Pianificare la migrazione dei dati

XCP

NetApp
January 22, 2026

Sommario

Pianificare la migrazione dei dati

Pianificare la migrazione dei dati

È possibile pianificare la migrazione utilizzando la CLI o la GUI di file Analytics.

Utilizzare i seguenti comandi per pianificare la migrazione:

- Mostra
- Scansione

Utilizza file Analytics per visualizzare le statistiche per le esportazioni e le condivisioni.

Pianificare la migrazione dei dati NFS

Pianifica le migrazioni dei dati NFS.

mostra

Il `show` Il comando interroga i servizi RPC e le esportazioni NFS di uno o più server di storage. Il comando elenca i servizi disponibili e le esportazioni con la capacità utilizzata e libera di ogni esportazione, seguita dagli attributi root di ogni esportazione.

Esempio:

- `xcp show <NFS file server IP/FQDN>`
- `xcp show nfs_server01.netapp.com`

Eseguire `xcp help show` per ulteriori dettagli.

scansione

Il `scan` Il comando esegue una scansione ricorrente dell'intero percorso esportato NFSv3 di origine e stampa le statistiche della struttura del file alla fine della scansione. NetApp consiglia di mettere i supporti di esportazione NFS di origine in modalità di sola lettura durante l'operazione di scansione.

> Se il nome di un file o di una directory contiene caratteri diversi da UTF-8, questi caratteri vengono convertiti nel formato UTF-8 e visualizzati quando si esegue `xcp-scan` comando. A seconda della conversione dalla codifica di origine a UTF-8, i caratteri potrebbero non essere visualizzati come previsto.

Esempio:

- `xcp scan NFS [server:/export path | file:// ]`
- `xcp scan nfs_server01.netapp.com:/export1`
- `xcp scan file:///mnt/nfs-source`

Eseguire `xcp help scan` per ulteriori dettagli.

Se si desidera, utilizzare file Analytics per visualizzare graficamente i risultati.

Pianificare la migrazione dei dati SMB

Pianifica le migrazioni dei dati delle PMI.

Mostra

Il `show` Il comando mostra tutte le condivisioni SMB disponibili sul server con le autorizzazioni e lo spazio disponibili. Esempio:

- `xcp show \\<SMB file server IP/FQDN>`
- `xcp show smb_server01.netapp.com`

Eseguire `xcp help show` per ulteriori dettagli.

Scansione

Il `scan` Command esegue una scansione ricorrente dell'intera condivisione SMB ed elenca tutti i file alla fine della scansione.

> Durante l'operazione di scansione, è possibile utilizzare `-preserve-atime` contrassegnare con `scan` comando per mantenere il tempo di accesso all'origine .

Esempio:

- `xcp scan \\SMB server\share1`
- `xcp scan smb_server01.netapp.com:/share1`

Eseguire `xcp help scan` per ulteriori dettagli.

Se si desidera, utilizzare file Analytics per visualizzare graficamente i risultati.

Pianificare la migrazione dei dati HDFS

Pianifica le migrazioni dei dati HDFS.

Scansione

Il `scan` il comando esegue una scansione ricorrente degli interi percorsi di origine e stampa le statistiche della struttura del file alla fine della scansione.

- `xcp scan HDFS [hdfs://<hdfs mounted path> ]`
- `xcp scan hdfs:///demo/user1`
- `xcp scan s3://my-bucket`
- `xcp scan -s3.profile <s3 profile name> -s3.endpoint <endpoint-url> s3://my-bucket`

Eseguire `xcp help scan` per ulteriori dettagli.

Pianificare utilizzando file Analytics

Pianifica la migrazione dei dati

Pianifica la migrazione dei dati con file Analytics.

XCP è una CLI, mentre file Analytics ha una GUI.

Panoramica

XCP file Analytics utilizza l'API di scansione XCP per raccogliere dati da host NFS o SMB. Questi dati vengono quindi visualizzati nella GUI di XCP file Analytics. XCP file Analytics include tre componenti principali:

- Servizio XCP
- Database di file Analytics
- GUI di file Analytics per gestire e visualizzare i dati

Il metodo di implementazione per i componenti di XCP file Analytics dipende dalla soluzione richiesta:

- Implementazione delle soluzioni XCP file Analytics per i file system NFS:
  - È possibile implementare la GUI di file Analytics, il database e il servizio XCP nello stesso host Linux.
- Implementazione delle soluzioni XCP file Analytics per file system SMB: È necessario implementare la GUI e il database di file Analytics in un host Linux e implementare il servizio XCP su un host Windows.

Accedere a file Analytics

File Analytics offre una vista grafica dei risultati della scansione.

Accedere alla GUI di file Analytics

La GUI di XCP file Analytics fornisce un dashboard con grafici per la visualizzazione di file Analytics. La GUI di XCP file Analytics viene attivata quando si configura XCP su una macchina Linux.

Per verificare i browser supportati per l'accesso a file Analytics, consultare "NetApp IMT".

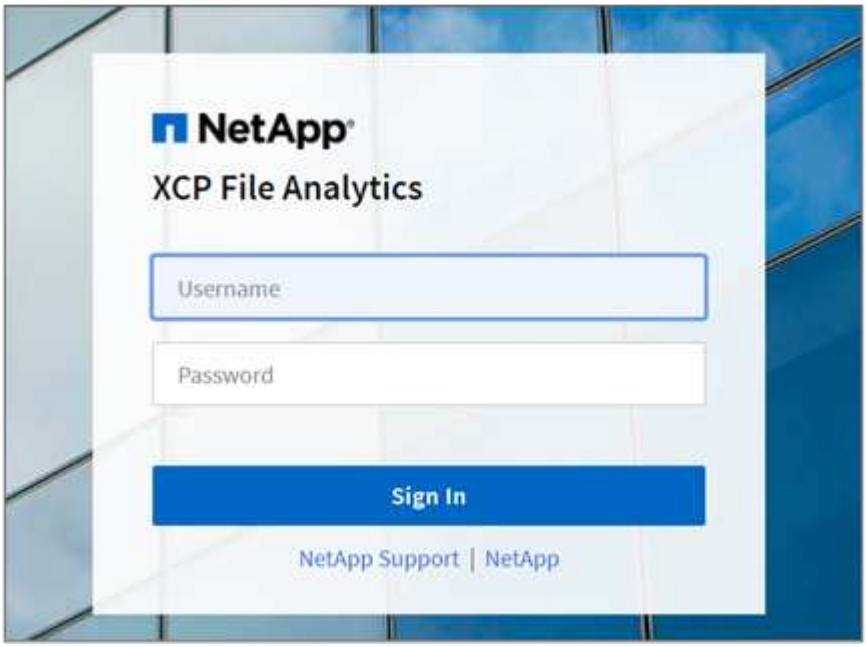
Fasi

1. Utilizzare il link `https://<IP address of linux machine>/xcp` Per accedere alla GUI di file Analytics. Quando richiesto, accettare il certificato di sicurezza:
   a. Selezionare **Avanzate** sotto l'informativa sulla privacy.
   b. Selezionare il pulsante *Procedi a. `<IP address of linux machine>`collegamento *.
2. Accedere alla GUI di file Analytics.

   Esistono due modi per accedere alla GUI di file Analytics:

Accedere utilizzando le credenziali utente

a. Accedere alla GUI utilizzando le credenziali utente ottenute quando si installa file Analytics.



b. Se si desidera, modificare la password con la propria password.

