# 2021.2.2 Подготовка образа Linux на платформе виртуализации РУСТЭК

Подготовка образов разных ОС на платформе виртуализации РУСТЭК выполняется одной и той же последовательностью действий, однако имеет небольшие различия. Этот документ описывает последовательность действий для Unix-систем. Можно также ознакомиться с документом "2021.2.2 Подготовка образа Windows 10 на платформе виртуализации РУСТЭК".

Для подготовки образа из формата ISO на платформе виртуализации РУСТЭК необходимо выполнить следующую последовательность действий:

## 1. Создать образ

В панели управления платформой в разделе меню Копии и образы – Образы нажать кнопку Создать 🕂 на панели инструментов (рисунок 1).

≡	စြိ ьясшэн							Область види	мости: ПЛАТФОР	MA 👻 🐥	😌 ADMIN 👻
¢	Ресурсы	Â	16pa21-1	_	_	_	_	_	_	-	ЪН
10 10 11	Серверы	- 1		() <b>9</b> 🔋					0		орма
	Диски	_							~		ЦИЯ
99	Копии и образы	^	Имя	Тип	OC	Минимальный ра	RAM, MĐ	Инит-скрипт	Публичный	Проект	_ 10
	Образы 🔶	_									
	Расписание										
	Копии дисков										
몲	Сеть	~									
₽	Конфигурация	~									

Рисунок 1

В открывшейся форме «Создание нового образа» заполнить поля и выбрать опции в раскрывающихся списках, как показано на рисунке 2.

Для образов рекомендуется установить параметры Дискового контроллера как virtio-scsi.

≡	စြိ ьасшэн			Создание нового	о образа	×	Область ви	димости: <b>ПЛАТФО</b> І	PMA 👻 📮 😝 AD	MIN -
¢	Ресурсы	Â	060001	Имя	Centos7 ISO	×		_	_	Инф
40 40 40	Серверы	- 1		Проект	admin	*		0		рорма
	Диски	- 1		Имя ОС	Centos 7	×		Q	X	ация
9	Копии и образы	^	Имя Т	Контейнер	bare	•	Инит-скрипт	Публичный	Проект	
	Образы			Формат диска	iso	· ·				
	Расписание			RAM, MB	0	× \$				
	Копии дисков			Размер диска, ГБ	0	×Ţ				
묫	Сеть	~		Сетевой адаптер	virtio					
	Kaudumanung			Дисковыи контролер	Virtio-scsi	• •				
=	конфиі урация	Ť		Зашишенный						
-	Доступы	Ť.		Улучшения Windows						
<b>Q</b> <sup>6</sup>	Сервисы	Ý		Загрузчик UEFI						
Έ.	Логи	- 1		QEMU агент						
¢	Квоты	- 1		Метод загрузки	Ourl					
<b>@</b>	Оптимизация	~			• Файл					
Ħ	Рабочий процесс	~		Метадата	Вводить через запятую		•			
•	Настройки	× -		создать от	MEHA					<



Созданный образ отображается в разделе меню Копии и образы – Образы (рисунок 3).

≡	എ പറലാപ								Область вид	имости:	ПЛАТФОР	ла 👻 🔔	N <del>-</del>
¢	Ресурсы	Î	06	разы									Инф
	Серверы	. 1									O Centr	ne7	юрма
	Диски							0.04.05			~ 00mm		ЦИЯ
9	Копии и образы	^		имя	тип	0C	минимальный ра	KAM, MB	инит-скрипт	Пуоличн	ыи	Проект	
	Образы			Centos7 ISO	master	Centos 7	0	Ō		~		admin	
	Расписание												
	Копии дисков				<b>`</b>								
格	Сеть	~											
₽	Конфигурация	~											
P	Доступы	~											
٥.	Сервисы	~											
.5	Логи	- 1											
e	Квоты	- 1											
Ð	Оптимизация	~											
11	Рабочий процесс	~											
•	Настройки	× .	-										 <



## 2. Загрузка образа ISO

Для загрузки образа ISO:

- перейти в раздел меню Копии и образы Образы;
- выбрать образ;
- нажать кнопку Загрузить образ на панели инструментов (рисунок 4);
- в открывшуюся форму «Загрузка образа» (рисунок 5) добавить образ;
- нажать кнопку Загрузить;
- дождаться окончания загрузки.

