DISA STIG On Rocky Linux 8 (Italian version)

A book from the Documentation Team

Version : 2024/04/28

Rocky Documentation Team

Table of contents

1. Licence

RockyLinux offers Linux courseware for trainers or people wishing to learn how to administer a Linux system on their own.

The documents and their sources are freely downloadable from:

- https://docs.rockylinux.org
- https://github.com/rocky-linux/documentation

Our media sources are hosted at github.com. You'll find the source code repository where the version of this document was created.

From these sources, you can generate your own personalized training material using mkdocs. You will find instructions for generating your document here.

How can I contribute to the documentation project?

You'll find all the information you need to join us on our git project home page.

We wish you all a pleasant reading and hope you enjoy the content.

2. HOWTO: STIG Rocky Linux 8 Fast - Part 1

2.1 Terminologia di riferimento

- DISA - Agenzia per i Sistemi Informativi della Difesa
- RHEL8 - Red Hat Enterprise Linux 8
- STIG - Guida all'Implementazione della Tecnica Sicura
- SCAP - Protocollo di Automazione Sicura dei Contenuti
- DoD - Dipartimento della Difesa

2.2 Introduzione

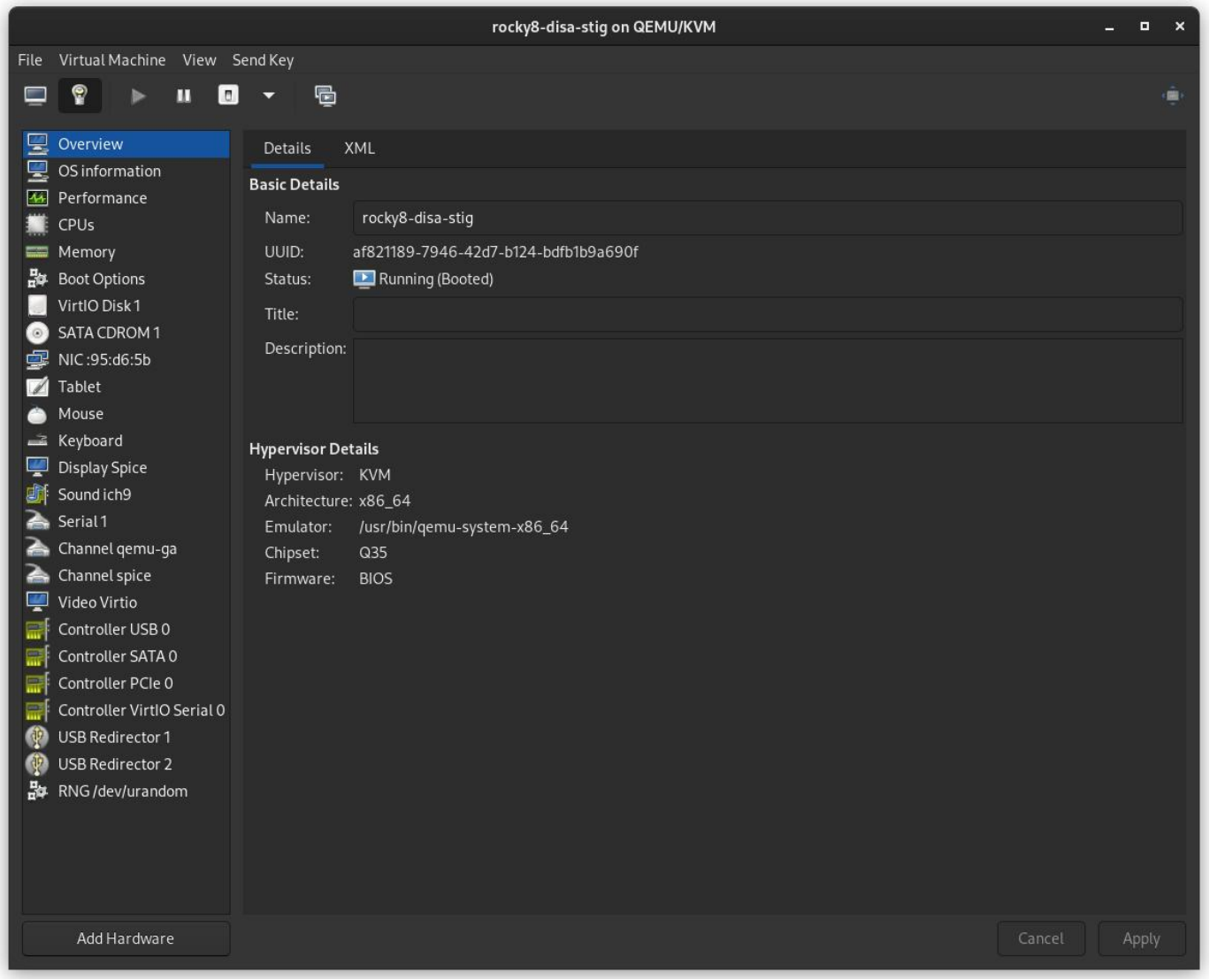
In questa guida verrà illustrato come applicare la DISA STIG per RHEL8 per una nuova installazione di Rocky Linux. Come serie in più parti, tratteremo anche come testare la conformità STIG, adattare le impostazioni STIG e applicare altri contenuti STIG in questo ambiente.

Rocky Linux è un derivato bug per bug di RHEL e come tale il contenuto pubblicato per il DISA RHEL8 STIG è in parità per entrambi i sistemi operativi. Una notizia ancora migliore è che l'applicazione delle impostazioni STIG è integrata nel programma di installazione di Rocky Linux 8 anaconda, sotto la voce Profili di Sicurezza. Il tutto è gestito da uno strumento chiamato OpenSCAP, che consente sia di configurare il sistema in modo che sia conforme alla DISA STIG (velocemente!), sia di testare la conformità del sistema dopo l'installazione.

Lo farò su una macchina virtuale nel mio ambiente, ma tutto ciò che è riportato qui si applica esattamente allo stesso modo su una macchina reale.

2.2.1 Passo 1: Creare la Macchina Virtuale

- Memoria 2G
- Disco 30G
- 1 core



2.2.2 Passo 2: Scarica l'ISO Rocky Linux 8 DVD

Scarica Rocky Linux DVD. **Nota:** La ISO minimale non contiene il contenuto necessario per applicare la STIG per Rocky Linux 8; è necessario utilizzare il DVD o un'installazione di rete.

Downloads

Download the official release of Rocky Linux from one of our trusted mirrors.

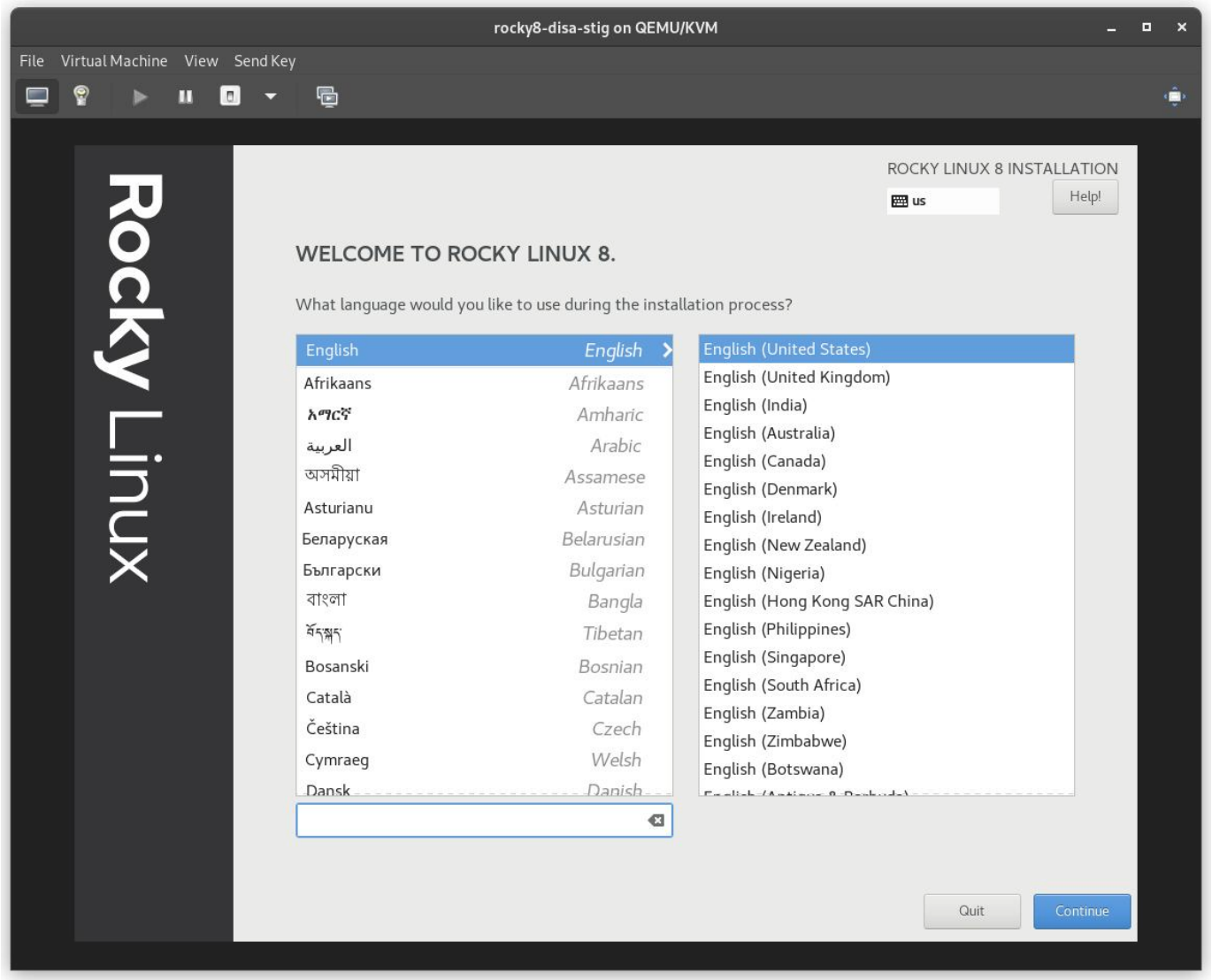
Rocky Linux 8 (Current)

Planned EOL: May 31 2029

ARCHITECTURE	ISOS	PACKAGES
x86_64	Minimal | DVD | Boot | Torrent | Checksum	BaseOS
ARM64 (aarch64)	Minimal | DVD | Boot | Torrent | Checksum	BaseOS

Alternative Images | Cloud Images | Archived Releases | Documentation | Report Bug

