Neue Version

Bei der Entwicklung von **HDClone X.6** lag der Schwerpunkt auf den Themen **Online-Anbindung & Cloud**, **Sicherheit** und **Virtualisierung** sowie natürlich der **Kompatibilität mit aktuellen Systemen und Geräten**.

HDClone X.6 ist für den Einsatz in Netzwerkumgebungen konzipiert, sowohl mit Internetanbindung als auch in lokalen Netzwerken (LANs). Von Haus aus ist die **Miray-Cloud** zum vollständig ortsunabhängigen Speichern von Daten und Images mit **bis zu 1 TB** als Standardoption verfügbar. Aber auch für die **lokale oder Own-Cloud** ist HDClone X.6 ideal: Es wird neben SMB, FTP und FTPS nun auch **HTTPS für das direkte Deployment von Images** voll unterstützt. Ergänzt wird dies von erweiterten Möglichkeiten der Netzwerkanbindung: Auch selbstbootend können jetzt Android- und **iOS-Geräte zum USB-Tethering** genutzt werden. Die Unterstützung von LAN- und USB-LAN-Adaptern wurde verbessert, für HDClone/L auch die Kompatibilität mit WLAN-Adaptern.

Beim Thema **Sicherheit** werden gleich mehrere Aspekte adressiert. Mit dem speziellen **Secure-SMB-Modus** sind sichere Backups auf Netzlaufwerke auch unter Windows möglich, da andere Software (z.B. Malware) und selbst Windows keinen Zugriff auf das SMB-Share erhält. Auch können nun **Netzlaufwerke nach QUIC-Standard** verwendet werden, was insbesondere **sichere Netzwerk-Shares in der Cloud** ermöglicht. Als weiterer Sicherheitsaspekt kommen **revisionssichere PDF-Reports** hinzu, optional auch als **qualifiziert signierte PDF/A**-Dateien. Damit können Sie Ihren Kunden Ihre Leistung qualifiziert nachweisen.

Beim Punkt **Virtualisierung** wurde HDClone um eine Unterstützung für das verbreitete **QCow2-Format für Virtuelle Disks** (z.B. Proxmox) und für **Smart-Backups und -Kopien für LVM-Volumes** erweitert. Damit lassen sich nun auch **komplette Proxmox-Umgebungen sichern und migrieren**.

Für eine erleichterte **Kommunikation** unterstützt HDClone X.6 nun auch selbstbootend **LAN über Thunderbolt**. Damit kann nun auch insbesondere **NetDisk direkt über Thunderbolt** genutzt werden, so dass alternativ zu einer direkten LAN-Verbindung auch eine direkte (Peer-to-Peer) Thunderbolt-Verbindung verwendet werden kann.

Details zu laufenden Verbesserungen an HDClone finden Sie Online im HDClone Changelog unter:
https://www.miray-software.com/Changelog/HDClone

Neue Features

Secure SMB – Vollschutz im Netzwerk | ab 15.0 PE

Keine Angst vor Schadsoftware bei Netzwerk-Sicherungen. Anders als beim normalen Einbinden von Server- oder NAS-Speicher, entzieht Secure SMB diese komplett dem Zugriff durch andere Anwendungen und sogar das Host-Betriebssystem. Erstellen Sie Backups und andere Images mit der Gewissheit, dass Ihre Daten auf dem Ziel-Server/NAS sicher sind.

Auto-Update – immer aktuell bleiben | ab 15.0 BE

Mit der neuen, integrierten Auto-Update-Funktion können Sie HDClone jederzeit spielend einfach updaten, egal ob eine Windows-Installation, ein Portables Programmverzeichnis oder ein Bootstick verwendet wird – Auto-Update lädt das neueste Service-Update herunter und installiert es voll automatisch.

HDClone X.6

Startbildschirm selbst konfigurieren | ab 15.0 AE

Legen Sie fest, welcher App-Tab beim Start angezeigt werden soll oder konfigurieren Sie Ihren eigenen Favoriten-Tab mit den Apps, die Sie am häufigsten verwenden.