≡	இ ьясшэн							Область види	імости: ПЛАТФОРІ	MA 👻 📮		۰ -
¢	Ресурсы	ĺ	ōpagi i				_					Инф
11	Серверы	,		<b>▶ ● =</b>					0.000	7	×	рорма
	Диски								Q Cent	087	~	щия
9	Копии и образы	^	Имя	Тип	oc	Минимальный ра	RAM, M6	Инит-скрипт	Публичный	Проект	-1	
	Образы	_	Centos7 ISO	master	Centos 7	0	0		~	admin	-	
	Расписание		T I									
	Копии дисков		N N									
뢂	Сеть	~										
≢	Конфигурация	~										
P	Доступы	~										
\$≎	Сервисы	~										
<b>.</b>	Логи											
¢	Квоты											
Ø	Оптимизация	~										
Ŧ	Рабочий процесс	~										
•	Настройки	× .										<

#### Рисунок 4



## Рисунок 5

## 3. Создание сервера для установки Linux

В разделе меню Серверы нажать кнопку Создать на панели инструментов (рисунок 6).

≡	စြိ ьясшэн										Обл	асть видимости:	ПЛАТФОРМА 👻	Ļ	O ADMIN	-
¢	Ресурсы		Ce	пверы												Инф
≡	Серверы 🔶	_	00	+ i		E 🗸							Q		×	ормац
-	Диски			Имя	<b>\</b>	Конфигурация	VCPU	RAM, ГБ	HDD, F6	Вычислительный узел	Статус	Проект			-	RN
8	копии и образы Сеть	ž														
#	Конфигурация	~													_	
P	Доступы	~													_	
\$	Сервисы	~														

Рисунок 6

Заполнить открывшуюся форму «Создание нового сервера» по образцу, приведенному на рисунке 7.

## Обязательно снять флажок в чекбоксе Удалять диск вместе с сервером!

▲ Указываемый размер диска на данном этапе будет являться минимально возможным для будущих серверов. Если вы планируете использовать скрипты автоматизации (Инит-скрипты), то мы рекомендуем указывать минимально необходимый размер для установки ОС и требуемого дополнительного программного обеспечения.

Использование Инит-скриптов описано отдельно в разделе 8.

Создание нового Има Описание ОС ОС Монфитурация Размер диска, ГБ Тат диска	Ceptepa Centos 7 Install admin Centos 7 ISO 2 CPU_4RAM (2 CPU / 4 F5 RAM) 10 nfs	× × × × × × × ×		Статус	Проект	Q	×
Создание нового Има Описание Проект ОС Конфигурация Размер диска, ГБ Тип диска	Centos 7 Install admin Centos 7 ISO 2CPU_ARAM (2 CPU / 4 FE RAM) 10 rds	× × × × * × *		Статус	Проект	Q	×
Имя Описание Проект ОС Конфигурация Размер диска, ГБ Тип диска	Centos 7 install admin Centos 7 ISO 2 CPU_ARAM (2 CPU / 4 I'B RAM) 1 0 nfs	× × × • × •		Статус	Проект	Q	×
Описание Проект ОС Конфигурация Размер диска, ГБ Тип диска	admin Centos7 ISO 2CPU_ARAM (2 CPU / 4 I'B RAM) 10 nfs	• × • × • × • × •		Статус	Проект		
Проект ОС Конфигурация Размер диска, ГБ Тип диска	admin Centos 7 ISO 2 CPU_4RAM (2 CPU / 4 F6 RAM) 10 nfs	• × • × • × •					
ОС Конфигурация Размер диска, ГБ Тип диска	Centos7 ISO 2CPU_4RAM (2 CPU / 4 T5 RAM) 10 nfs	× • × • × •					
Конфигурация Размер диска, ГБ Тип диска	2CPU_4RAM (2 CPU / 4 F5 RAM) 10 nfs	× * × *					
Размер диска, ГБ Тип диска	nfs						
	Удалять диск вместе с сервером						
SSH-ключ		-					
Профили безопасности	default ×	× •					
Сети	test_net ×	× •					
Дополнительные настр	ройки						
Выбор порта		•					
Подсказки							
планировщика							
ISO образ		-					
Контроллер для CD	ide	*					
<b>Дс</b> Вы Гр) Па плі ISC	иполнительные наст бор порта ппа доказки акировщика ≥ образ ктроплер для CD	лопинтельные настройки бор портя доказон ницовецика образ строплер для CD Ide	иполнительные настройки бор порта • пла • досажан нопровещина 100раз • итроплер для CD Ide •	иолинтельные настройки бор портя • • ппа • соказын породациика теропоредия CO ide • ССОЗДАТЬ ОТМЕНА	иплинтельные настройки бор портв • • ппа • • асказон народовцика • троплер для ССО Ив • • ССОЗДАТЬ ОТМЕНА	илонительные настройки бор портв • • ппа • • асказон народовдинка • троляр для 00 ide • • C003ДАТЬ 0TMEHA	иолинтельны настройки бор порта • пла • соказы виоровцима ворра • нароляр для CO ide • ECOSARTE OTMEHA