   Se si desidera modificare la password ottenuta durante l'installazione con la propria password, selezionare l'icona utente e selezionare **Modifica password**.

   La nuova password deve contenere almeno otto caratteri e contenere almeno un numero, una lettera maiuscola, una lettera minuscola e un carattere speciale (! @ # $ % ^ e * - _).

Dopo aver modificato la password, l'utente viene automaticamente disconnesso dalla GUI ed è necessario effettuare nuovamente l'accesso utilizzando la nuova password creata.

Configurare e abilitare la funzionalità SSO

È possibile utilizzare questa funzionalità di accesso per impostare XCP file Analytics su un determinato computer e condividere l'URL dell'interfaccia utente Web a livello aziendale, consentendo agli utenti di accedere all'interfaccia utente utilizzando le credenziali SSO (Single Sign-on).

L'accesso SSO è opzionale e può essere configurato e attivato in modo permanente. Per impostare l'accesso SSO basato su SAML (Security Assertion Markup Language), vedere Configurare le credenziali SSO.

3. Dopo aver effettuato l'accesso, viene visualizzato l'agente NFS; è presente un segno di spunta verde che mostra la configurazione minima del sistema Linux e la versione XCP.
4. Se è stato configurato un agente SMB, è possibile visualizzare l'agente SMB aggiunto nella stessa scheda agente.

Configurare le credenziali SSO

La funzionalità di accesso SSO è implementata in XCP file Analytics utilizzando SAML ed è supportata con il provider di identità Active Directory Federation Services (ADFS). SAML trasferisce l'attività di autenticazione al provider di identità di terze parti (IdP) della tua azienda, che può utilizzare qualsiasi numero di approcci per l'autenticazione multifattore (MFA).

Fasi

1. Registra l'applicazione XCP file Analytics con il tuo provider di identità aziendale.

   File Analytics viene ora eseguito come service provider e pertanto deve essere registrato con il provider di identità aziendale. In genere, esiste un team nell'azienda che gestisce questo processo di integrazione SSO. Il primo passo consiste nel trovare e contattare il team pertinente e condividere con loro i dettagli dei metadati dell'applicazione file Analytics.

   Di seguito sono riportati i dettagli obbligatori da condividere per la registrazione con il provider di identità:

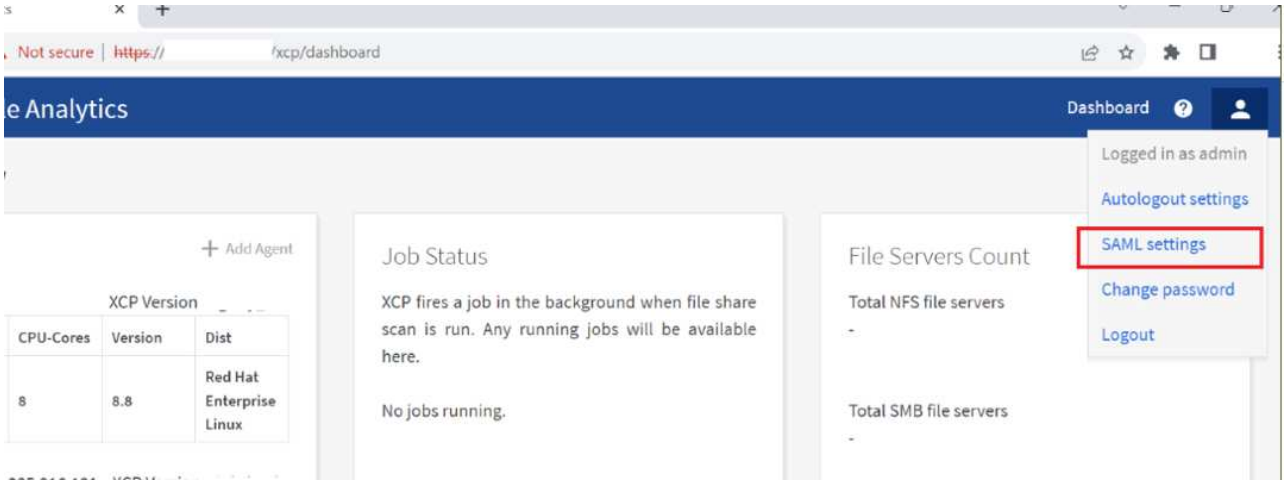
   - **ID entità provider di servizi:** `https://<IP address of linux machine>/xcp`
   - **URL ACS (Service Consumer Service) del service provider:** `https://<IP address of linux machine>:5030/api/xcp/SAML/sp`

     Puoi anche verificare questi dettagli accedendo all'interfaccia utente di file Analytics:

     i. Accedere alla GUI seguendo i passaggi descritti in Accedere alla GUI di file Analytics.

     ii. Selezionare l'icona **utente** nell'angolo in alto a destra della pagina, quindi selezionare **SAML settings** (Impostazioni SAML).

     Selezionare **Impostazioni provider di servizi** nel menu a discesa visualizzato.



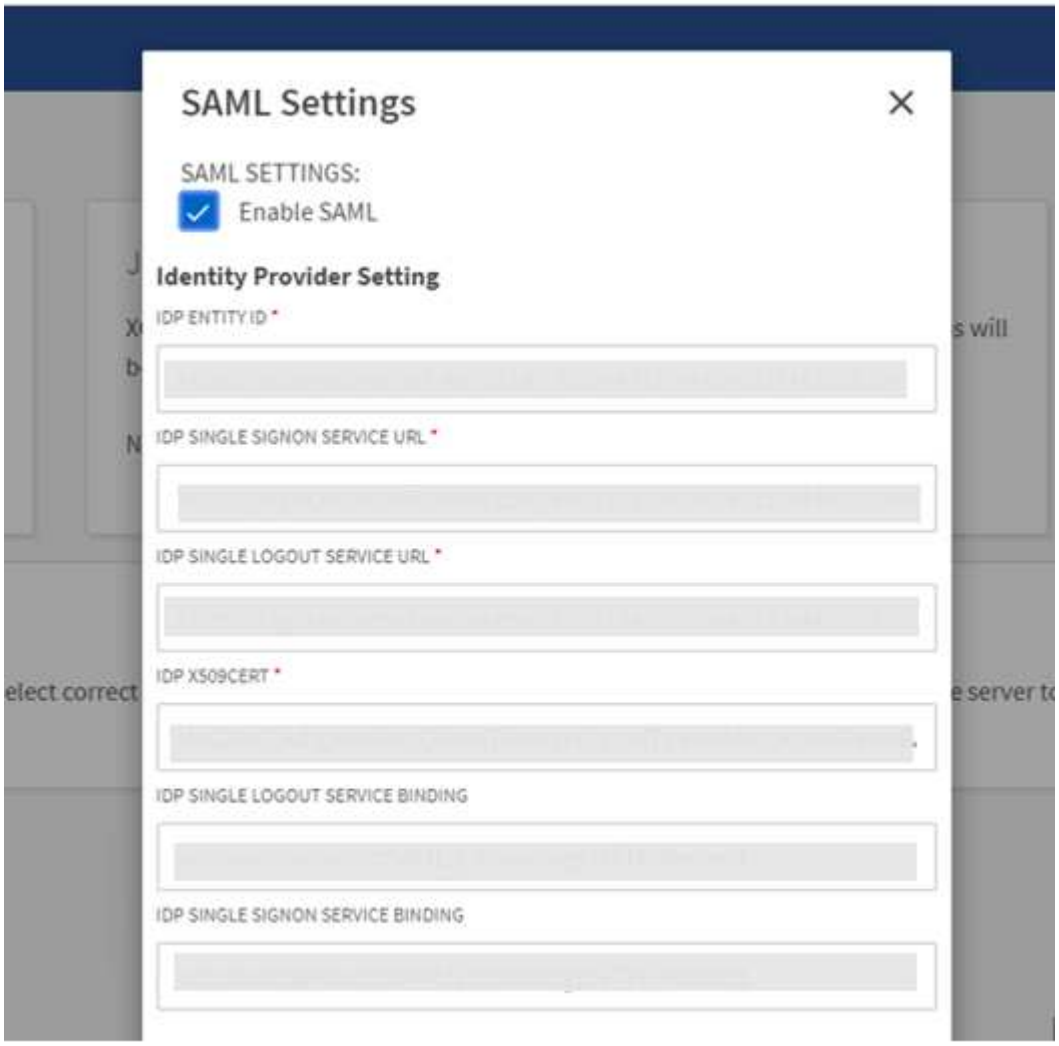
   Dopo la registrazione, riceverai i dettagli dell'endpoint IdP per la tua azienda. Devi fornire questi metadati dell'endpoint IdP all'interfaccia utente di file Analytics.