HTTPS-Deployment – Images Online verteilen | ab 15.0 PE

Ob im LAN oder über das Internet: Backups und Images können jetzt direkt vom Webserver und aus der Cloud (per HTTPS-Link) eingespielt werden – ohne lokale Zwischenspeicherung, das spart Zeit und Platz.

Zugangsdaten speichern | ab 15.0 PE

Speichern Sie jetzt die verwendeten Netzwerk-Ressourcen (SMB/NAS, FTP, HTTP/HTTPS und WLAN) und optional auch die Zugangsdaten dazu gesichert ab. Diese sind dann beim nächsten Programmstart unmittelbar verfügbar, auch zwischen verschiedenen Programmvarianten (z.B. unter Windows und selbstbootend).

LVM-Volumes Smart sichern und kopieren | ab 15.0 PE

Datenträger, die per Linux „Logical Volume Manager" (LVM) initialisiert wurden, können jetzt Smart gesichert, kopiert, migriert und eingespielt werden (z.B. Deployment), so dass jeweils nur belegte Datenbereiche berücksichtigt werden für kleinere Images und schnellere Übertragung.

QCow2 Images für Virtualisierung | ab 15.0 PE

Das verbreitete Open-Source-Image-Format für virtuelle Disks wird unterstützt. QCow2-Images können erstellt und zurückgespielt werden (Deployment) oder in andere Image-Formate konvertiert werden.

Proxmox VE sichern und migrieren | ab 15.0 PE

HDClone kann jetzt eine komplette Proxmox-Umgebung (Proxmox VE) Smart sichern, kopieren oder migrieren.

SMB mit QUIC – Netzlaufwerke in der Cloud | ab 15.0 PE

Das QUIC-Protokoll ermöglicht die effiziente Nutzung von SMB-Netzwerkfreigaben auch über das Internet und in der Cloud. HDClone stellt QUIC-Verbindungen mit den entsprechenden Servern automatisch her.

NetDisk über Thunderbolt und P2P-LAN | ab 15.0 PE

Die NetDisk-Technologie, um Datenträger über das Netzwerk zu spiegeln, lässt sich jetzt auch per Thunderbolt- und LAN-Direktverbindung nutzen. Die Konfiguration erfolgt in diesem Fall auch voll automatisch.

USB-Tethering für iOS-Geräte | ab 15.0 BE/PE

Drahtlos-Netzwerke jetzt auch selbstbootend direkt per USB-Tethering mit iOS/iPadOS-Geräten nutzen. Zusammen mit der bereits bestehenden Unterstützung für Android kann HDClone nun praktisch mit jedem Smartphone oder Tablet ins WLAN oder Internet gebracht werden.

HDClone/L mit optionaler Firmware | ab 15.0 PE

Um in der Linux-basierten, selbstbootenden Variante von HDClone die Geräteunterstützung zu verbessern, lassen sich jetzt bei der Erstellung des Bootmediums auch optionale Firmware-Module, die nicht im Linux-Kernel verfügbar sind, automatisch herunterladen und mit installieren.

FlashRefresh App – neu aufgestellt | ab 15.0 PE

Die FlashRefresh App kann nun auch „Smart" auffrischen, das heißt nur belegte Bereiche, was die benöigte Zeit stark verkürzen kann. Zudem kann jetzt auch ein Trim direkt über diese App durchgeführt werden.

Windows ReFS inklusive Version 3.14 | ab 15.0 PE

Die Unterstützung von HDClone für das ReFS-Dateisystem wurde auf die neueste offizielle Version 3.14 erweitert.

CLI-Assistant für Nutzer von HDClone CLI | ab 15.0 PE

In den Apps SmartImage, SmartCopy, Backup, BitImage, BitCopy, Restore, DirectRestore und weiteren kann die jeweils aktuelle Einstellung als Kommandozeilenbefehl ausgegeben werden, welche Nutzer der CLI-Version von HDClone direkt in der Kommandozeile verwenden können.