2.2.3 Passo 3: Avviare l'Installatore

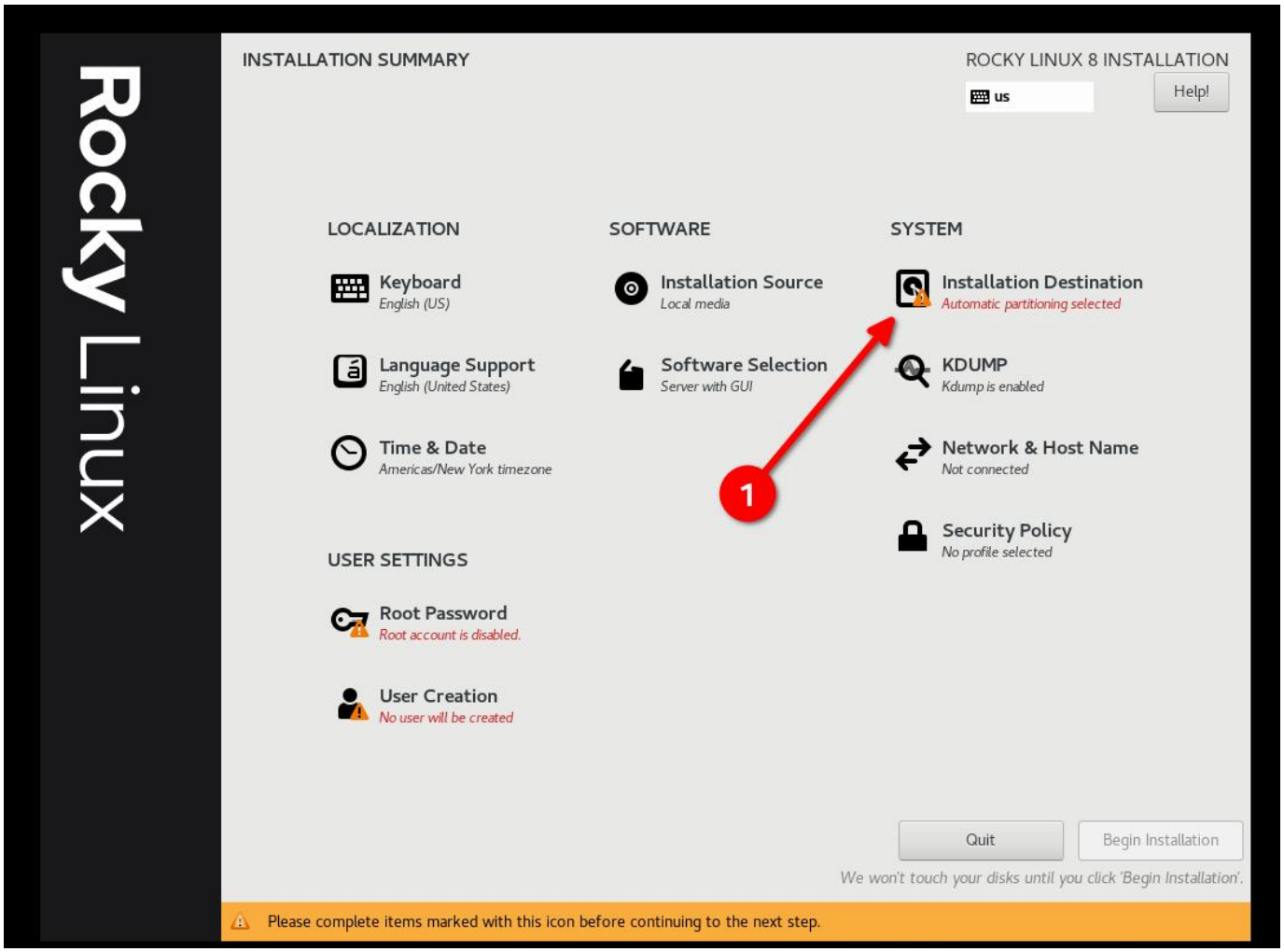


2.2.4 Passo 4: PRIMO Selezionare il Partizionamento

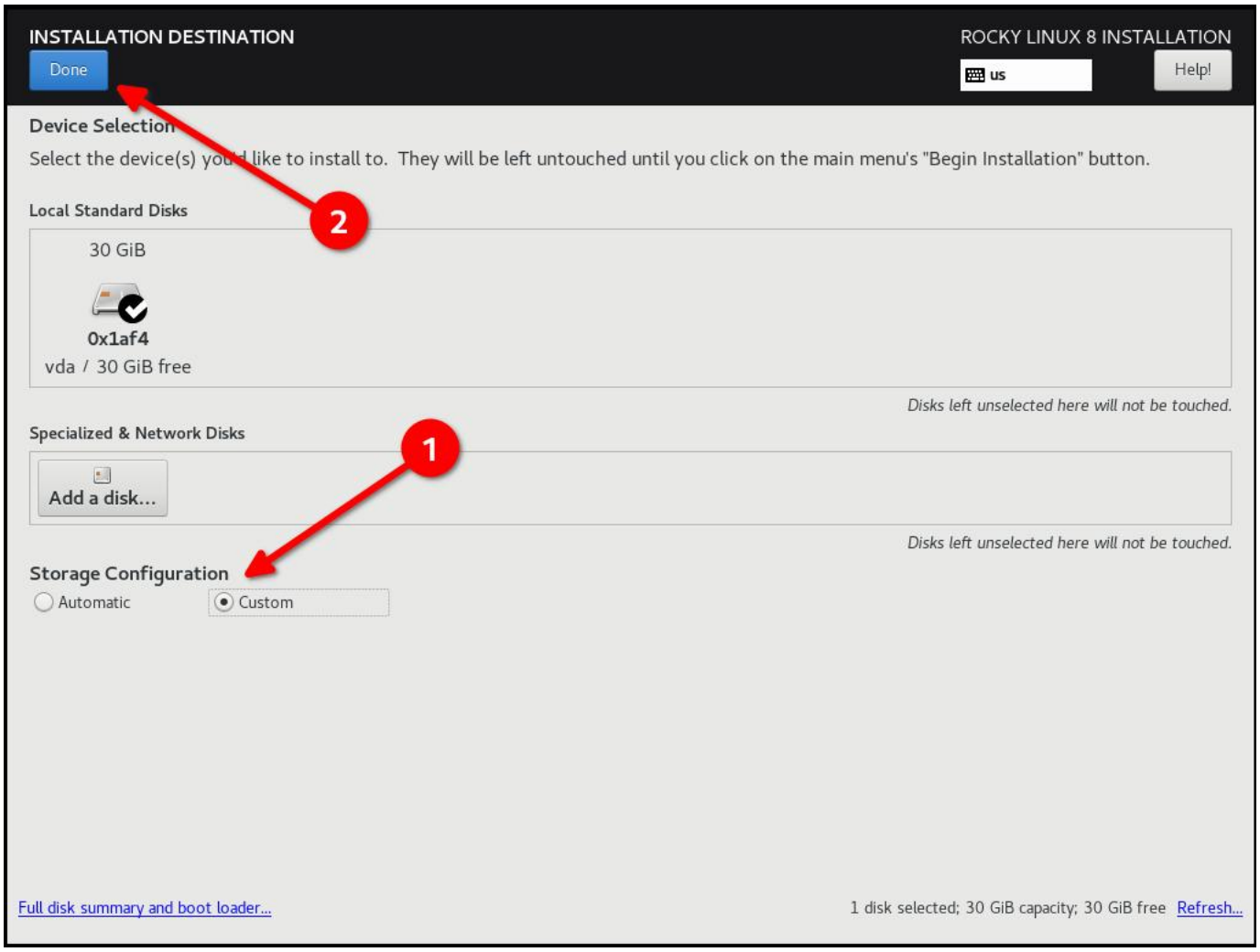
Questo è probabilmente il passo più complicato dell'installazione, e un requisito per essere conforme al STIG. È necessario partizionare il filesystem del sistema operativo in un modo che probabilmente creerà nuovi problemi. In altre parole: Avrai bisogno di sapere esattamente quali sono i tuoi requisiti di archiviazione.

Pro-Tip

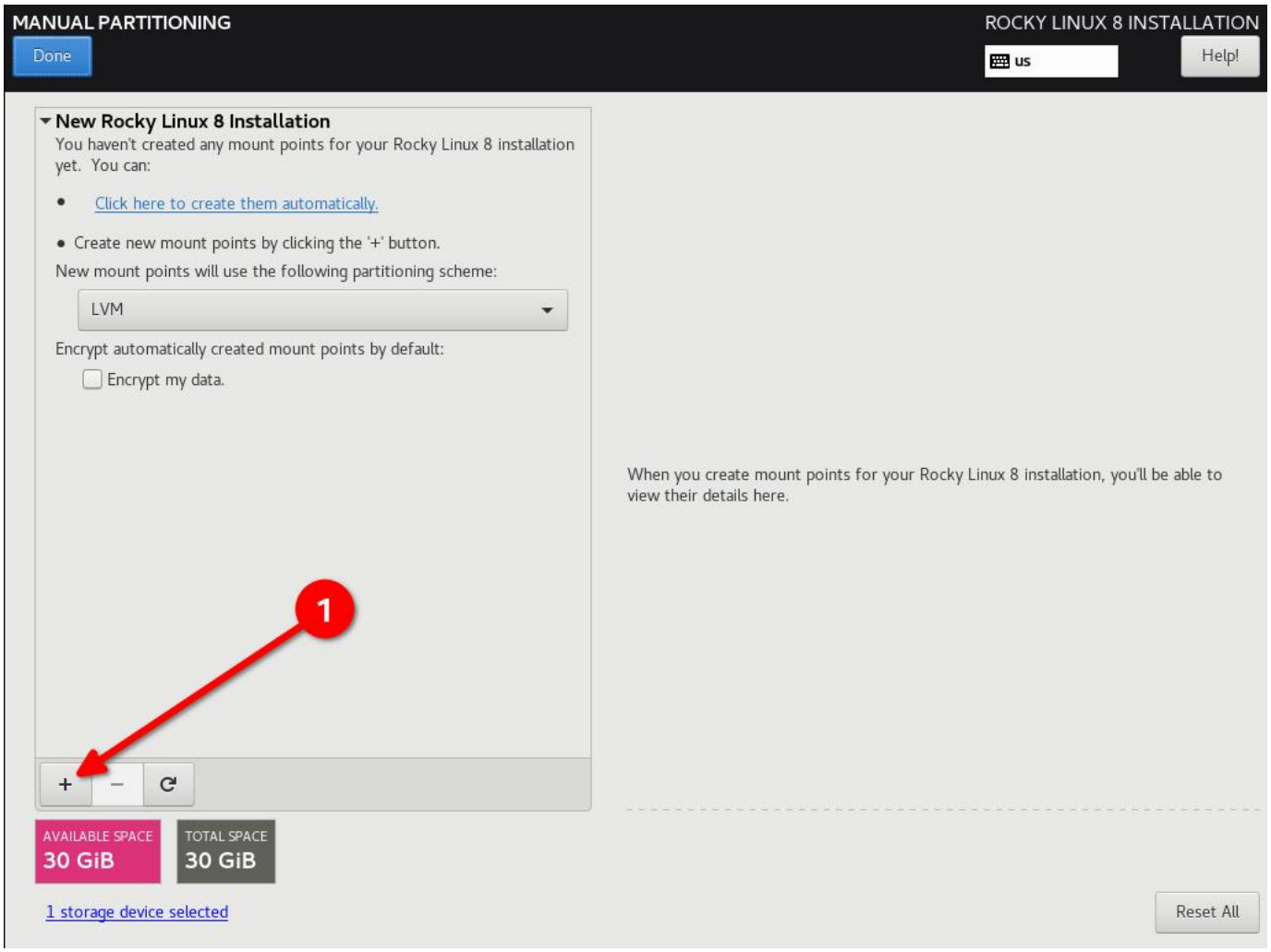
Linux consente di ridimensionare i filesystem, di cui parleremo in un altro articolo. Basti pensare che questo è uno dei problemi più gravi dell'applicazione di DISA STIG su bare iron, che spesso richiede re-installazioni complete per essere risolto, quindi è necessario sovrastimare le dimensioni necessarie.



- Seleziona "Custom e poi "Done"



- Inizia ad Aggiungere Partizioni

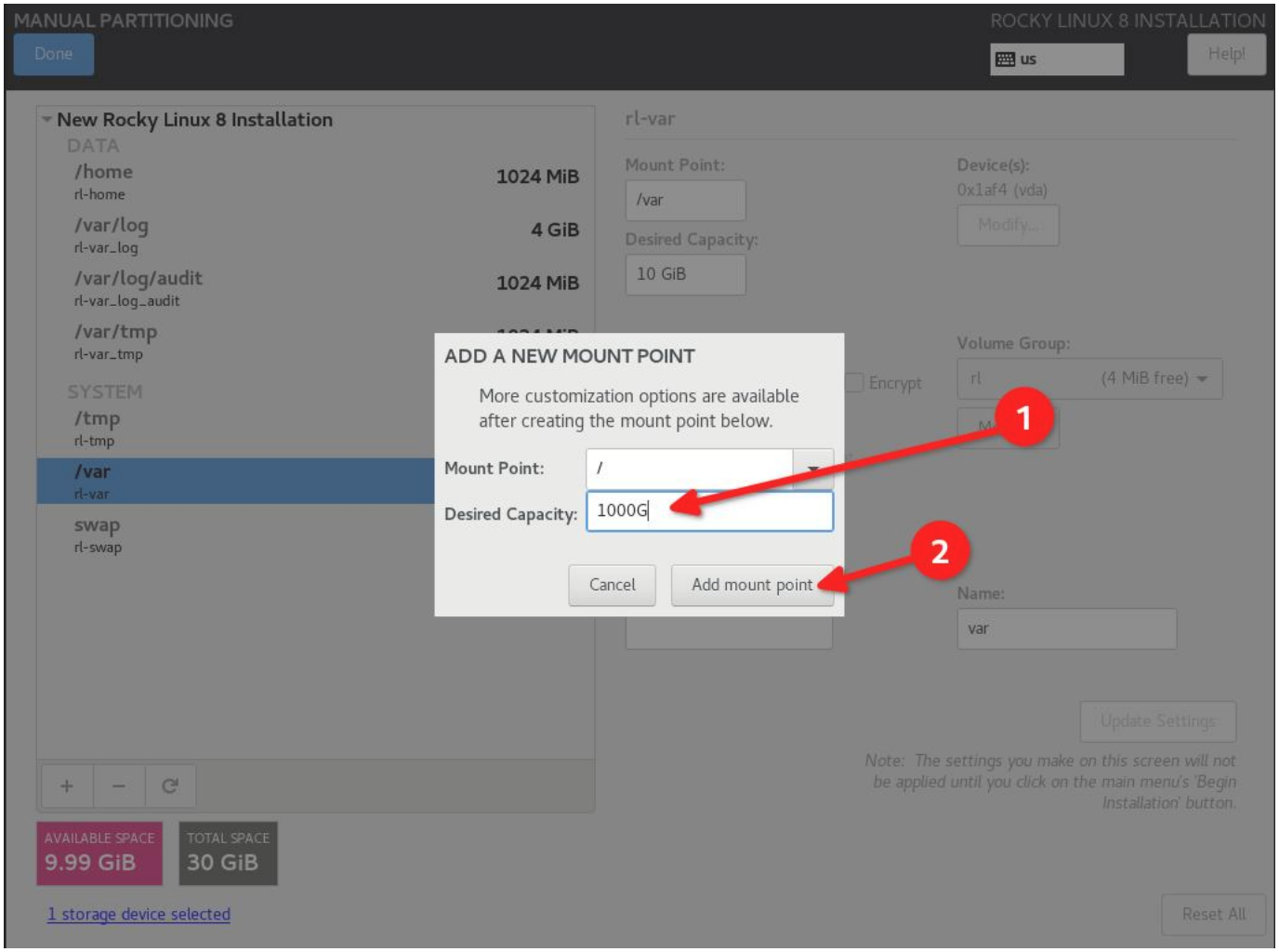


Schema di partizionamento DISA STIG per un disco 30G. Il mio caso d'uso è un semplice server web:

- / (10G)
- /boot (500m)
- /var (10G)
- /var/log (4G)
- /var/log/audit (1G)
- /home (1G)
- /tmp (1G)
- /var/tmp (1G)
- Swap (2G)