2. Fornire i dettagli dell'IdP:

   a. Accedere a **Dashboard**. Selezionare l'icona **utente** nell'angolo in alto a destra della pagina e selezionare **Impostazioni SAML**.

   b. Inserire i dettagli IdP ottenuti dopo la registrazione.

Esempio



a. Selezionare la casella di controllo **Enable SAML** (attiva SAML) per abilitare in modo permanente l'SSO basato su SAML.
b. Selezionare **Salva**.
c. Disconnettersi da file Analytics e accedere nuovamente.

   Si viene reindirizzati alla pagina SSO aziendale.

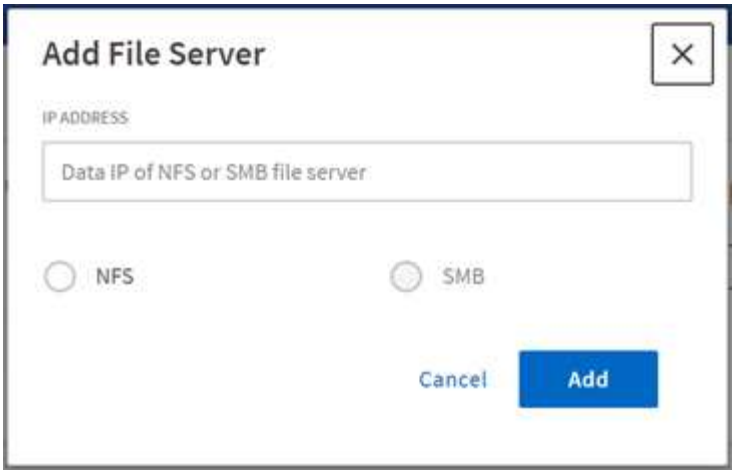
Aggiungere file server

È possibile configurare i file system esportati da NFS e SMB nella GUI di XCP file Analytics.

Ciò consente a XCP file Analytics di eseguire la scansione e l'analisi dei dati nel file system. Per aggiungere file server NFS o SMB, procedere come segue.

Fase

1. Per aggiungere file server, selezionare **Aggiungi file server**.



Aggiungere l'indirizzo IP del file server, selezionare l'opzione NFS o SMB e fare clic su **Aggiungi**.

Se un agente SMB non è visibile nella GUI, non sarà possibile aggiungere un server SMB.

Dopo aver aggiunto il file server, XCP visualizza:

- Totale condivisioni file disponibili
- File share con i dati di analisi (il numero iniziale è "0", che si aggiorna quando si esegue una scansione riuscita)
- Total space Utilization (utilizzo totale dello spazio): La somma dello spazio utilizzato da tutte le esportazioni
- I dati per le condivisioni di file e l'utilizzo dello spazio sono dati in tempo reale direttamente dal server NFS/SMB. La raccolta e l'elaborazione dei dati richiede alcuni secondi.

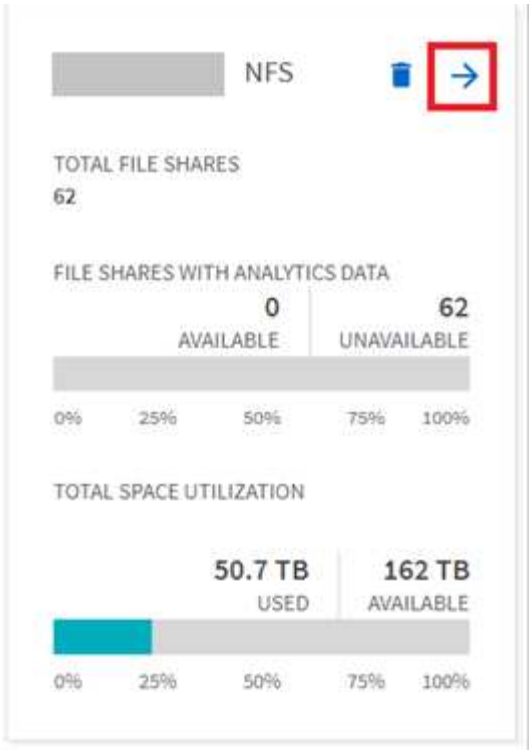
Lo spazio disponibile rispetto allo spazio utilizzato in file Analytics viene calcolato da ogni file system esportato disponibile su NFS. Ad esempio, se i volumi sono costituiti da qtree e le esportazioni vengono create su un qtree, lo spazio complessivo è lo spazio cumulativo delle dimensioni del volume e della dimensione del qtree.

Eseguire una scansione

Quando il file system NFS/SMB viene aggiunto alla GUI di XCP file Analytics, è possibile avviare una scansione del file system per analizzare e rappresentare i dati.