#### Рисунок 7.

По завершении заполнения формы следует нажать кнопку Создать.

Созданный сервер отображается в разделе Серверы со статусом Собирается (рисунок 8). По завершении его подготовки статус сервера изменится на Запущен, далее нужно открыть консоль сервера для установки гостевой ОС (рисунок 9).

≡	ത്രി പെടയാട										Область видимости:	ПЛАТФОРМА 👻	۰		-
¢	Ресурсы		Co	59051											Инф
	Серверы		Ce									0			орма
-	Диски		0									Q Ce		×	ция
9	Копии и образы	~		Имя	Конфигурация	VCPU	RAM, ГБ	HDD, ГБ	Статус	Проект					
몲	Сеть	~		Centos 7 install	2CPU_4RAM	2	4	0	Собирается	admin				- 1	
ŧ	Конфигурация	~												- 1	
2	Доступы	~													

## Рисунок 8.



### Рисунок 9.

После открытия консоли вы сможете выполнить установку операционной системы Centos7 (рисунок 10).

- 1 Первая загрузка может занимать длительное время!
- А Мы рекомендуем при установке в настройках сети ОС указывать DHCP.

Connected to QEMU (instance-0	0000065)	Send CtrlAltDel
CentOS 7		
Install CentOS 7		
Test this media & install CentOS 7		
Troubleshooting		
Press Tab for full configuration opt		

## Рисунок 10

По завершению инсталляции вы можете загрузиться с локального диска и выполнить дополнительные настройки или установить необходимое ПО для будущего эталонного образа.

## 4. Удаление сервера

По завершении установки ОС и настройки сервер необходимо выключить и затем удалить. Смена статуса сервера на **Выключен** отображается в поле **Статус** панели управления в разделе **Серверы**. Для удаления следует выбрать сервер и нажать кнопку **Удалить** на панели инструментов (рисунок 11), после этого сервер перестает отображается в списке.

4	0		2
•	Ресурсы		ерверы
=	Серверы		
-	Лиски		
_	A		Имя Конфитурация VCPU RAM, ГБ HDD, ГБ Статус Проект
8	Копии и образы	~	
몲	Сеть	~	Centos / Install 20-P0_4HAM 2 4 12 BALINOVEH admin
#	Конфигурация	~	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
2	Доступы	~	
nº.	Сервисы	~	
	0000000		

Рисунок 11

## 5. Создание образа на основе диска

В разделе меню **Диски** необходимо найти диск (в рассматриваемом примере он называется Disk for Centos 7 install с размером 10 Гб) и нажать кнопку **Загрузить как образ** на панели инструментов (рисунок 12). В качестве имени образа в форме «Создание образа из диска» (рисунок 13) указать, например, «Centos 7 cloud».