Pro-Tip

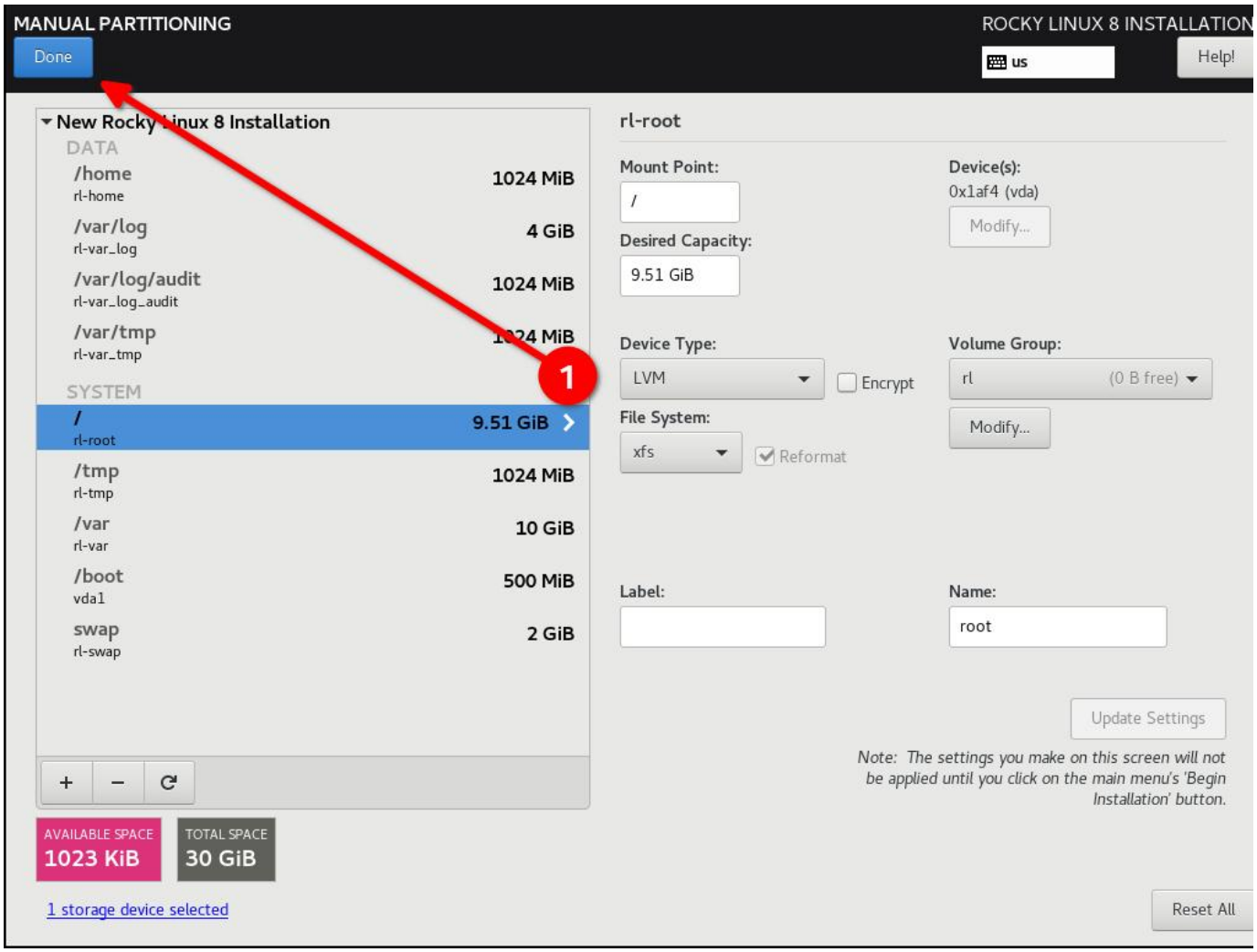
Configurate / per ultimo e assegnategli un numero molto alto; in questo modo tutto lo spazio libero del disco rimarrà su / e non dovrete fare alcun calcolo.

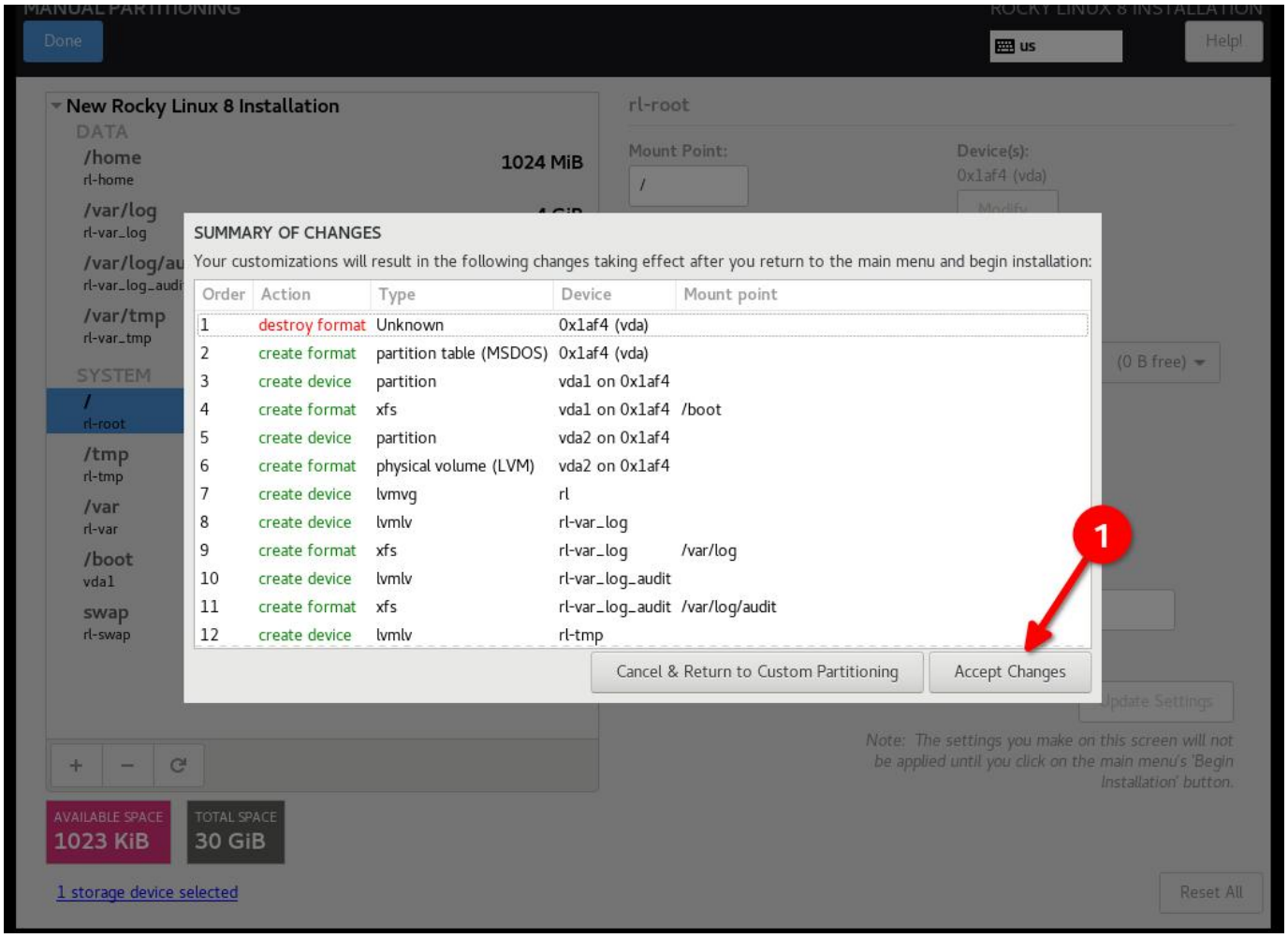


Pro-Tip

Riprendendo il consiglio precedente: SOVRASTIMARE i filesystem, anche se in seguito dovrete farli espandere di nuovo.

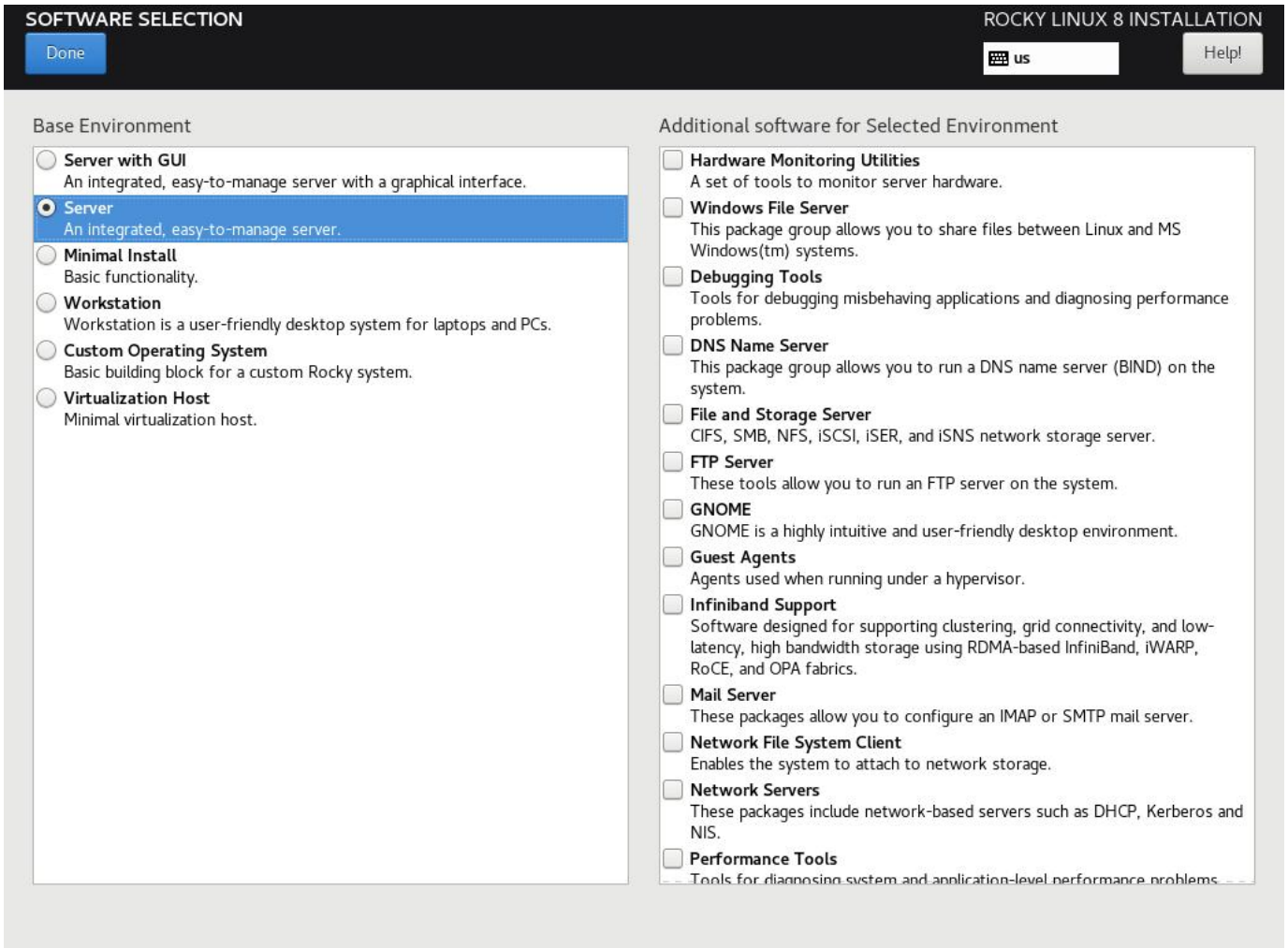
- Clicca su "Done" e "Accept Changes"





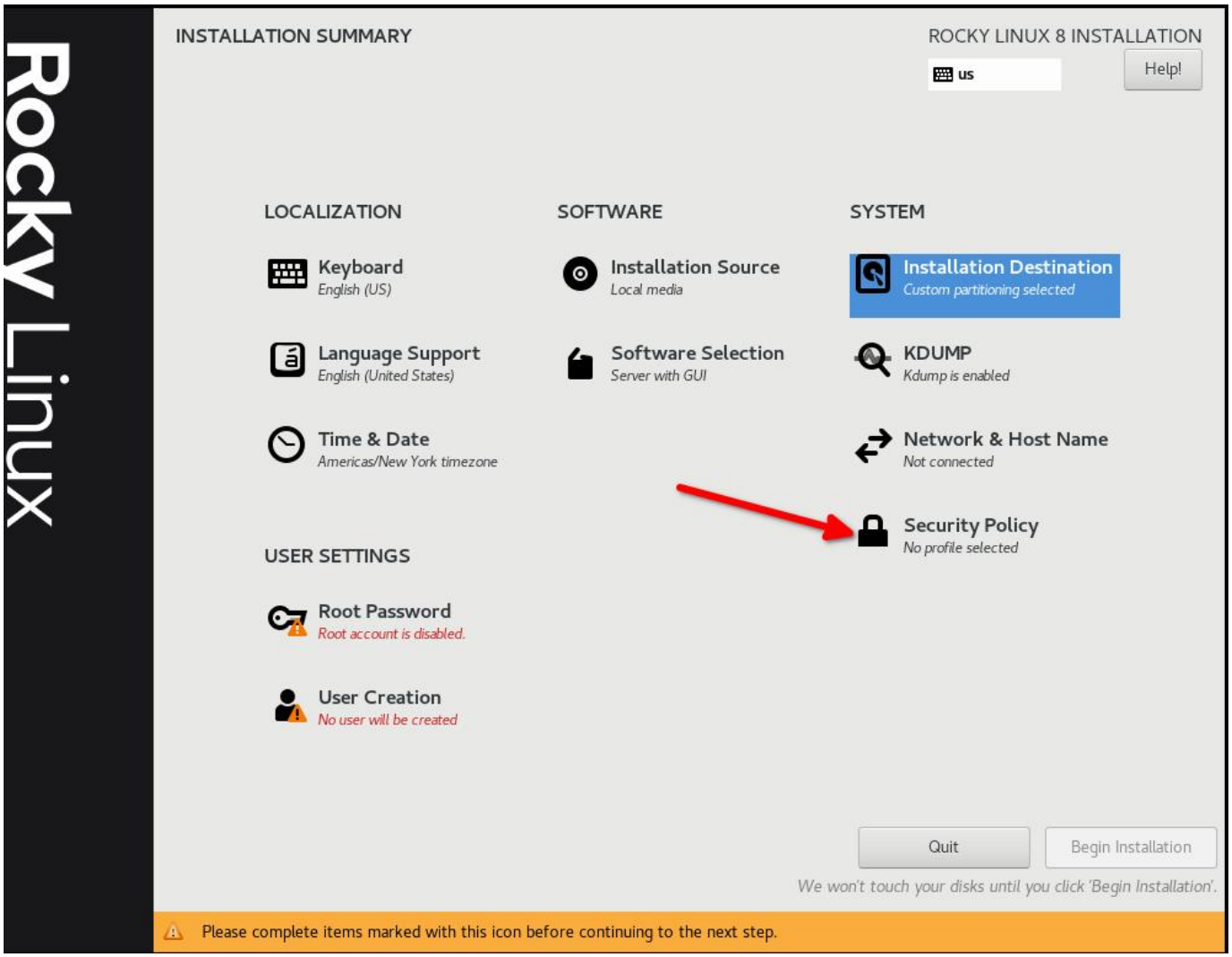
2.2.5 Passo 5: Configura il software per il tuo ambiente: Installazione del Server senza una GUI.