Fasi

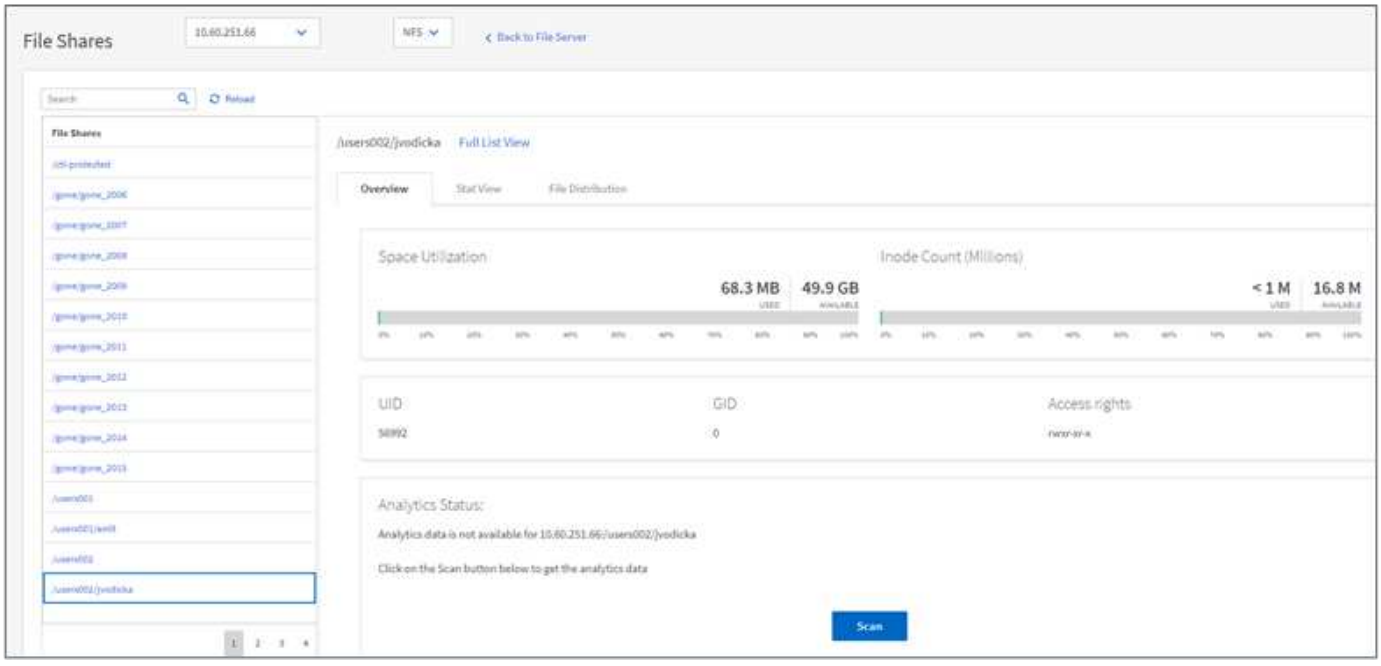
1. Selezionare la freccia sulla scheda del file server aggiunta per visualizzare le condivisioni di file sul file server.



2. Dall'elenco delle condivisioni file, selezionare il nome della condivisione file da acquisire.
3. Selezionare **Scan** per avviare la scansione.

   XCP visualizza una barra di avanzamento per la scansione.

4. Una volta completata la scansione, le schede **stat view** e **file distribution** sono abilitate per consentire la visualizzazione dei grafici.

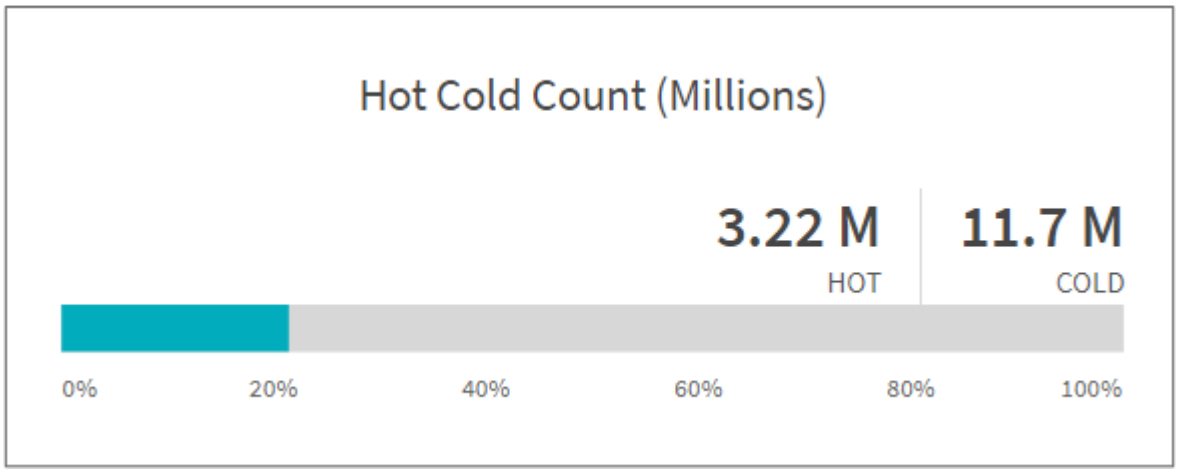


Scopri i grafici

La dashboard GUI di file Analytics visualizza più grafici per la visualizzazione di file Analytics.

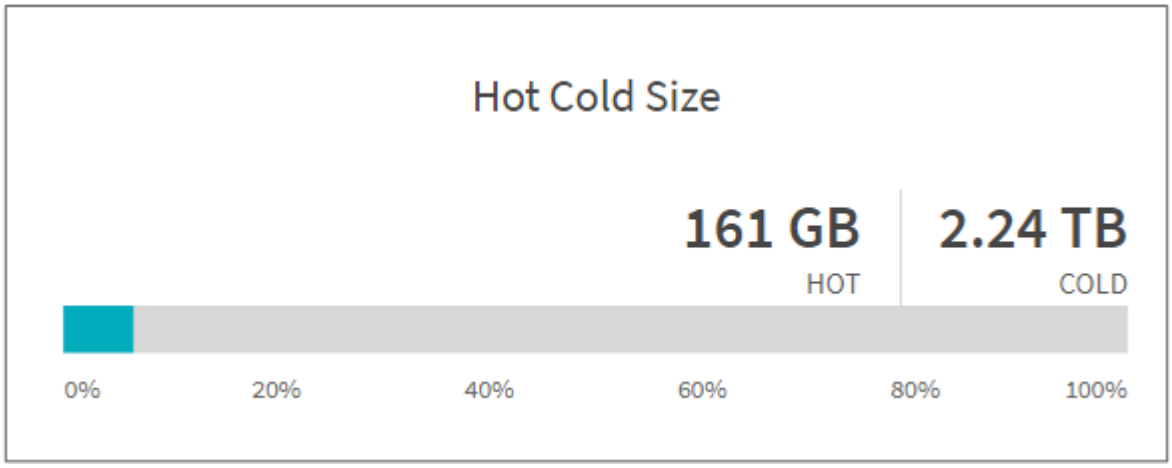
Grafico conteggio a caldo a freddo

XCP file Analytics classifica i file a cui non si accede per 90 giorni come dati cold. I file a cui si accede negli ultimi 90 giorni sono dati hot. I criteri per definire i dati hot e cold si basano solo sul tempo di accesso.



Il grafico Hot Cold Count mostra il numero di inode (in milioni) caldi o freddi in XCP NFS. In XCP SMB, questo grafico indica il numero di file hot o cold. La barra colorata rappresenta i dati hot e mostra la percentuale di file a cui si accede entro 90 giorni.

Grafico dimensione a caldo a freddo



Il grafico Hot Cold Size visualizza la percentuale di file hot e cold e la dimensione totale dei file in ciascuna categoria. La barra colorata rappresenta i dati caldi e la parte non colorata i dati freddi. I criteri per definire i dati hot e cold si basano solo sul tempo di accesso.

Voci nel grafico della directory

Il grafico voci nelle directory visualizza il numero di voci nelle directory. La colonna Depth (profondità) contiene diverse dimensioni di directory e la colonna Count (numero) indica il numero di voci in ciascuna profondità di directory.