≡	എ പറലാപ					Область видимости:	ПЛАТФОРМА 👻 🐥	e admin 🗸	
¢	Ресурсы		Пирии						Инф
	Серверы						O Disk for Orston	X	орма
	Диски 🗲	-	G + V K I G I L	узить как образ	0	0	C Disk for Centos		ция
99	Копии и образы	~	Disk for Centre 7 instell	10	Borryneu	admin		- 1	
몲	Сеть	~	Disk for Centos 7 install	2	Доступен	admin		- 1	
ŧ	Конфигурация	~						- 11	
۶	Доступы	~						- 11	
\$	Сервисы	~						- 11	
1	Поги								

## Рисунок 12

≡ இРУСМЗ	н				Область видимости	и: ПЛАТФОРМА 🗕 📮	
Ресурсы		Russe					
🧱 Серверы						O Disk for Centos	
📾 Диски			Размер. ГБ	Статус	Проект	or blactor centos	
Копии и образ	a Y	Disk for Centos 7 install	10	Доступен	admin		
물 Сеть	~	Disk for Centos 7 install	2	Доступен	admin		
Конфигурация	ž						
Сервисы	~						
📜 Логи			Создание образа из диска	×			
🔮 Квоты			Имя Centos 7 cloud	×			
🙆 Оптимизация	~		ПОДТВЕРДИТЬ ОТМЕНА				
Рабочий проце							

#### Рисунок 13

Далее начнется загрузка в хранилище образов. В это время статус диска будет "Загружается" (рисунок 14).

≡	စြိ ьасшэн							Область видимости:	платформа 🚽 🐥	9	ADMIN	-
¢	Ресурсы											ИН
111	Серверы		Ди	СКИ								юрма
-	Диски		2	* * * * * * * * *					Q Disk for Centos	×		ция
8	Копии и образы	~		Имя	*	Размер, ГБ	Статус	Проект				
묫	Сеть	~		Disk for Centos 7 install		10	Загружается	admin				
=	Конфигурация	~		Disk for Centos 7 install		2	Доступен	admin				
-	-										- 1	
~	Доступы	~									- 1	
<b>\$</b> °	Сервисы	~										
<b>'</b>	Логи											

### Рисунок 14

После полной загрузки образа статус диск поменяется на "Доступен", а созданный образ отобразится в разделе Копии и образы – Образы (рисунок 15).

≡	ത്രി പെടയാല								Область видимости:	ПЛАТФОРМА 👻	<b>.</b>		
¢	Ресурсы	06	разы										Инфо
	Серверы Диски	C + 区 ± ゆ ₽ 首											рмация
8	Копии и образы 🔶 ^		Имя Centes 7 elevel	Тип	00	Минимальный размер, ГБ	RAM, ME	Инит-скрипт	Публичный	Проект			
	Образы 🛻		Centos / cloda	master		0	0			aunin			
	Копии дисков												
뫎	Сеть 🗸												

Рисунок 15

## 6. Редактирование созданного образа

Созданный образ необходимо отредактировать. Для этого следует выбрать его в разделе меню Копии и образы – Образы и нажать кнопку Редакт

ировать Г на панели инструментов. В открывшейся форме «Редактирование образа» отредактировать образ согласно приведенному на рисунке 16 образцу.

႔ При редактировании образа необходимо указывать тот же контроллер, который использовался при создании ISO образа.

≡	എ പറലാപ									Область видимости	: ПЛАТФОРМА 😽 🌡	ADMIN	-
¢	Ресурсы		0		_	_			_	_	_		Инф
	Серверы		06	разы							_	_	рорма
	Диски		0	;+ 2 ± 4> 2	Î						C Centos 7	×	виће
9	Копии и образы	~		Имя	Тип	Редактирование	образа	×	Инит-скрипт	Публичный	Проект		
	Образы			Centos 7 cloud	master	Имя	Centos 7 cloud	×			admin		
	Расписание			1		Имя ОС	Centos 7	×					
	Копии дисков			-		RAM, M5	0	× ‡					
윦	Сеть	~				Размер диска, ГБ	10	× ‡					
=	Конфигурация	~				Сетевой адаптер	virtio	· ·					
-	Baaran					Дисковый контролер	virtio-scsi	· ·					
	доступы	Ť				Публичный							
¢.	Сервисы	~				Защищенный	_						
.5	Логи					Улучшения Windows							
¢	Квоты					Загрузчик UEFI							
Ð	Оптимизация	~				Metanata (venes							
II	Рабочий процесс	~				запятую)							
•	Настройки	~											
						СОХРАНИТЬ	OTMEHA						

Рисунок 16

## 7. Создание сервера на основе созданного образа

После этого можно создать сервер на основе готового образа. Для этого в панели управления в разделе Серверы нажать кнопку Создать и заполнить открывшуюся форму согласно приведенному на рисунке 17 примеру.