Questo avrà importanza in **Fase 6**, quindi se si utilizza un'interfaccia utente o una configurazione di workstation il profilo di sicurezza sarà diverso.

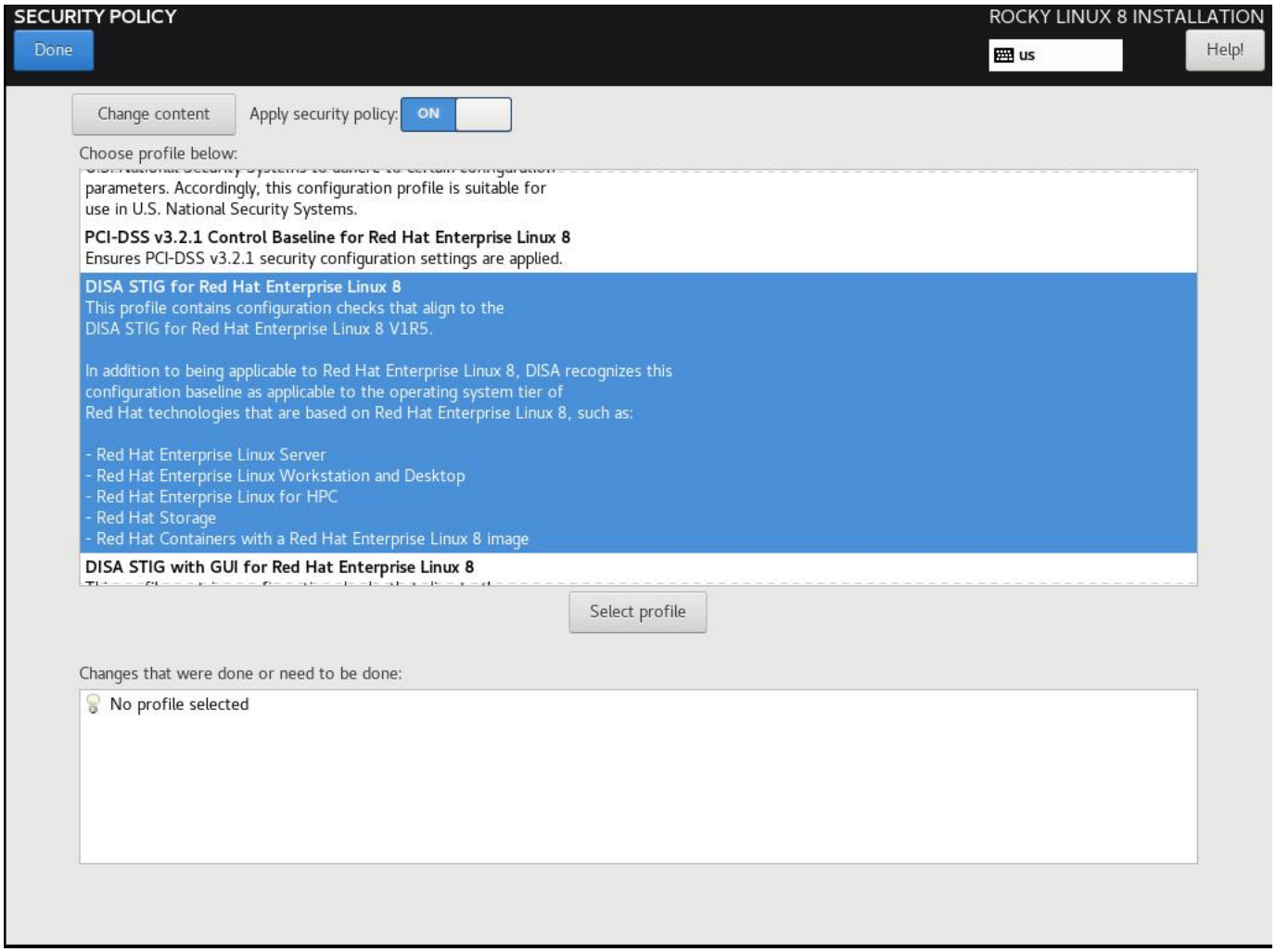


2.2.6 Passo 6: Selezionare Il Profilo Di Sicurezza

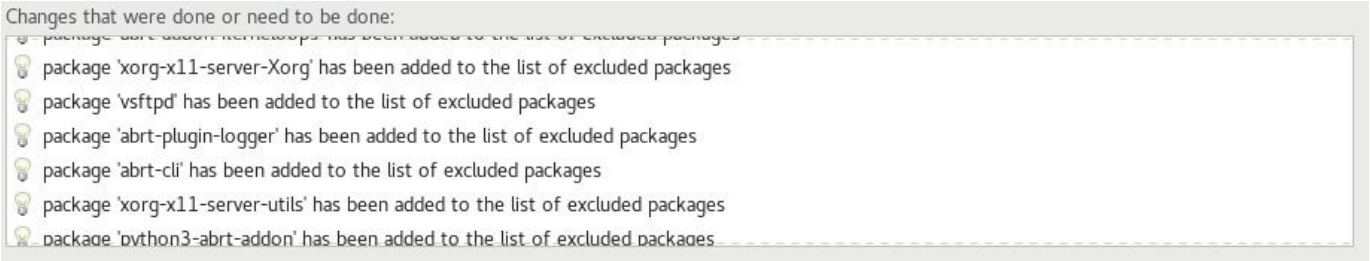
Questo configurerà una serie di impostazioni di sicurezza sul sistema in base al criterio selezionato, sfruttando il framework SCAP. Modificherà i pacchetti selezionati nella **Fase 5**, aggiungendo o rimuovendo i componenti necessari. Se *è stata* selezionata un'installazione con interfaccia grafica in **Fase 5** e si utilizza STIG non-GUI in questa fase, l'interfaccia grafica verrà rimossa. Regolatevi di conseguenza!

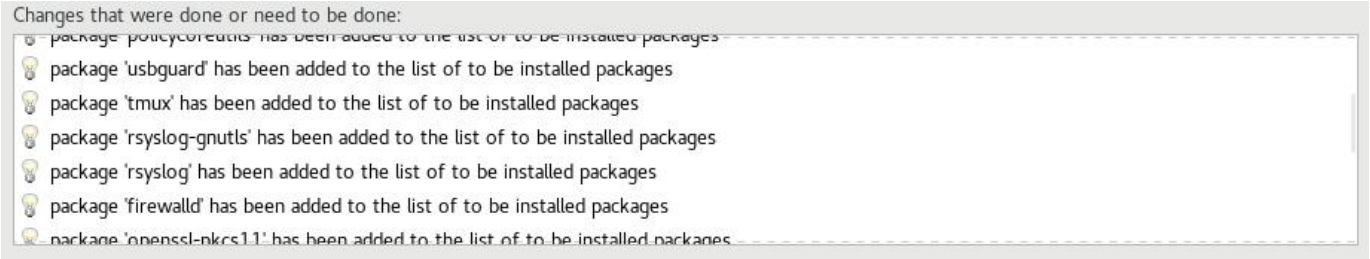


Selezionare DISA STIG per Red Hat Enterprise Linux 8:

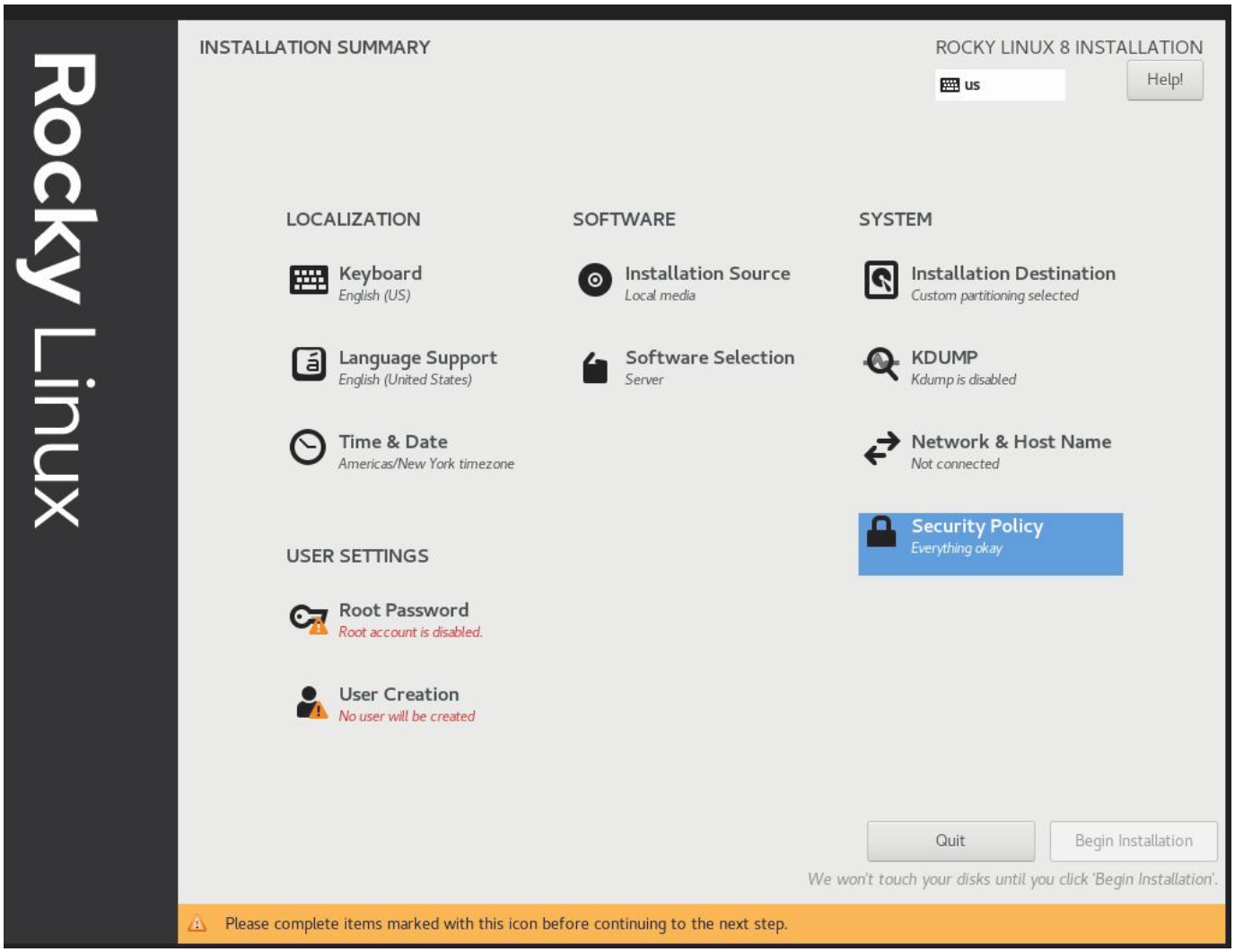


Fare clic su "Select Profile" e prendere nota delle modifiche che verranno apportate al sistema. In questo modo si impostano le opzioni sui punti di montaggio, si aggiungono/rimuovono le applicazioni e si apportano altre modifiche alla configurazione:



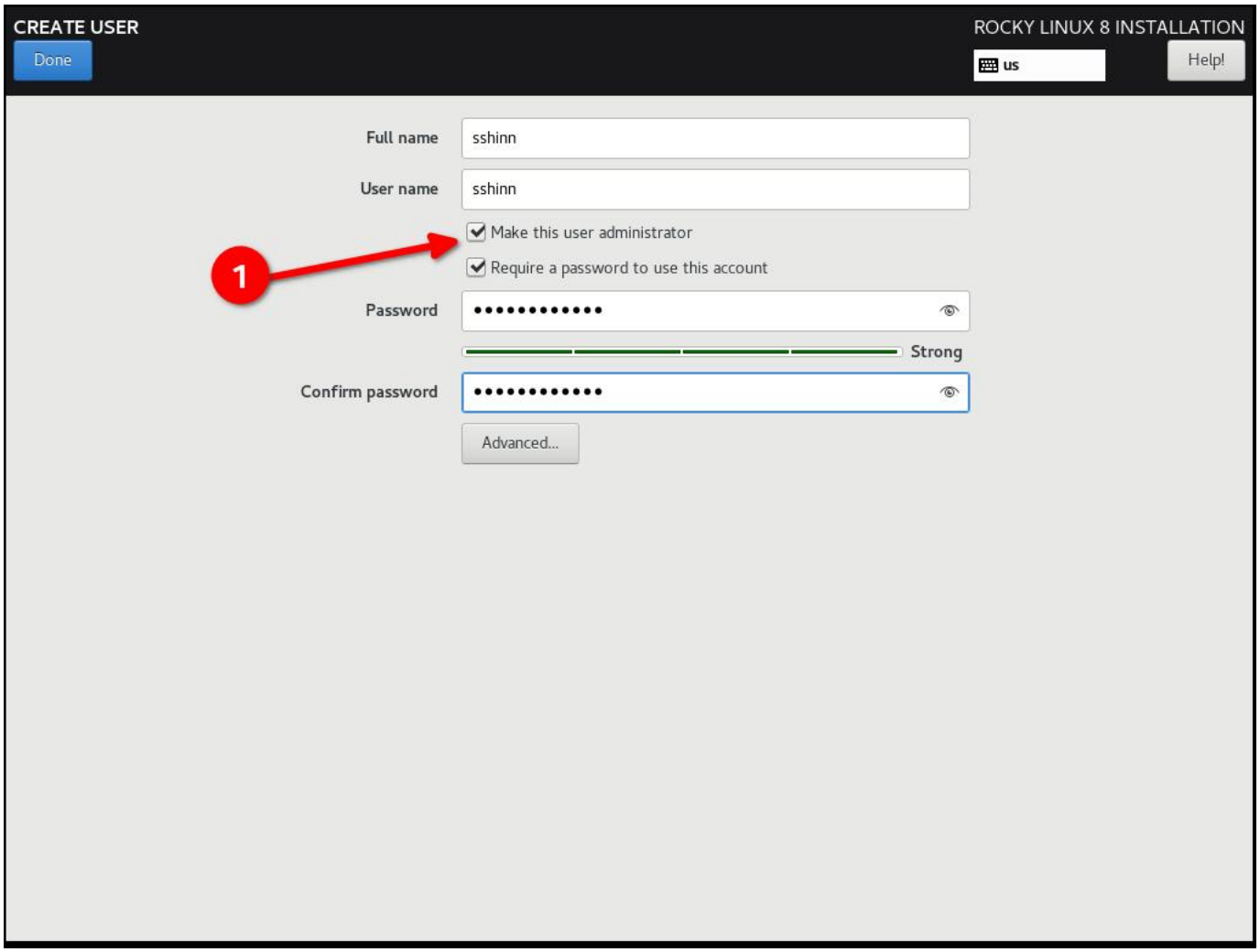


2.2.7 Fase 7: fare clic su "Done" e continuare con la Configurazione Finale

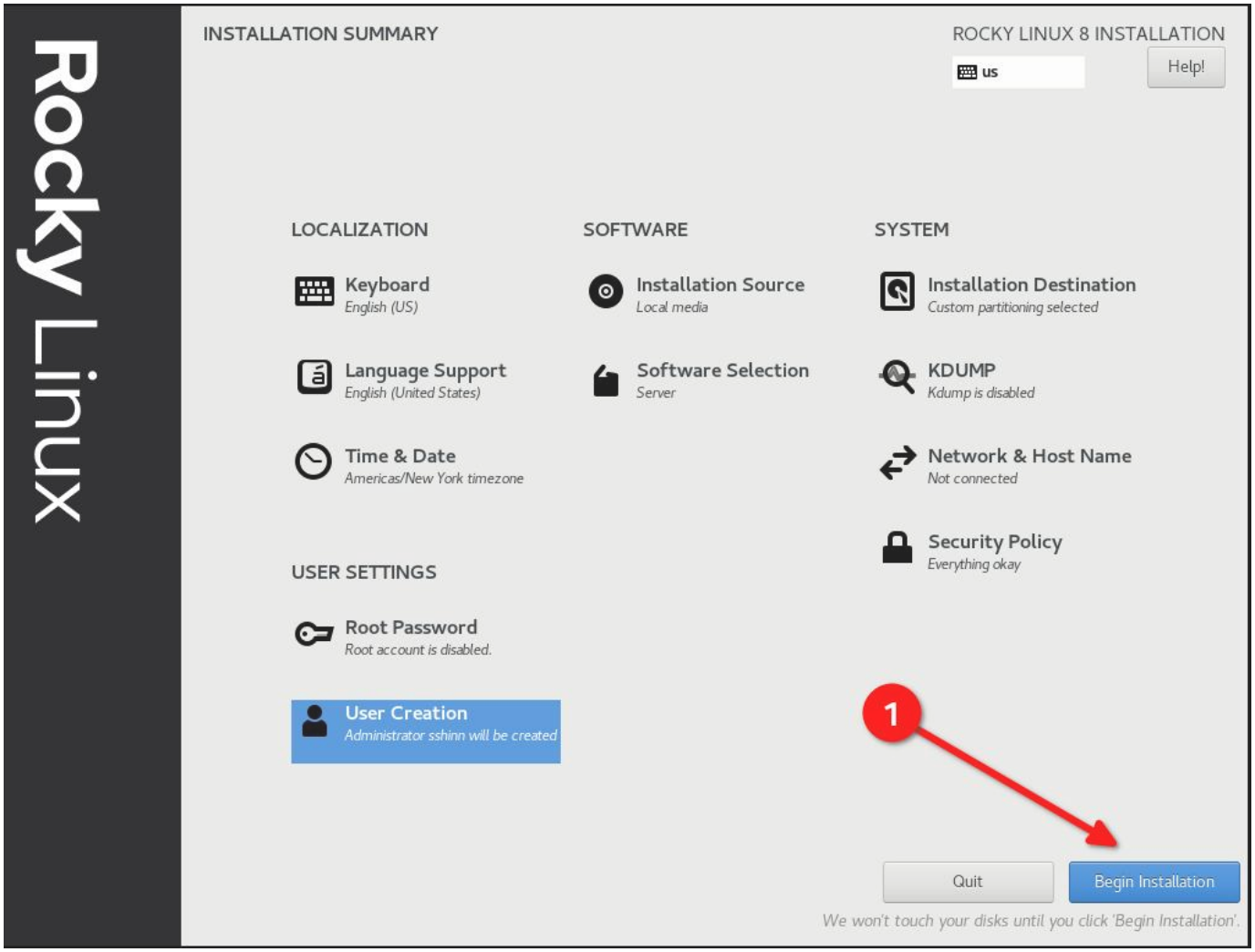


2.2.8 Passo 8: Creare un account utente e impostarlo come amministratore

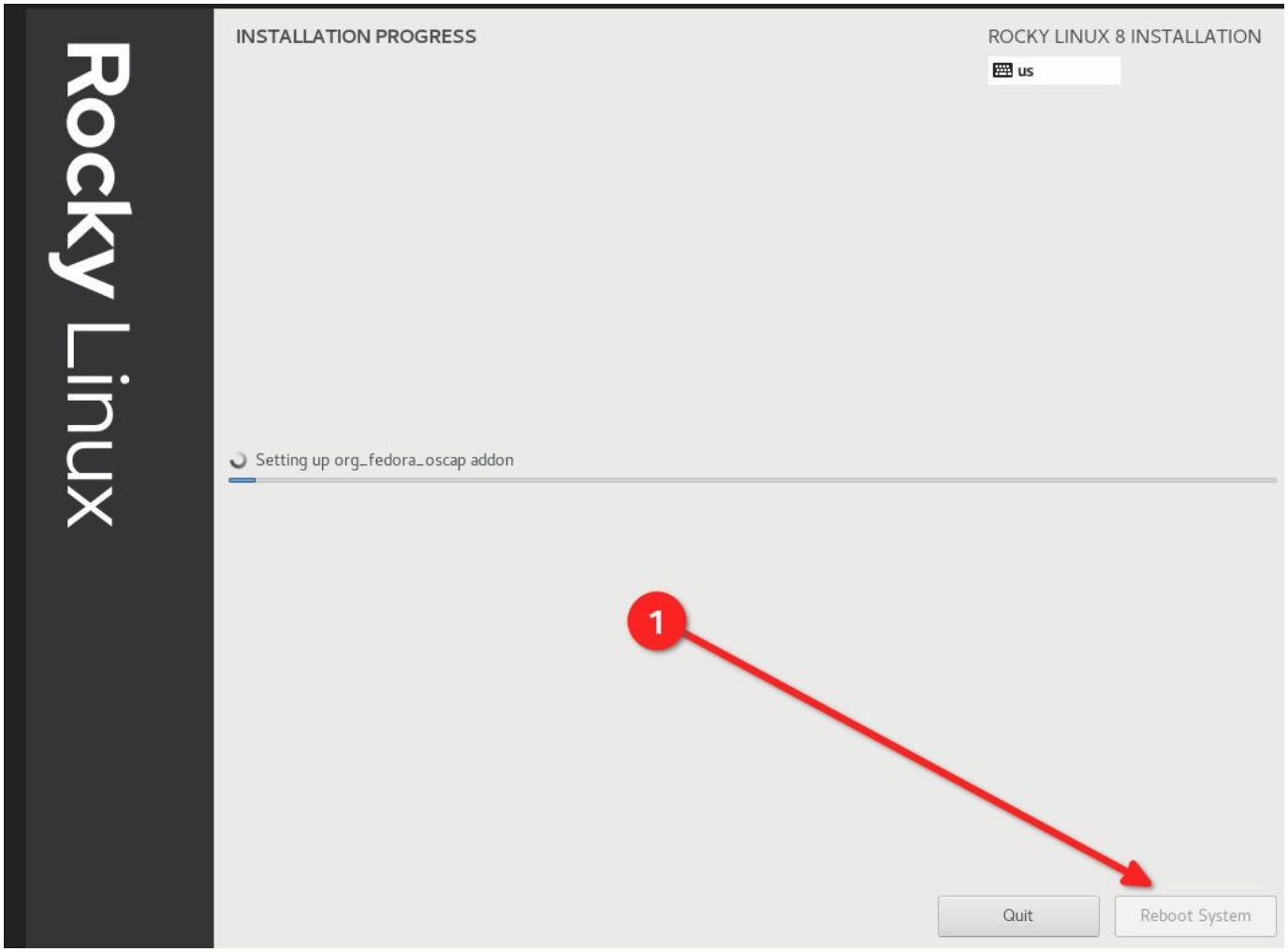
Nelle esercitazioni successive potremo unire il tutto a una configurazione aziendale FreeIPA. Per il momento, lo tratteremo come un documento a sé stante. Notate che non sto impostando una password di root, piuttosto diamo l'accesso al nostro utente predefinito `sudo`.



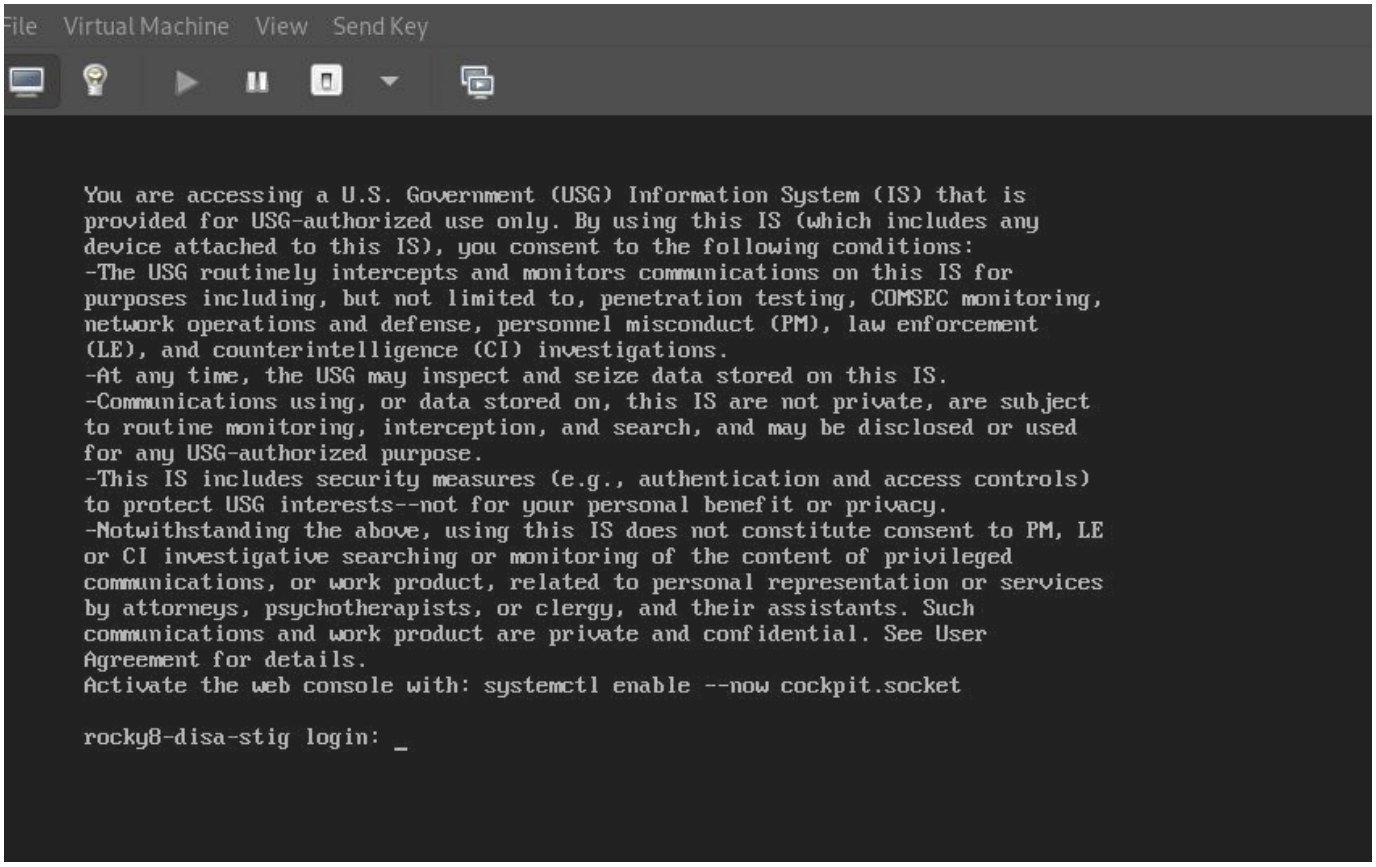
2.2.9 Passo 9: Fare clic su "Done", e poi su "Begin Installation"