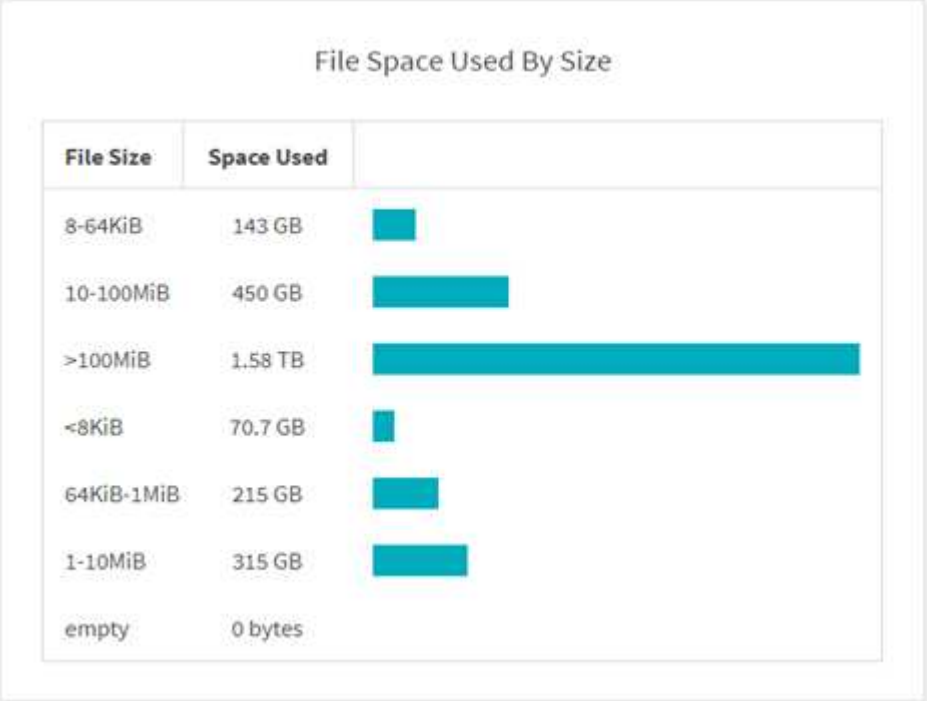
Grafico distribuzione file per dimensione

Il grafico distribuzione file per dimensione visualizza il numero di file sotto le dimensioni indicate. La colonna dimensione file contiene le categorie di dimensione file e la colonna Conteggio indica la distribuzione del numero di file.

Grafico profondità directory

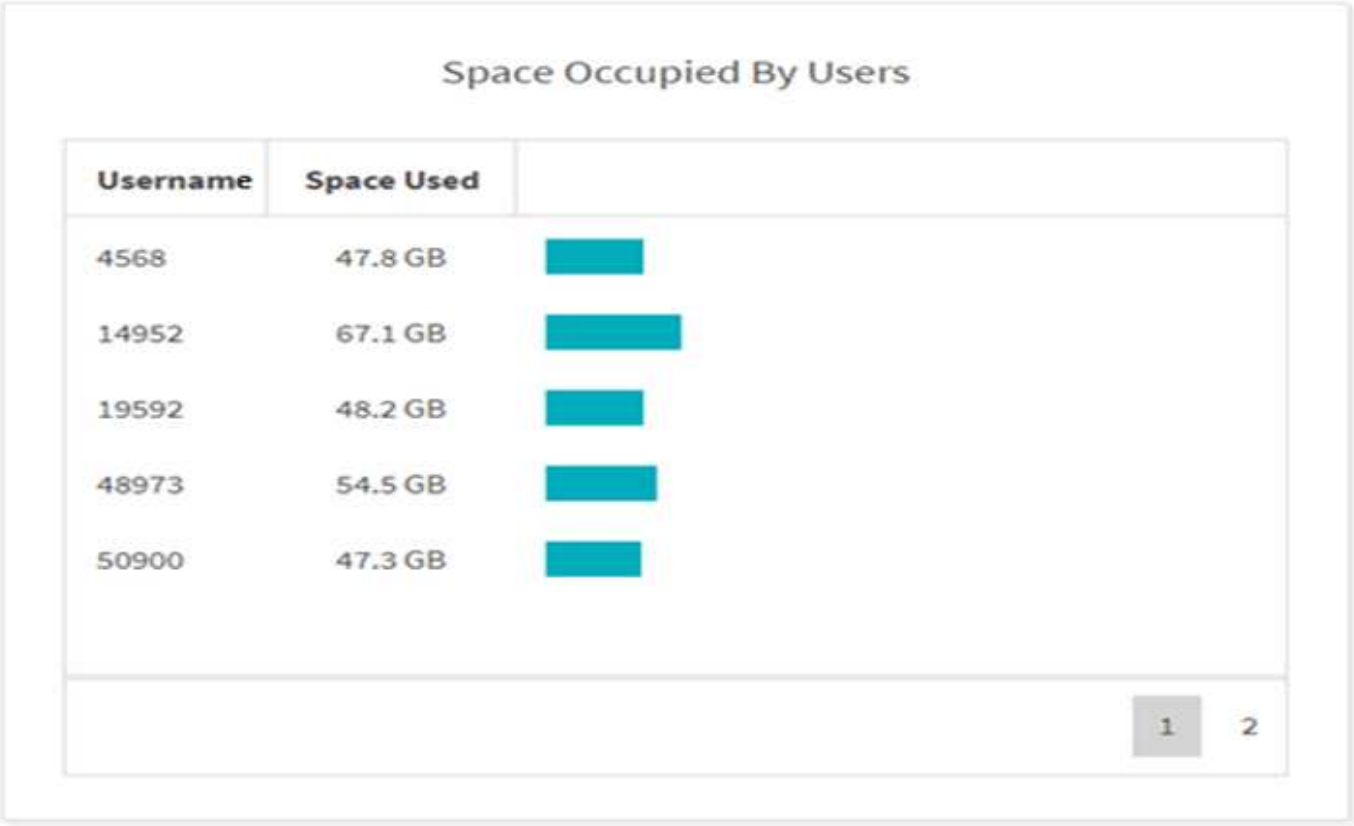
Il grafico profondità directory rappresenta la distribuzione del numero di directory in diversi intervalli di profondità directory. La colonna Depth (profondità) contiene diverse profondità di directory e la colonna Count (Conteggio) contiene il numero di ogni profondità di directory nella condivisione file.

