE с созданием учетной записи администратора и обновления системы до последней версии;
  - Имя машины по умолчанию: astra
  - Имя учетной записи: localadmin
  - Пароль: Abilympics_2025
    Далее выполняется установка с параметрами по умолчанию.
    Необходимо установить компонент VBoxLinuxAdditions и настроить двусторонний буфер обмена.
- Настройка сетевого подключения;
  - Задать статический IP адрес согласно сети.
- Выполнить клонирование клиентской машины;
- Выполнить настройку файла sources.list и установить ПО не входящее в состав стандартного репозитория Astra Linux SE;
- Управление пользователями и группами: создание двух новых пользователей, группы и настройка прав доступа к определенной директории;
  - Создать пользователей user1 и user2 с домашними каталогами.