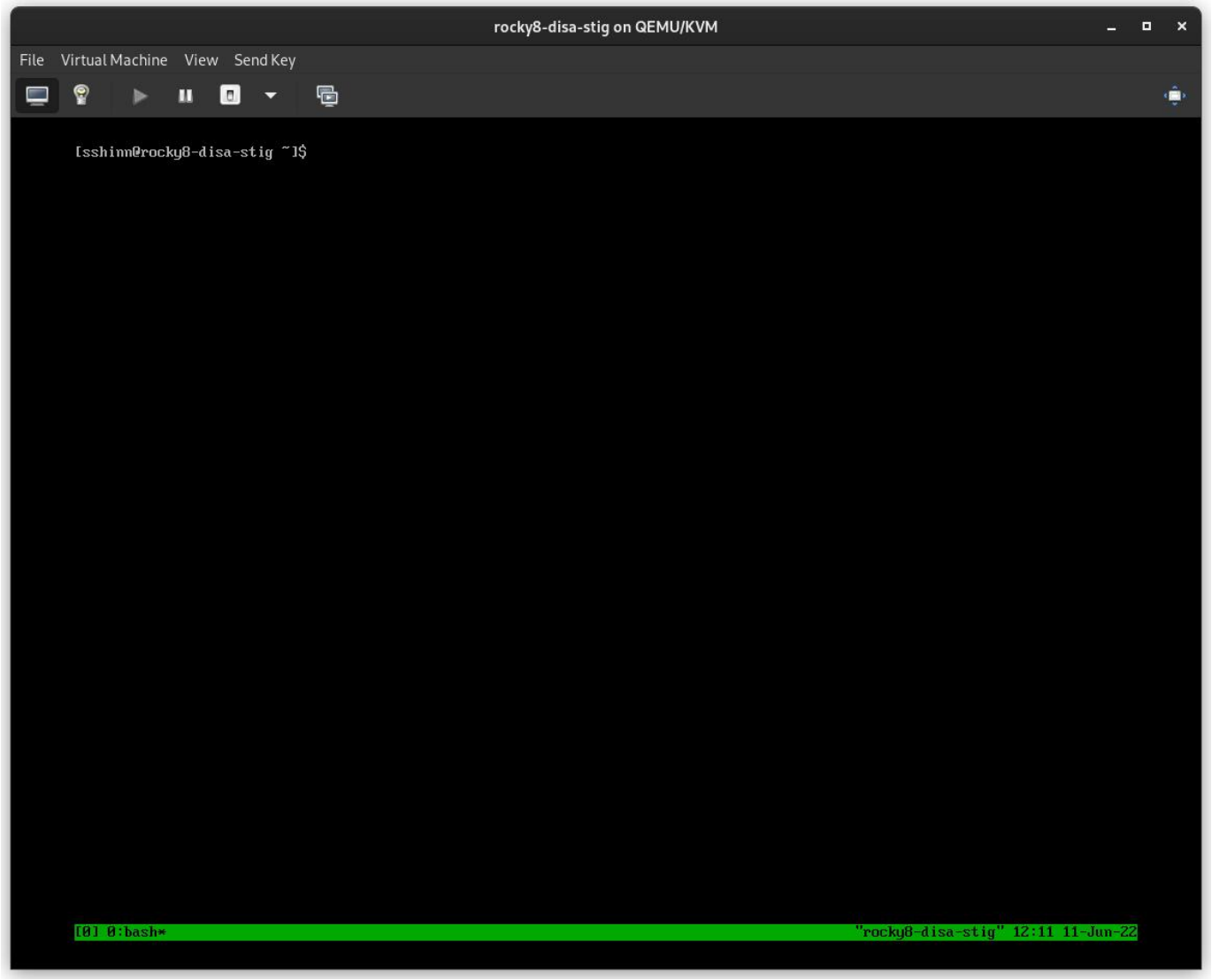
2.2.10 Passo 10: Una volta completata l'installazione, fate clic su "Reboot System"



2.2.11 Fase 11: Accedere al sistema Rocky Linux 8 STIG!



Se tutto è andato bene, si dovrebbe vedere il banner di avviso predefinito del DoD.



2.3 Informazioni Sull'Autore

Scott Shinn è il CTO per Atomicorp e fa parte del team Rocky Linux Security. Dal 1995 si occupa di sistemi informativi federali presso la Casa Bianca, il Dipartimento della Difesa e l'Intelligence Community. Parte di questo è stata la creazione degli STIG e l'obbligo di usarli, e mi dispiace molto per questo.

3. Introduzione

Nell'ultimo articolo abbiamo configurato un nuovo sistema rocky linux 8 con lo stig DISA applicato utilizzando OpenSCAP. Ora ci occuperemo di come testare il sistema usando gli stessi strumenti e di quali tipi di rapporti possiamo generare usando gli strumenti oscap e la sua controparte UI SCAP Workbench.

Rocky Linux 8 (e 9!) include una suite di contenuti SCAP per verificare e correggere la conformità a vari standard. Se avete costruito un sistema STIG nella prima parte, lo avete già visto in azione. Il programma di installazione di anaconda ha sfruttato questo contenuto per modificare la configurazione di rocky 8 per implementare vari controlli, installare/rimuovere pacchetti e cambiare il modo in cui funzionano i punti di mount a livello di sistema operativo.

Nel corso del tempo, questi aspetti potrebbero cambiare e sarà opportuno tenerli sotto controllo. Spesso utilizzo questi rapporti anche per dimostrare che un determinato controllo è stato implementato correttamente. In ogni caso, Rocky ne è dotato. Inizieremo con alcune nozioni di base.

3.1 Elenco dei Profili di Sicurezza

Per elencare i profili di sicurezza disponibili, è necessario utilizzare il comando `oscap info` fornito dal pacchetto `openscap-scanner`. Questo dovrebbe essere già installato nel vostro sistema, se avete seguito la procedura dalla prima parte. Per ottenere i profili di sicurezza disponibili:

```
oscap info /usr/share/xml/scap/ssg/content/ssg-rl8-ds.xml
```

Nota

Il contenuto di Rocky linux 8 utilizzerà il tag "rl8" nel nome del file. In Rocky 9, sarà "rl9".

Se tutto va bene, si dovrebbe ricevere una schermata simile a questa:

```
sshinn@winona6:~/src/awp-agent/src/awp-agent/active-response — ssh 192.168.122.174
Document type: Source Data Stream
Imported: 2022-04-29T22:32:36

Stream: scap_org.open-scap_datastream_from_xccdf_ssg-rl8-xccdf-1.2.xml
Generated: (null)
Version: 1.3
Checklists:
        Ref-Id: scap_org.open-scap_cref_ssg-rl8-xccdf-1.2.xml
                Status: draft
                Generated: 2022-04-30
                Resolved: true
                Profiles:
                        Title: ANSSI-BP-028 (enhanced)
                                Id: xccdf_org.ssgproject.content_profile_anssi_bp28_enhanced
                        Title: ANSSI-BP-028 (high)
                                Id: xccdf_org.ssgproject.content_profile_anssi_bp28_high
                        Title: ANSSI-BP-028 (intermediary)
                                Id: xccdf_org.ssgproject.content_profile_anssi_bp28_intermediary
                        Title: ANSSI-BP-028 (minimal)
                                Id: xccdf_org.ssgproject.content_profile_anssi_bp28_minimal
                        Title: CIS Red Hat Enterprise Linux 8 Benchmark for Level 2 - Server
                                Id: xccdf_org.ssgproject.content_profile_cis
                        Title: CIS Red Hat Enterprise Linux 8 Benchmark for Level 1 - Server
                                Id: xccdf_org.ssgproject.content_profile_cis_server_l1
                        Title: CIS Red Hat Enterprise Linux 8 Benchmark for Level 1 - Workstation
                                Id: xccdf_org.ssgproject.content_profile_cis_workstation_l1
                        Title: CIS Red Hat Enterprise Linux 8 Benchmark for Level 2 - Workstation
                                Id: xccdf_org.ssgproject.content_profile_cis_workstation_l2
                        Title: Unclassified Information in Non-federal Information Systems and Organiz
ations (NIST 800-171)
                                Id: xccdf_org.ssgproject.content_profile_cui
                        Title: Australian Cyber Security Centre (ACSC) Essential Eight
                                Id: xccdf_org.ssgproject.content_profile_e8
                        Title: Health Insurance Portability and Accountability Act (HIPAA)
                                Id: xccdf_org.ssgproject.content_profile_hipaa
                        Title: Australian Cyber Security Centre (ACSC) ISM Official
                                Id: xccdf_org.ssgproject.content_profile_ism_o
                        Title: Protection Profile for General Purpose Operating Systems
                                Id: xccdf_org.ssgproject.content_profile_ospp
                        Title: PCI-DSS v3.2.1 Control Baseline for Red Hat Enterprise Linux 8
                                Id: xccdf_org.ssgproject.content_profile_pci-dss
                        Title: DISA STIG for Red Hat Enterprise Linux 8
                                Id: xccdf_org.ssgproject.content_profile_stig
                        Title: DISA STIG with GUI for Red Hat Enterprise Linux 8
                                Id: xccdf_org.ssgproject.content_profile_stig_gui
                Referenced check files:
                        ssg-rl8-oval.xml
                                system: http://oval.mitre.org/XMLSchema/oval-definitions-5
:
[5] 0:bash*                                                    "rocky8-disa-stig" 15:02 11-Jun-22
```

DISA è solo uno dei tanti profili di sicurezza supportati dalle definizioni SCAP di Rocky Linux. Abbiamo anche profili per:

- ANSSI
- CIS
- Australian Cyber Security Center
- NIST-800-171
- HIPAA
- PCI-DSS

3.2 Verifica della conformità DISA STIG

Qui è possibile scegliere tra due tipi:

- stig - Senza interfaccia grafica
- stig_gui - Con una GUI

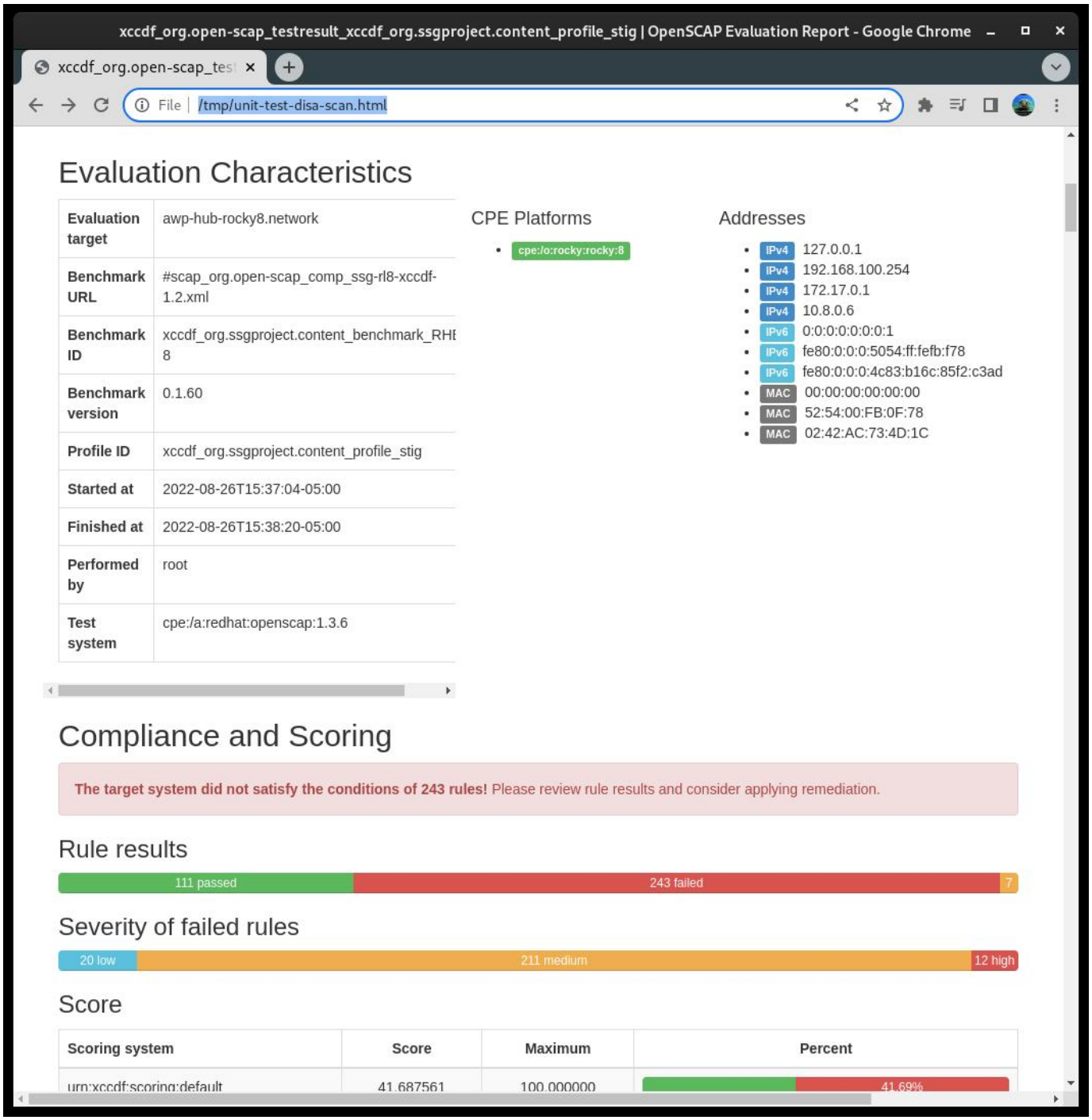
Eseguire una scansione e creare un rapporto HTML per il DISA STIG:

```
sudo oscap xccdf eval --report unit-test-disa-scan.html --profile stig /usr/
share/xml/scap/ssg/content/ssg-rl8-ds.xml
```