Spazio del file utilizzato dal grafico delle dimensioni



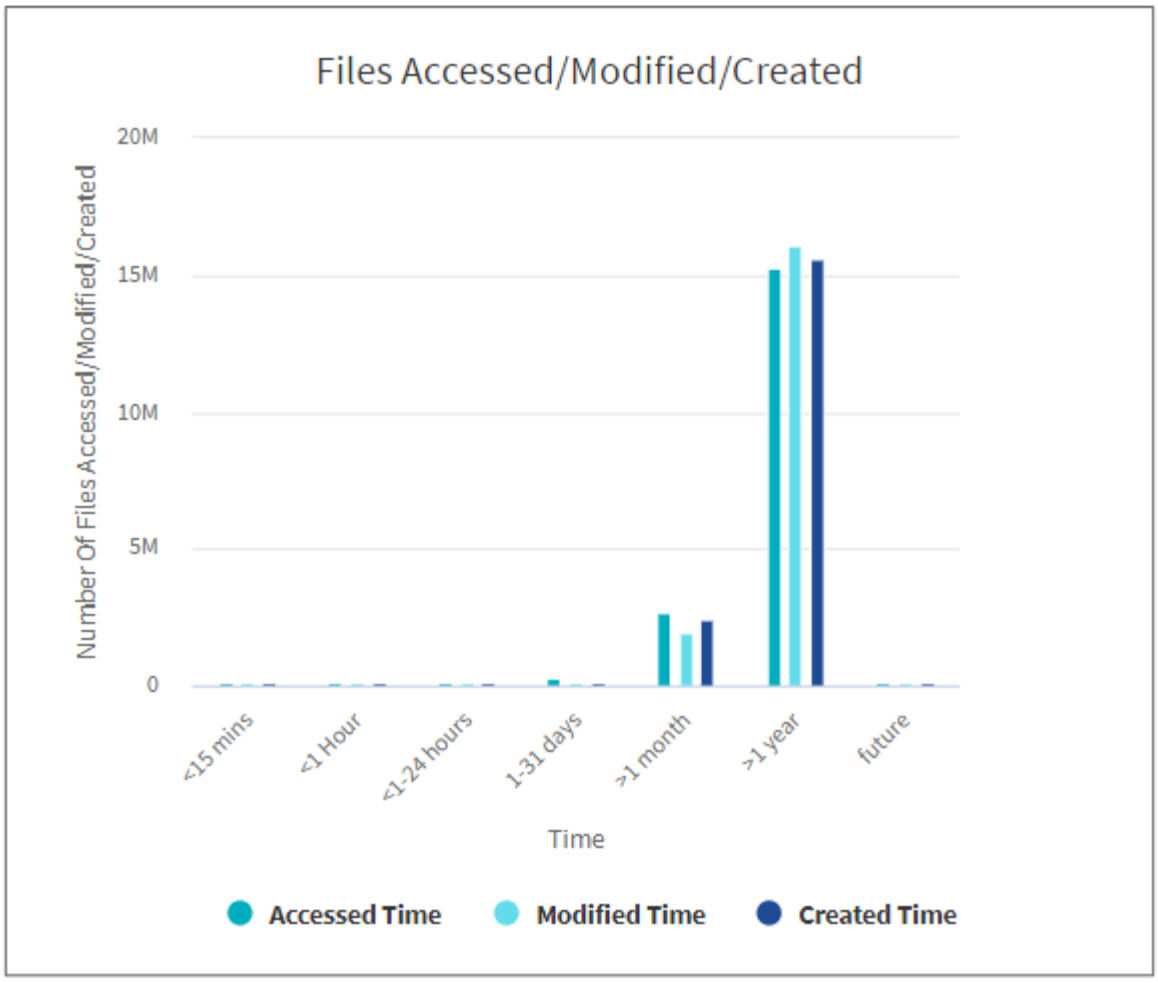
Il grafico spazio file utilizzato per dimensione visualizza il numero di file in diversi intervalli di dimensione file. La colonna dimensione file contiene diversi intervalli di dimensioni file e la colonna spazio utilizzato indica lo spazio utilizzato da ciascun intervallo di dimensioni file.

Grafico spazio occupato dagli utenti



Il grafico spazio occupato dagli utenti visualizza lo spazio utilizzato dagli utenti. La colonna Nome utente contiene i nomi degli utenti (UID quando non è possibile recuperare i nomi utente) e la colonna spazio utilizzato indica lo spazio utilizzato da ciascun nome utente.

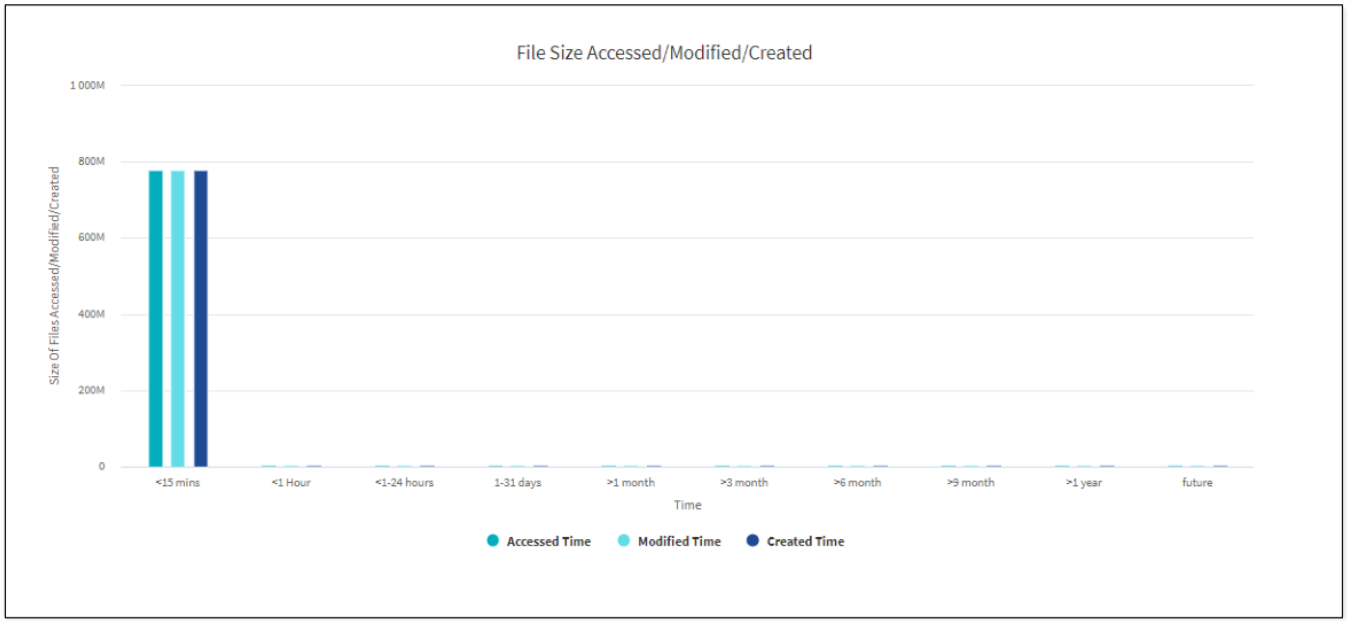
File acceduto/modificato/creato grafico



Il grafico file utilizzati/modificati/creati visualizza il numero di file modificati nel tempo. L'asse X rappresenta il periodo di tempo entro il quale sono state apportate le modifiche e l'asse Y rappresenta il numero di file modificati.

Per ottenere il grafico del tempo di accesso (atime) nelle scansioni SMB, selezionare la casella di controllo per preservare atime prima di eseguire una scansione.

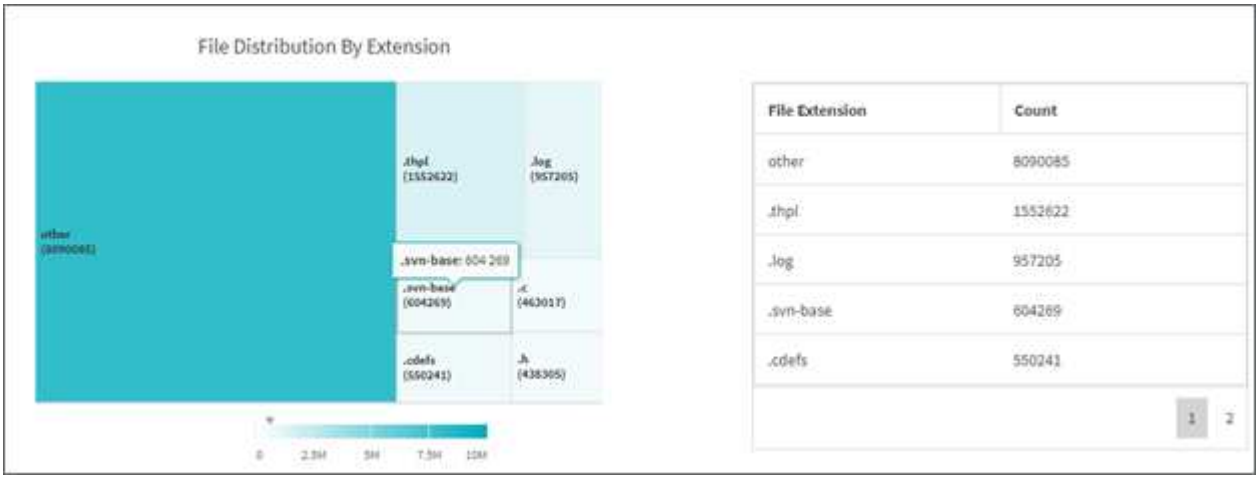
Grafico dimensione file raggiunta/modificata/creata



Il grafico dimensione file raggiunta/modificata/creata visualizza le dimensioni dei file modificate nel tempo. L'asse X rappresenta il periodo di tempo entro il quale sono state apportate le modifiche e l'asse Y rappresenta la dimensione dei file modificati.