≡	എ പറലാല							Область	видимости: П.	латформа 👻	Ļ (	admin	-
¢	Ресурсы												Инд
	Серверы		Ce	рверы	Создание нового	сервера	×		_			- 1	рорм
	Диски		0	+ ⊗ ► С С 🛛 🎘 Т ЕЩЁ -	Имя	Centos 7 test	×			Q Ce		×	ация
8	Копии и образы	~		Имя	Описание			: Проект					
	Образы				Проект	admin	*					- 1	
	e opasoi				oc	Centos 7 cloud	× •						
	Расписание				Конфигурация	2CPU_4RAM (2 CPU / 4 FB RAM)	× •						
	Копии дисков				Размер диска, ГБ	20	×¢						
몲	Сеть	~			Тип диска	nfs	× •					- 1	
₽	Конфигурация	~				Удалять диск вместе с сервером						- 1	
P	Доступы	~			SSH-ключ		*					- 1	
đ°	Сервисы	~			Профили безопасности	default ×	× •					- 1	
	-				Сети	test_net ×	× •						
	Логи				Дополнительные наст	ройки							
¢	Квоты				Выбор порта		*						
₽	Оптимизация	~			Группа		-					- 1	
11	Рабочий процесс	~			Подсказки планировщика								
\$	Настройки	~											
					ISO oбраз		*						
					Контроллер для CD	ide	-						
					000.017								
					создать отм	EHA						- 1	

Рисунок 17

По окончании заполнения формы «Создание нового сервера» нажать кнопку Создать:

Проверка готовности сервера к работе осуществляется в консоли (рисунок 18).



Рисунок 18

# 8. Инит-скрипт для автоматического создания пользователей и пароля (опционально)

🔥 Для работы Инит - скриптов необходим установленный и добавленный в автозапуск сервис cloud-init.

Для большинства систем доступна возможность написания и добавления Инит-скриптов (cloud-init). С помощью данного функционала можно настроить систему при развертывании, например: автоматическое создание учетных записей, расширение ФС, установку программ, внесение изменений в конфигурационных файлах и другое (подробнее https://cloudinit.readthedocs.io/en/latest/).

х Анформация
Х
×

Для примера разберем следующий bash скрипт, который можно добавить для образа Centos 7 cloud в разделе Образы (рисунок 19).

#### Рисунок 19

Пример скрипта:

#!/bin/sh
/usr/sbin/usermod -p '[crypto\_pass]' root
echo "%adm ALL=(ALL)ALL" > /etc/sudoers.d/firstboot
chmod 440 /etc/sudoers.d/firstboot
sed -i -r 's/^#?(PermitRootLogin|PermitEmptyPasswords|PasswordAuthentication|X11Forwarding) no/\1 yes/' /etc/ssh/sshd\_config
systemctl restart sshd
setenforce 0

Скрипт будет применяться к каждой BM, развернутой из образа, для которого он прописан. В данном случае для каждой BM платформой РУСТЭК будет генерироваться уникальный пароль и задаваться на этапе развертывания сервера для УЗ гооt. Также будут вноситься изменения в конфигурационный файл sshd (будет разрешен удаленный вход под УЗ гооt), отключен selinux.

После добавления скрипта при создании сервера будет генерироваться пароль. Первоначальный, который был задан на этапе установки, обновится на новый при развертывании ВМ.

Пример: Переходим в раздел Серверы и создаем ВМ с необходимыми параметрами из образа с Инит-скриптом (рисунок 20).

≡	စြိ ьясшэн							Область видимости:	ПЛАТФОРМА 👻	<b>.</b>		4 <del>-</del>
¢	Ресурсы						_					ИН
	Серверы 👝		Серверы	Создание нового	сервера	×			_			х Информация
	Диски			Имя	Centos 7 test2	×			Q, Ce		×	вп
9	Копии и образы	~	Имя	Описание			роект					
	Образы		Centos 7 test	Проект	admin	<b>~</b>	ен admin					
	Расписание			oc	Centos 7 cloud	× •						
	Колии лисков			Конфигурация	20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 2	× •						
	Com			Тип писка	nts	× •						
**	Verb				Удалять диск вместе с сервером							
=	конфигурация	Ť		SSH-ключ		-						
	Доступы	Ť		Профили безопасности	default ×	× •						
<b>Q</b> ;	Сервисы	~		Сети	test_net ×	× •						
12	Логи			Дополнительные наст	ройки							
¢	Квоты			Выбор порта		•						
æ	Оптимизация	~		Группа		-						
Π	Рабочий процесс	~		Подсказки планировщика								
۵	Настройки	~										
				ISO образ		*						
				Контроллер для CD	ide	*						
				СОЗДАТЬ ОТМ	EHA							