Il risultato sarà un rapporto come questo:

```
sshinn@winona6:~/src/awp-agent/src/awp-agent/active-response — ssh 192.168.122.174

Result  pass

Title   Verify User Who Owns /var/log Directory
Rule    xccdf_org.ssgproject.content_rule_file_owner_var_log
Result  pass

Title   Verify User Who Owns /var/log/messages File
Rule    xccdf_org.ssgproject.content_rule_file_owner_var_log_messages
Result  pass

Title   Verify Permissions on /var/log Directory
Rule    xccdf_org.ssgproject.content_rule_file_permissions_var_log
Result  pass

Title   Verify Permissions on /var/log/messages File
Rule    xccdf_org.ssgproject.content_rule_file_permissions_var_log_messages
Result  pass

Title   Verify that Shared Library Directories Have Root Group Ownership
Rule    xccdf_org.ssgproject.content_rule_dir_group_ownership_library_dirs
Result  pass

Title   Verify that Shared Library Directories Have Root Ownership
Rule    xccdf_org.ssgproject.content_rule_dir_ownership_library_dirs
Result  pass

Title   Verify that Shared Library Directories Have Restrictive Permissions
Rule    xccdf_org.ssgproject.content_rule_dir_permissions_library_dirs
Result  pass

Title   Verify that system commands files are group owned by root
Rule    xccdf_org.ssgproject.content_rule_file_groupownership_system_commands_dirs
Result  pass

Title   Verify that System Executables Have Root Ownership
Rule    xccdf_org.ssgproject.content_rule_file_ownership_binary_dirs
Result  pass

Title   Verify that Shared Library Files Have Root Ownership
Rule    xccdf_org.ssgproject.content_rule_file_ownership_library_dirs
Result  pass

Title   Verify that System Executables Have Restrictive Permissions
Rule    xccdf_org.ssgproject.content_rule_file_permissions_binary_dirs
Result  pass

Title   Verify that Shared Library Files Have Restrictive Permissions
Rule    xccdf_org.ssgproject.content_rule_file_permissions_library_dirs

[5] 0:sudo*                                    "rocky8-disa-stig" 15:16 11-Jun-22
```

E produrrà un rapporto HTML:



3.3 Generazione di script Bash di Riparazione

Successivamente, genereremo una scansione e useremo i risultati della scansione per generare uno script bash per rimediare al sistema in base al profilo DISA stig. Non consiglio di utilizzare la riparazione automatica, è sempre necessario rivedere le modifiche prima di eseguirle.

1) Generare una scansione del sistema:

```bash
sudo oscap xccdf eval --results disa-stig-scan.xml --profile stig /usr/share/xml/scap/ssg/content/ssg-rl8-ds.xml
```

2) Utilizzare l'output della scansione per generare lo script:

```bash
sudo oscap xccdf generate fix --output draft-disa-remediate.sh --profile stig disa-stig-scan.xml
```

Lo script risultante includerà tutte le modifiche da apportare al sistema.

Attenzione

Esaminate questo documento prima di eseguirlo! Apporterà modifiche significative al sistema.

```
root@awp-hub-rocky8:~/tmp
inactivity_timeout_value='900'


# Check for setting in any of the DConf db directories
# If files contain ibus or distro, ignore them.
# The assignment assumes that individual filenames don't contain :
readarray -t SETTINGSFILES < <(grep -r "\\[org/gnome/desktop/session\\]" "/etc/dconf/db/" | grep -v 'dis
tro\|ibus' | cut -d":" -f1)
DCONFFILE="/etc/dconf/db/local.d/00-security-settings"
DBDIR="/etc/dconf/db/local.d"

mkdir -p "${DBDIR}"

if [ "${#SETTINGSFILES[@]}" -eq 0 ]
then
    [ ! -z ${DCONFFILE} ] || echo "" >> ${DCONFFILE}
    printf '%s\n' "[org/gnome/desktop/session]" >> ${DCONFFILE}
    printf '%s=%s\n' "idle-delay" "uint32 ${inactivity_timeout_value}" >> ${DCONFFILE}
else
    escaped_value="$(sed -e 's/\\/\\\\/g' <<< "uint32 ${inactivity_timeout_value}")"
    if grep -q "^\\s*idle-delay\\s*=" "${SETTINGSFILES[@]}"
    then

        sed -i "s/\\s*idle-delay\\s*=\\s*.*/idle-delay=${escaped_value}/g" "${SETTINGSFILES[@]}"
    else
        sed -i "\\|\\[org/gnome/desktop/session\\]|a\\idle-delay=${escaped_value}" "${SETTINGSFILES[@]}"
    fi
fi

dconf update
# Check for setting in any of the DConf db directories
LOCKFILES=$(grep -r "^/org/gnome/desktop/session/idle-delay$" "/etc/dconf/db/" | grep -v 'distro\|ibus'
| cut -d":" -f1)
LOCKSFOLDER="/etc/dconf/db/local.d/locks"

mkdir -p "${LOCKSFOLDER}"

if [[ -z "${LOCKFILES}" ]]
then
    echo "/org/gnome/desktop/session/idle-delay" >> "/etc/dconf/db/local.d/locks/00-security-settings-lo
ck"
fi

dconf update
                                                                    669,1          1%
```

3.4 Generazione dei Playbook Ansible di Riparazione

È anche possibile generare azioni di rimedio in formato playbook ansible. Ripetiamo la sezione precedente, ma questa volta con l'output di Ansible:

1) Generare una scansione del sistema:

```bash
sudo oscap xccdf eval --results disa-stig-scan.xml --profile stig /usr/share/
xml/scap/ssg/content/ssg-rl8-ds.xml
```

2) Utilizzare l'output della scansione per generare lo script:

```bash
sudo oscap xccdf generate fix --fix-type ansible --output draft-disa-
remediate.yml --profile stig disa-stig-scan.xml
```

Attenzione

Anche in questo caso, rivedetelo prima di eseguirlo! Percepite uno schema? Questa fase di verifica di tutte le procedure è molto importante!

```
root@awp-hub-rocky8:~/tmp
---
##############################################################################
#
# Ansible Playbook for DISA STIG for Red Hat Enterprise Linux 8
#
# Profile Description:
# This profile contains configuration checks that align to the
# DISA STIG for Red Hat Enterprise Linux 8 V1R5.
# In addition to being applicable to Red Hat Enterprise Linux 8, DISA recognizes this
# configuration baseline as applicable to the operating system tier of
# Red Hat technologies that are based on Red Hat Enterprise Linux 8, such as:
# - Red Hat Enterprise Linux Server
# - Red Hat Enterprise Linux Workstation and Desktop
# - Red Hat Enterprise Linux for HPC
# - Red Hat Storage
# - Red Hat Containers with a Red Hat Enterprise Linux 8 image
#
# Profile ID:  xccdf_org.ssgproject.content_profile_stig
# Benchmark ID:  xccdf_org.ssgproject.content_benchmark_RHEL-8
# Benchmark Version:  0.1.60
# XCCDF Version:  1.2
#
# This file was generated by OpenSCAP 1.3.6 using:
# $ oscap xccdf generate fix --profile xccdf_org.ssgproject.content_profile_stig --fix-type ansible xccd
f-file.xml
#
# This Ansible Playbook is generated from an OpenSCAP profile without preliminary evaluation.
# It attempts to fix every selected rule, even if the system is already compliant.
#
# How to apply this Ansible Playbook:
# $ ansible-playbook -i "localhost," -c local playbook.yml
# $ ansible-playbook -i "192.168.1.155," playbook.yml
# $ ansible-playbook -i inventory.ini playbook.yml
#
##############################################################################


- hosts: all
  vars:
    var_system_crypto_policy: !!str FIPS
    inactivity_timeout_value: !!str 900
    var_sudo_timestamp_timeout: !!str 0
    login_banner_text: !!str ^(You[\s\n]+are[\s\n]+accessing[\s\n]+a[\s\n]+U\.S\.[\s\n]+Government[\s\n]
@@@
"draft-disa-remediate.yml" 29907L, 1050440C                                    29,1          Top
```

3.5 Informazioni sull'Autore

Scott Shinn è il CTO di Atomicorp e fa parte del team Rocky Linux Security. Dal 1995 si occupa di sistemi informativi federali presso casa Bianca, del Dipartimento della Difesa e dell'Intelligence Community dal 1995. Parte di questo è stata la creazione degli STIG e l'obbligo di usarli e mi dispiace molto per questo.

4. Introduzione

Nella prima parte di questa serie abbiamo spiegato come costruire il nostro server web con la STIG RHEL8 DISA di base applicata e nella seconda parte abbiamo imparato a testare la conformità STIG con lo strumento OpenSCAP. Ora faremo qualcosa con il sistema, costruendo una semplice applicazione web e applicando il server web DISA STIG: https://www.stigviewer.com/stig/web_server/

Per prima cosa confrontiamo ciò che stiamo affrontando: la STIG DISA di RHEL 8 è indirizzata a una piattaforma molto specifica, quindi i controlli sono abbastanza facili da capire in quel contesto, da testare e da applicare. Le STIG delle applicazioni devono essere portabili su più piattaforme, quindi il contenuto è generico per funzionare su diverse distribuzioni Linux (RHEL, Ubuntu, SuSE, ecc.) **. Ciò significa che strumenti come OpenSCAP non ci aiuteranno a verificare/rimediare la configurazione, dovremo farlo manualmente. Questi STIG sono:

- Apache 2.4 V2R5 - Server; che si applica al server web stesso
- Apache 2.4 V2R5 - Sito; Che si applica all'applicazione web/sito web

Per la nostra guida, creeremo un semplice server web che non fa altro che servire contenuti statici. Possiamo usare le modifiche apportate qui per creare un'immagine di base e poi usare questa immagine di base quando costruiamo server web più complessi in seguito.

4.1 Avvio rapido del server Apache 2.4 V2R5

Prima di iniziare, è necessario fare riferimento alla Parte 1 e applicare il profilo di sicurezza DISA STIG. Considerate questo passo 0.

1.) Installare `apache` e `mod_ssl`

```
dnf install httpd mod_ssl
```

2.) Modifiche alla configurazione

```
sed -i 's/^\([^#].*\)**/# \1/g' /etc/httpd/conf.d/welcome.conf
dnf -y remove httpd-manual
```

```
    dnf -y install mod_session

    echo “MaxKeepAliveRequests 100” > /etc/httpd/conf.d/disa-apache-stig.conf
    echo “SessionCookieName session path=/; HttpOnly; Secure;” >>  /etc/httpd/
conf.d/disa-apache-stig.conf
    echo “Session On” >>  /etc/httpd/conf.d/disa-apache-stig.conf
    echo “SessionMaxAge 600” >>  /etc/httpd/conf.d/disa-apache-stig.conf
    echo “SessionCryptoCipher aes256” >>  /etc/httpd/conf.d/disa-apache-
stig.conf
    echo “Timeout 10” >>  /etc/httpd/conf.d/disa-apache-stig.conf
    echo “TraceEnable Off” >>  /etc/httpd/conf.d/disa-apache-stig.conf
    echo “RequestReadTimeout 120” >> /etc/httpd/conf.d/disa-apache-stig.conf

    sed -i “s/^#LoadModule usertrack_module/LoadModule usertrack_module/g” /
etc/httpd/conf.modules.d/00-optional.conf
    sed -i "s/proxy_module/#proxy_module/g" /etc/httpd/conf.modules.d/00-
proxy.conf
    sed -i "s/proxy_ajp_module/#proxy_ajp_module/g" /etc/httpd/conf.modules.d/
00-proxy.conf
    sed -i "s/proxy_balancer_module/#proxy_balancer_module/g" /etc/httpd/
conf.modules.d/00-proxy.conf
    sed -i "s/proxy_ftp_module/#proxy_ftp_module/g" /etc/httpd/conf.modules.d/
00-proxy.conf
    sed -i "s/proxy_http_module/#proxy_http_module/g" /etc/httpd/
conf.modules.d/00-proxy.conf
    sed -i "s/proxy_connect_module/#proxy_connect_module/g" /etc/httpd/
conf.modules.d/00-proxy.conf
```

3.) Aggiornare i criteri del firewall e avviare `httpd`

```
    firewall-cmd --zone=public --add-service=https --permanent
    firewall-cmd --zone=public --add-service=https
    firewall-cmd --reload
    systemctl enable httpd
    systemctl start httpd
```

4.2 Panoramica dei Controlli Dettagliati

Se siete arrivati fin qui, probabilmente siete interessati a saperne di più su ciò che la STIG vuole che facciamo. È utile capire l'importanza del controllo e quindi come si applica all'applicazione. A volte il controllo è tecnico (cambiare l'impostazione X in Y) e altre volte è operativo (come lo si usa). In generale, un controllo tecnico è qualcosa che si può modificare con il codice, mentre un controllo operativo probabilmente no.

4.2.1 Livelli

- Cat I - (ALTO) - 5 Controlli
- Cat II - (MEDIO) - 41 Controlli
- Cat III - (BASSO) - 1 Controlli

4.2.2 Tipi

- Tecnico - 24 controlli
- Operativo - 23 controlli

In questo articolo non tratteremo il "perché" di queste modifiche, ma solo ciò che deve accadere se si tratta di un controllo tecnico. Se non c'è nulla da modificare, come nel caso di un controllo Operational, il campo **Fix:** sarà vuoto. La buona notizia è che in molti di questi casi si tratta già dell'impostazione predefinita di Rocky Linux 8, quindi non è necessario cambiare nulla.

4.3 Apache 2.4 V2R5 - Dettagli del Server

(V-214248) Le directory, le librerie e i file di configurazione delle applicazioni del server Web Apache devono essere accessibili solo agli utenti privilegiati.

Severity: Cat I High
Type: Operational
Fix: None, check to make sure only privileged users can access webserver files

(V-214242) Il server web Apache deve fornire opzioni di installazione per escludere l'installazione di documentazione, codice di esempio, applicazioni di esempio ed esercitazioni.