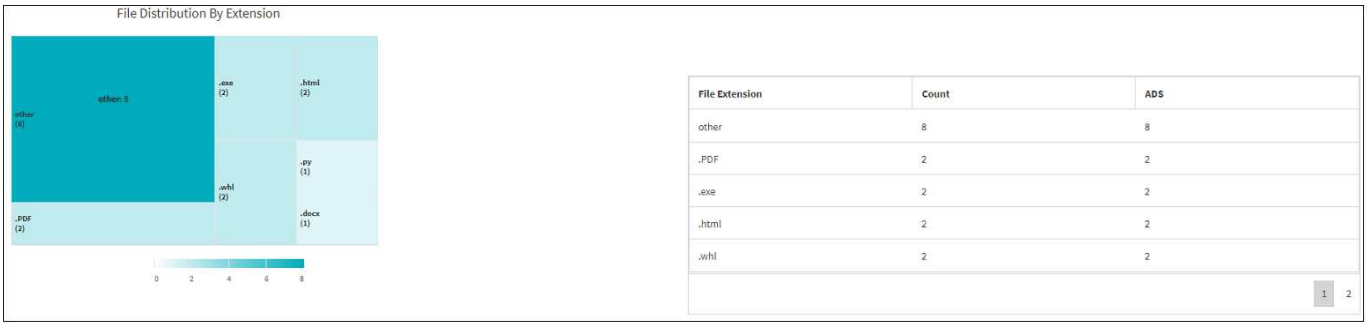
Per ottenere il grafico del tempo di accesso (atime) nelle scansioni SMB, selezionare la casella di controllo per preservare atime prima di eseguire una scansione.

Distribuzione file per grafico estensione



Il grafico distribuzione file per estensione rappresenta il numero delle diverse estensioni di file in una condivisione file. La dimensione delle divisioni che rappresentano le estensioni si basa sul numero di file con ciascuna estensione.

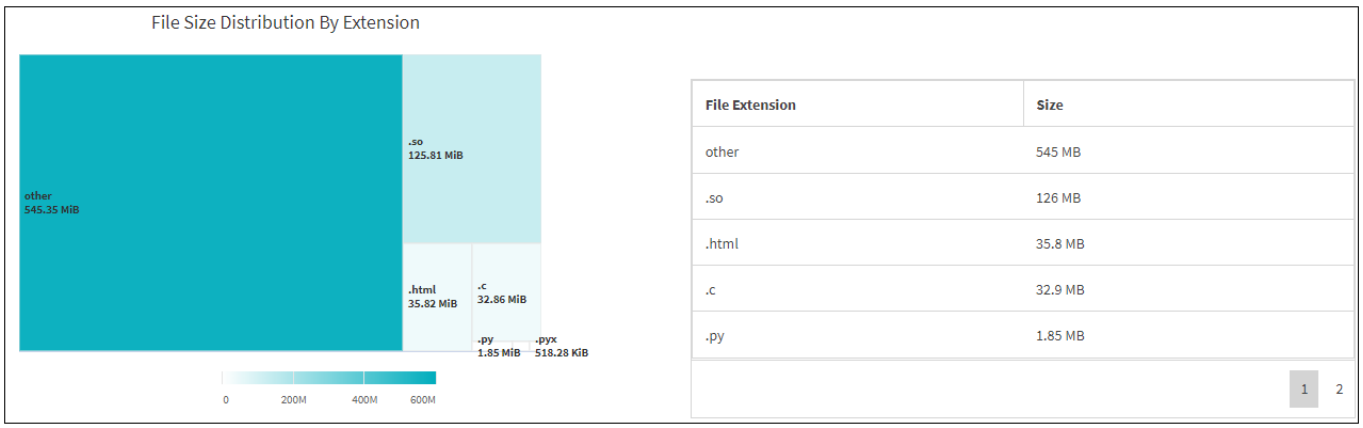
Inoltre, per le condivisioni SMB, è possibile ottenere il numero di file di flussi di dati alternativi per ogni estensione file selezionando la casella per flussi di dati alternativi prima di eseguire una scansione.



File Extension	Count	ADS
other	8	8
.PDF	2	2
.exe	2	2
.html	2	2
.whl	2	2

1 2

Distribuzione dimensione file per grafico estensione

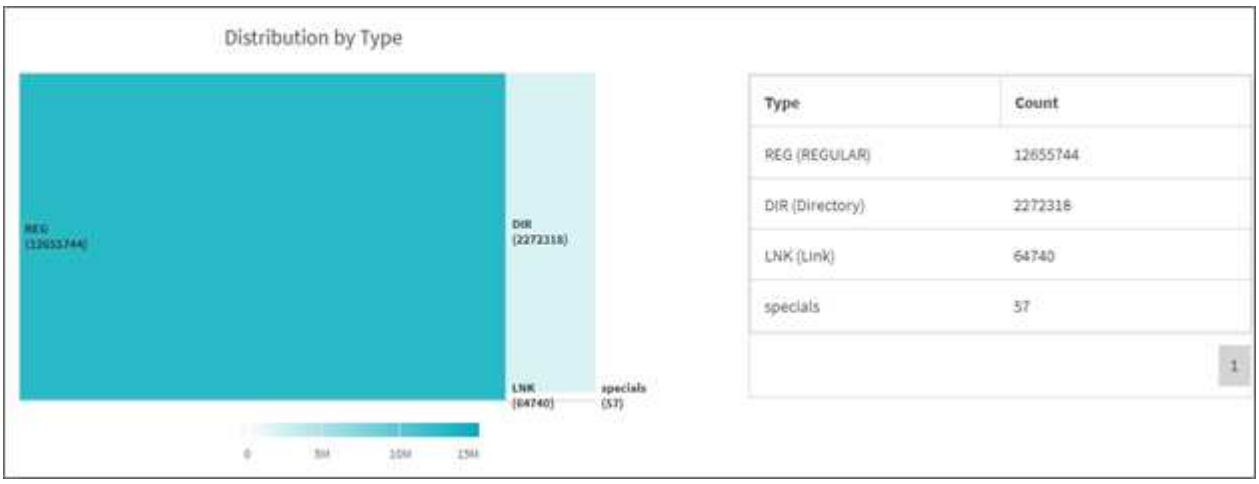


File Extension	Size
other	545 MB
.so	126 MB
.html	35.8 MB
.c	32.9 MB
.py	1.85 MB

1 2

Il grafico distribuzione dimensioni file per estensione rappresenta la dimensione cumulativa delle diverse estensioni di file in una condivisione file. Le dimensioni delle divisioni che rappresentano le estensioni si basano sulle dimensioni dei file con ciascuna estensione.