## Рисунок 20

зеры			_									
									_			
									Q Ce	>		
Имя		Конфигурация	VCPU	RAM, FE	HDD, FB	Статус	Проект				- 11	
Centos 7 test		2CPU_4RAM	2	4	20	Запущен	admin					
Centos 7 test2		2CPU_4RAM	2	4	0	Собирается	admin				- 15	
_												
	Пароль					×					- 15	
	🚺 Это ваш пароль. Сох	раните его в надёжное	место								- 12	
	ohn>eK1e										- 12	
	СКОПИРОВАТЬ	ЗАКРЫТЬ										
L												
	Image: Note of the state of the st	H & C C Z I I E I E I E I E I E I E I E I E I E	Image: Control of Trest       Control of Trest       Control of Trest       Control of Trest         Centrols 7 Trest       Control of Trest       CONTURE Trest       CONTURE Trest         Centrols 7 Trest       Control of Trest       CONTURE Trest       CONTURE Trest         Centrols 7 Trest       Control of Trest       Control of Trest       Control of Trest         Centrols 7 Trest       Control of Trest       Control of Trest       Control of Trest         Centrols 7 Trest       Control of Trest       Control of Trest       Control of Trest         Centrols 7 Trest       Control of Trest       Control of Trest       Control of Trest	Image: Control of 7 test       Image: Control of 7 test <th contro="" image:="" of<="" th=""><th>• • • • • • • • • • • • • • • • • • •</th><th>н         No. С С С В В В В ЕНЕ-           Имя         Конфитурация         VCPU         RAM, ГБ         HDD, ГБ           Centos 7 test2         2CPU_4RAM         2         4         20           Centos 7 test2         CE         2CPU_4RAM         2         4         0</th><th>н         Nor P         RAM, ГБ         HDD, ГБ         CTaryc           Atkin         2CPU_4RAM         2         4         20         Залущен           Centos 7 test2         2CPU_4RAM         2         4         0         Codopaerce</th><th>+</th><th>+</th><th>• • • • • • • • • • • • • • • • • • •</th><th>• • • • • • • • • • • • • • • • • • •</th></th>	<th>• • • • • • • • • • • • • • • • • • •</th> <th>н         No. С С С В В В В ЕНЕ-           Имя         Конфитурация         VCPU         RAM, ГБ         HDD, ГБ           Centos 7 test2         2CPU_4RAM         2         4         20           Centos 7 test2         CE         2CPU_4RAM         2         4         0</th> <th>н         Nor P         RAM, ГБ         HDD, ГБ         CTaryc           Atkin         2CPU_4RAM         2         4         20         Залущен           Centos 7 test2         2CPU_4RAM         2         4         0         Codopaerce</th> <th>+</th> <th>+</th> <th>• • • • • • • • • • • • • • • • • • •</th> <th>• • • • • • • • • • • • • • • • • • •</th>	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	н         No. С С С В В В В ЕНЕ-           Имя         Конфитурация         VCPU         RAM, ГБ         HDD, ГБ           Centos 7 test2         2CPU_4RAM         2         4         20           Centos 7 test2         CE         2CPU_4RAM         2         4         0	н         Nor P         RAM, ГБ         HDD, ГБ         CTaryc           Atkin         2CPU_4RAM         2         4         20         Залущен           Centos 7 test2         2CPU_4RAM         2         4         0         Codopaerce	+	+	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •

После нажатия кнопки Создать начнет создаваться новый сервер. При этом появится дополнительное окно с паролем от вашей новой виртуальной машины (рисунок 21), его нужно сохранить/запомнить. После этого вы сможете зайти на сервер с новым паролем.

#### Рисунок 21