Severity: Cat I High
Type: Technical
Fix:

```
sed -i 's/^\([^#].*\)/# \1/g' /etc/httpd/conf.d/welcome.conf
```

(V-214253) Il server Web Apache deve generare un ID di sessione utilizzando la maggior parte possibile del set di caratteri per ridurre il rischio di brute force.

Severity: Cat I High
Type: Technical
Fix: None, Fixed by default in Rocky Linux 8

(V-214273) Il software del server Web Apache deve essere una versione supportata dal fornitore.

Severity: Cat I High
Type: Technical
Fix: None, Fixed by default in Rocky Linux 8

(V-214271) L'account utilizzato per eseguire il server Web Apache non deve avere una shell e una password di accesso valide.

Severity: Cat I High
Type: Technical
Fix: None, Fixed by default in Rocky Linux 8

(V-214245) Il server web Apache deve avere il Web Distributed Authoring (WebDAV) disabilitato. **Severity:** Cat II Medium
Type: Technical
Fix:

```
sed -i 's/^\([^#].*\)/# \1/g' /etc/httpd/conf.d/welcome.conf
```

(V-214264) Il server Web Apache deve essere configurato per integrarsi con l'infrastruttura di sicurezza dell'organizzazione.

Severity: Cat II Medium
Type: Operational
Fix: None, forward web server logs to SIEM

(V-214243) Il server Web Apache deve avere le mappature delle risorse impostate per disabilitare il servizio di alcuni tipi di file.

Severity: Cat II Medium
Type: Technical
Fix: None, Fixed by default in Rocky Linux 8

(V-214240) Il server web Apache deve contenere solo i servizi e le funzioni necessarie al funzionamento.

Severity: Cat II Medium
Type: Technical
Fix:

```
dnf remove httpd-manual
```

(V-214238) I moduli di espansione devono essere completamente rivisti, testati e firmati prima di poter esistere su un server web Apache di produzione.

Severity: Cat II Medium
Type: Operational
Fix: None, disable all modules not required for the application

(V-214268) I cookie scambiati tra il server Web Apache e il client, come i cookie di sessione, devono avere le proprietà dei cookie impostate in modo da impedire agli script lato client di leggere i dati dei cookie.

Severity: Cat II Medium
Type: Technical
Fix:

```
dnf install mod_session
echo “SessionCookieName session path=/; HttpOnly; Secure;” >>  /etc/httpd/
conf.d/disa-apache-stig.conf
```

(V-214269) Il server web Apache deve rimuovere tutti i cifrari di esportazione per proteggere la riservatezza e l'integrità delle informazioni trasmesse.

Severity: Cat II Medium
Type: Technical
Fix: None, Fixed by default in Rocky Linux 8 DISA STIG security Profile

(V-214260) Il server web Apache deve essere configurato per disconnettere o disabilitare immediatamente l'accesso remoto alle applicazioni ospitate.

Severity: Cat II Medium
Type: Operational
Fix: None, this is a procedure to stop the web server

(V-214249) Il server web Apache deve separare le applicazioni ospitate dalla funzionalità di gestione del server web Apache ospitato.

Severity: Cat II Medium
Type: Operational
Fix: None, this is related to the web applications rather than the server

(V-214246) Il server Web Apache deve essere configurato per utilizzare un indirizzo IP e una porta specifici.

Severity: Cat II Medium
Type: Operational
Fix: None, the web server should be configured to only listen on a specific IP / port

(V-214247) Gli account del server web Apache che accedono all'albero delle directory, alla shell o ad altre funzioni e utilità del sistema operativo devono essere solo account amministrativi.

Severity: Cat II Medium
Type: Operational
Fix: None, all files, and directories served by the web server need to be owned by administrative users, and not the web server user.

(V-214244) Il server Web Apache deve consentire la rimozione dei mapping agli script inutilizzati e vulnerabili.

Severity: Cat II Medium
Type: Operational
Fix: None, any cgi-bin or other Script/ScriptAlias mappings that are not used must be removed

(V-214263) Il server web Apache non deve impedire la possibilità di scrivere il contenuto di un record di registro specificato su un server di registro di audit.

Severity: Cat II Medium
Type: Operational
Fix: None, Work with the SIEM administrator to allow the ability to write specified log record content to an audit log server.

(V-214228) Il server web Apache deve limitare il numero di richieste di sessione simultanee consentite.

Severity: Cat II Medium
Type: Technical
Fix:

```
echo “MaxKeepAliveRequests 100” > /etc/httpd/conf.d/disa-apache-stig.conf
```

(V-214229) Il server web Apache deve eseguire la gestione della sessione lato server.

Severity: Cat II Medium
Type: Technical
Fix:

```
sed -i “s/^#LoadModule usertrack_module/LoadModule usertrack_module/g” /etc/
httpd/conf.modules.d/00-optional.conf
```

(V-214266) Il server web Apache deve vietare o limitare l'uso di porte, protocolli, moduli e/o servizi non sicuri o non necessari.

Severity: Cat II Medium
Type: Operational
Fix: None, Ensure the website enforces the use of IANA well-known ports for HTTP and HTTPS.

(V-214241) Il server Web Apache non deve essere un server proxy.

Severity: Cat II Medium
Type: Technical
Fix:

```
sed -i "s/proxy_module/#proxy_module/g" /etc/httpd/conf.modules.d/00-proxy.conf
sed -i "s/proxy_ajp_module/#proxy_ajp_module/g" /etc/httpd/conf.modules.d/00-
proxy.conf
sed -i "s/proxy_balancer_module/#proxy_balancer_module/g" /etc/httpd/
conf.modules.d/00-proxy.conf
sed -i "s/proxy_ftp_module/#proxy_ftp_module/g" /etc/httpd/conf.modules.d/00-
proxy.conf
sed -i "s/proxy_http_module/#proxy_http_module/g" /etc/httpd/conf.modules.d/00-
proxy.conf
sed -i "s/proxy_connect_module/#proxy_connect_module/g" /etc/httpd/
conf.modules.d/00-proxy.conf
```

(V-214265) Il server Web Apache deve generare record di log che possono essere mappati al Tempo Universale Coordinato (UTC)** o al Tempo Medio di Greenwich (GMT), con una granularità minima di un secondo.

Severity: Cat II Medium
Type: Technical
Fix: None, Fixed by default in Rocky Linux 8

(V-214256) I messaggi di avviso e di errore visualizzati ai client devono essere modificati per minimizzare l'identità del server web Apache, delle patch, dei moduli caricati e dei percorsi delle directory.

Severity: Cat II Medium
Type: Operational
Fix: Use the "ErrorDocument" directive to enable custom error pages for 4xx or 5xx HTTP status codes.

(V-214237) È necessario eseguire il backup dei dati e dei record di registro del server Web Apache su un sistema o un supporto diverso.

Severity: Cat II Medium
Type: Operational
Fix: None, document the web server backup procedures

(V-214236) Le informazioni di registro del server web Apache devono essere protette da modifiche o cancellazioni non autorizzate.

Severity: Cat II Medium
Type: Operational
Fix: None, document the web server backup procedures

(V-214261) Non-privileged accounts on the hosting system must only access Apache web server security-relevant information and functions through a distinct administrative account.
Severity: Cat II Medium
Type: Operational
Fix: None, Restrict access to the web administration tool to only the System Administrator, Web Manager, or the Web Manager designees.

(V-214235) I file di registro del server Web Apache devono essere accessibili solo da utenti privilegiati.

Severity: Cat II Medium
Type: Operational
Fix: None, To protect the integrity of the data that is being captured in the log files, ensure that only the members of the Auditors group, Administrators, and the user assigned to run the web server software is granted permissions to read the log files.

(V-214234) Il server web Apache deve utilizzare un meccanismo di registrazione configurato per avvisare il responsabile della sicurezza del sistema informativo (ISSO) e l'amministratore di sistema (SA) in caso di errore di elaborazione.

Severity: Cat II Medium
Type: Operational
Fix: None, Work with the SIEM administrator to configure an alert when no audit data is received from Apache based on the defined schedule of connections.

(V-214233) Un server Web Apache, dietro un bilanciatore di carico o un server proxy, deve produrre record di registro contenenti le informazioni IP del client come origine e destinazione e non le informazioni IP del bilanciatore di carico o del proxy per ogni evento.

Severity: Cat II Medium
Type: Operational

Fix: None, Access the proxy server through which inbound web traffic is passed and configure settings to pass web traffic to the Apache web server transparently.

Per ulteriori informazioni sulle opzioni di registrazione in base alla configurazione del proxy/bilanciamento del carico, consultare il sito https://httpd.apache.org/docs/2.4/mod/mod_remoteip.html.

(V-214231) Il server web Apache deve avere la registrazione di sistema abilitata.

Severity: Cat II Medium
Type: Technical
Fix: None, Fixed by default in Rocky Linux 8

(V-214232) Il server web Apache deve generare, come minimo, registrazioni di log per l'avvio e l'arresto del sistema, l'accesso al sistema e gli eventi di autenticazione del sistema.

Severity: Cat II Medium
Type: Technical
Fix: None, Fixed by default in Rocky Linux 8

V-214251 I cookie scambiati tra il server web Apache e il client, come i cookie di sessione, devono avere impostazioni di sicurezza che impediscano l'accesso ai cookie al di fuori del server web Apache e dell'applicazione ospitata.

Severity: Cat II Medium
Type: Technical
Fix:

```
echo “Session On” >>  /etc/httpd/conf.d/disa-apache-stig.conf
```

(V-214250) Il server web Apache deve invalidare gli identificatori di sessione al momento del logout dell'utente dell'applicazione ospitata o al termine di un'altra sessione.

Severity: Cat II Medium
Type: Technical
Fix:

```
echo “SessionMaxAge 600” >>  /etc/httpd/conf.d/disa-apache-stig.conf
```

(V-214252) Il server Web Apache deve generare un ID di sessione sufficientemente lungo da non poter essere indovinato con la forza bruta.

Severity: Cat II Medium
Type: Technical
Fix:

```
echo “SessionCryptoCipher aes256” >>  /etc/httpd/conf.d/disa-apache-stig.conf
```

(V-214255) Il server web Apache deve essere regolato per gestire i requisiti operativi dell'applicazione ospitata.

Severity: Cat II Medium
Type: Technical
Fix:

```
echo “Timeout 10” >>  /etc/httpd/conf.d/disa-apache-stig.conf
```

(V-214254) Il server web Apache deve essere costruito in modo da fallire in uno stato sicuro noto se l'inizializzazione del sistema fallisce, lo spegnimento fallisce o le interruzioni falliscono.

Severity: Cat II Medium
Type: Operational
Fix: None, Prepare documentation for disaster recovery methods for the Apache 2.4 web server in the event of the necessity for rollback.

(V-214257) Le informazioni di debug e di tracciamento utilizzate per la diagnosi del server web Apache devono essere disattivate.

Severity: Cat II Medium
Type: Technical
Fix:

```
echo “TraceEnable Off” >>  /etc/httpd/conf.d/disa-apache-stig.conf
```

(V-214230) Il server Web Apache deve utilizzare la crittografia per proteggere l'integrità delle sessioni remote.

Severity: Cat II Medium
Type: Technical
Fix:

```
sed -i "s/^#SSLProtocol.*/SSLProtocol -ALL +TLSv1.2/g" /etc/httpd/conf.d/
ssl.conf
```

(V-214258) Il server web Apache deve impostare un timeout di inattività per le sessioni.

Severity: Cat II Medium
Type: Technical
Fix:

```
echo "RequestReadTimeout 120" >> /etc/httpd/conf.d/disa-stig-apache.conf
```

(V-214270) The Apache web server must install security-relevant software updates within the configured time period directed by an authoritative source (e.g., IAVM, CTOs, DTMs, and STIGs).

Severity: Cat II Medium
Type: Operational
Fix: None, Install the current version of the web server software and maintain appropriate service packs and patches.

(V-214239) Il server web Apache non deve eseguire la gestione degli utenti per le applicazioni ospitate.

Severity: Cat II Medium
Type: Technical
Fix: None, Fixed by default in Rocky Linux 8

(V-214274) I file htpasswd del server web Apache (se presenti) devono riflettere la proprietà e i permessi corretti.

Severity: Cat II Medium
Type: Operational
Fix: None, Ensure the SA or Web Manager account owns the "htpasswd" file. Assicurarsi che le autorizzazioni siano impostate su "550".

(V-214259) Il server web Apache deve limitare le connessioni in entrata da zone non sicure.

Severity: Cat II Medium
Type: Operational
Fix: None, Configure the "http.conf" file to include restrictions.
Example:

```
Non richiedere l'ip 192.168.205
Requisito non host phishers.example.com
```

(V-214267) Il server Web Apache deve essere protetto dall'arresto da parte di un utente non privilegiato.

Severity: Cat II Medium
Type: Technical
Fix: None, Fixed by Rocky Linux 8 by default

(V-214262) Il server Web Apache deve utilizzare un meccanismo di registrazione configurato in modo da allocare una capacità di memorizzazione dei record di registro sufficientemente grande da soddisfare i requisiti di registrazione del server Web Apache.

Severity: Cat II Medium
Type: Operational
Fix: none, Work with the SIEM administrator to determine if the SIEM is configured to allocate log record storage capacity large enough to accommodate the logging requirements of the Apache web server.

(V-214272) Il server web Apache deve essere configurato in conformità con le impostazioni di configurazione della sicurezza basate sulla guida alla configurazione o all'implementazione della sicurezza del Dipartimento della Difesa, comprese le STIG, le guide alla configurazione dell'NSA, le CTO e i DTM.

Severity: Cat III Low
Type: Operational
Fix: None

4.4 Informazioni sull'autore

Scott Shinn è il CTO di Atomicorp e fa parte del team Rocky Linux Security. Dal 1995 si occupa di sistemi informativi federali presso la Casa Bianca, il Dipartimento della Difesa e l'Intelligence Community. Parte di questo è stata la creazione degli STIG e l'obbligo di usarli di usarli e mi dispiace molto per questo.

https://docs.rockylinux.org/