Distribuzione file per tipo grafico



Type	Count
REG (REGULAR)	12655744
DIR (Directory)	2272318
LNK (Link)	64740
specials	57

1

Il grafico distribuzione per tipo rappresenta il numero dei seguenti tipi di file:

- REG: File regolari
- LNK: File con collegamenti
- Speciali: File con file di dispositivi e file di caratteri.
- DIR: File con directory

- Giunzione: Disponibile solo in SMB

Inoltre, per le condivisioni SMB, è possibile ottenere il numero di file di flussi di dati alternativi per diversi tipi selezionando la casella relativa a flussi di dati alternativi prima di eseguire una scansione.

Filtri

XCP offre opzioni di filtro che possono essere utilizzate nelle operazioni XCP.

XCP utilizza filtri per `-match` e. `-exclude` Opzioni per NFS e SMB.

Per NFS, eseguire `xcp help info` E consultare la sezione RELATIVA AI FILTRI per informazioni sull'utilizzo `-match` e. `-exclude` filtri.

Per SMB, eseguire `xcp help -match` e. `xcp help -exclude` per ulteriori informazioni su `match` e. `exclude` filtri.

Se si desidera utilizzare i filtri nei comandi XCP, eseguire `xcp help <command>` per verificare se sono opzioni supportate.

Registrazione per NFS e SMB (opzionale)

Registrazione per XCP NFS e SMB.

XCP supporta la configurazione di più funzioni opzionali utilizzando `xcpLogConfig.json` File di configurazione JSON. Per attivare solo funzionalità specifiche, creare manualmente `xcpLogConfig.json` file di configurazione. È possibile utilizzare `xcpLogConfig.json` file di configurazione da abilitare:

- messaggi del registro eventi
- Client syslog per XCP
- Registrazione XCP personalizzata

I messaggi del registro eventi e il client syslog sono disattivati nella configurazione predefinita. La configurazione è comune sia per NFS che per SMB.

Percorso del file CONFIG JSON	NFS	PMI
Percorso predefinito del file di configurazione	/Opt/NetApp/xFiles/xcp/	C: NetApp/XCP/ConfigFile

Percorso del file CONFIG JSON	NFS	PMI
La posizione personalizzata richiede `XCP_CONFIG_DIR` variabile di ambiente	Utilizzare la posizione impostata su `XCP_CONFIG_DIR` variabile	N/A.

Le opzioni del file di configurazione JSON distinguono tra maiuscole e minuscole. Queste opzioni sono le stesse per XCP NFS e XCP SMB.

Nome delle opzioni secondarie	Tipo di dati JSON	Predefinito	Descrizione
LogConfig			Opzione per personalizzare la registrazione XCP.
"livello"	Stringa	INFO	Livello del filtro di severità dei messaggi del registro. I messaggi di registro XCP supportano cinque livelli di gravità in ordine decrescente: CRITICO, ERRORE, AVVISO, INFORMAZIONI, DEBUG (NetApp consiglia vivamente di utilizzare INFORMAZIONI o DEBUG)
"Max byte"	Intero	52428800	Dimensione di ciascun file di log rotante. Il numero massimo di file di rotazione supportati è 10.
"nome"	Stringa	xcp.log	Opzione per impostare il nome del file di log personalizzato.
eventlog			Opzione per configurare il messaggio del registro eventi.
"IsEnabled"	Booleano	vero	Questa opzione booleana viene utilizzata per attivare la messaggistica degli eventi. Impostarlo su `false` non genera alcun messaggio di evento e nessun registro eventi verrà pubblicato nel file di registro eventi.
"livello"	Stringa	INFO	Livello del filtro di severità del messaggio di evento. I messaggi sugli eventi supportano cinque livelli di gravità in ordine decrescente: CRITICO, ERRORE, AVVISO, INFORMAZIONI, DEBUG
syslog			Opzione per configurare la messaggistica syslog.
"IsEnabled"	Booleano	falso	Questa opzione booleana viene utilizzata per abilitare il client syslog in XCP.
"livello"	Stringa	INFO	Livello del filtro di severità del messaggio. I messaggi del registro eventi XCP supportano cinque livelli di gravità in ordine decrescente: CRITICO, ERRORE, AVVISO, INFORMAZIONI, DEBUG
"ServerIp"	Stringa	Nessuno	Nome host o indirizzi IP del server syslog remoto.
"porta"	Intero	514	Porta remota del ricevitore syslog. I ricevitori syslog che accettano datagrammi syslog su una porta diversa possono essere configurati con l'opzione di porta UDP porta 514, ma è anche possibile configurare la porta desiderata.

Nome delle opzioni secondarie	Tipo di dati JSON	Predefinito	Descrizione
"sanitizzare"	Booleano	falso	Un'opzione comune per il supporto XCP; l'impostazione del suo valore su true nasconde le informazioni sensibili (IP e nome utente) nei messaggi che saranno supportati (logging, eventi, syslog e così via). Ad esempio, con `sanitize` opzione as `false`: * `2020-07-17 03:10:23,779 - INFO - 12806 xcp xcp Paths: ['10.234.104.251:/cat_vol']` * `2020-07-17 03:10:23,778 - INFO - 12806 xcp xcp User Name: root`Con `sanitize` opzione as `true`: * `2020-07-17 03:13:51,596 - INFO - 12859 xcp xcp Paths: ['IP: XX.XX.XX.XX:/cat_vol']` * `2020-07-17 03:13:51,595 - INFO - 12859 xcp xcp User Name: * * *`

Creare il file di configurazione JSON

Se si desidera attivare i messaggi del registro eventi, il client syslog o la registrazione del cliente, attenersi alla seguente procedura.

Fasi

1. Aprire qualsiasi editor di testo, ad esempio blocco note o vi.
2. Creare un nuovo file con il seguente modello JSON.

```
{
  "logConfig": {
    "level": "INFO",
    "maxBytes": 52428800,
    "name": "xcp.log"
  },
  "eventlog": {
    "isEnabled": false,
    "level": "INFO"
  },
  "syslog": {
    "isEnabled": false,
    "level": "INFO",
    "serverIp": "10.234.219.87",
    "port": 514
  },
  "sanitize": false
}
```

3. Per le funzioni che si desidera attivare, modificare `isEnabled` valore a. `true`.
4. Assegnare un nome al file `xcpLogConfig.json` E salvarlo nella posizione predefinita: /Opt/NetApp/xFiles/xcp/

   Se il `XCP_CONFIG_DIR` la variabile di ambiente è impostata, salvare `xcpLogConfig.json` file nella stessa posizione impostata su `XCP_CONFIG_DIR` variabile.

Configurazione predefinita	Esempio di file di configurazione json

<pre>{
  "logConfig": {
    "level": "INFO",
    "maxBytes": 52428800,
    "name": "xcp.log"
  },
  "sanitize": false
}</pre>
	<pre>{
	  "logConfig": {
	    "level": "INFO",
	    "maxBytes": 52428800,
	    "name": "xcp.log"
	  },
	  "eventlog": {
	    "isEnabled": false,
	    "level": "INFO"
	  },
	  "syslog": {
	    "isEnabled": false,
	    "level": "INFO",
	    "serverIp": "10.234.219.87",
	    "port": 514
	  },
	  "sanitize": false
	}</pre>

Informazioni sul copyright

Informazioni sul marchio commerciale