PDF-Reports – revisionssicher signiert | ab 15.0 PE

Erstellen Sie für Ihre Auftraggeber online verifizierbare Nachweise Ihrer Dienstleistung im PDF-Format. Optional auch mit Ihrem Firmenlogo und als PDF/A mit qualifizierter digitaler Signatur.

Online-Features (optional)

Online-Slots – flexible Aktivierung | ab 15.0 PEP

Das Konzept der Online-Slots funktioniert wie ein Online-Token, d.h. HDClone kann pro Slot nacheinander ortsunabhängig genutzt werden. Optional ist auch eine Wartenschlangen-Funktion verfügbar, um HDClone automatisch auf einen frei werdenden Slot warten zu lassen.

Fernzugriff per Browser | ab 15.0 PE

Als optionale Erweiterung kann HDClone mit einer Fernzugriffs-Funktion per Web-Browser ausgestattet werden, die in allen Varianten – unter Windows, selbstbootend und unter Linux – nutzbar ist. Die Nutzung ist für mehrere Lizenzen in einem Account möglich und erfordert eine entsprechende kostenpflichtige Erweiterung der Online-Services.

Cloud-Speicher – maximaler Komfort | ab 15.0 PE

Der optionale, voll integrierte Cloud-Speicher erlaubt die komfortable Nutzung wie ein lokales Speichermedium. Images (und auch beliebige andere Dateien) können direkt dort gepeichert werden, ohne lokale Zwischenspeicherung. Das spart Speicherplatz & Zeit und ermöglicht effizienteres Arbeiten im Team mit HDClone. Die Nutzung ist für mehrere Lizenzen in einem Account möglich und erfordert eine entsprechende kostenpflichtige Erweiterung der Online-Services.

Feature-Matrix

In der folgenden Tabelle finden Sie einen Übersicht der Hauptfeatures, die in HDClone neu hinzugekommen sind, sowie deren Verfügbarkeit in den jeweiligen Editionen. Ein Punkt ohne Füllung (▫) zeigt an, dass das Feature vorhanden ist, aber in der betreffenden Edition nicht den vollen Umfang entfalten kann.

Ver.	Neue Features in HDClone X.6	FE	BE	SE	AE	PE	EE
15.0	**Secure SMB** – Vollschutz im Netzwerk					▪	▪
15.0	**Auto-Update** – immer aktuell bleiben		▪	▪	▪	▪	▪
15.0	**Startbildschirm** selbst konfigurieren				▪	▪	▪
15.0	**HTTPS-Deployment** – Images Online verteilen					▪	▪
15.0	**Zugangsdaten speichern**					▪	▪
15.0	**LVM-Volumes** Smart sichern und kopieren					▪	▪
15.0	**QCow2 Images** für Virtualisierung					▪	▪
15.0	**Proxmox VE** sichern und migrieren					▪	▪
15.0	**SMB mit QUIC** – Netzlaufwerke in der Cloud					▪	▪
15.0	**NetDisk** über Thunderbolt und P2P-LAN				▪	▪	▪
15.0	**USB-Tethering** für iOS-Geräte				▪	▪	▪
15.0	**HDClone/L** mit optionaler Firmware					▪	▪
15.0	**FlashRefresh App** – neu aufgestellt					▪	▪
15.0	**Windows ReFS** inkl. Version 3.14		▫	▫	▫	▪	▪
15.0	**CLI-Assistant** – für Nutzer von HDClone CLI					▪	▪
15.0	**PDF-Reports** – revisionssicher signiert					▪	▪
15.0	[optional]**Online-Slots** – flexible Aktivierung					▫	▪
15.0	[optional]**Fernzugriff** per Browser					▪	▪
15.0	[optional]**Cloud-Speicher** – maximaler Komfort					▪	▪

Änderungshinweise

Die nachfolgenden Hinweise beziehen sich auf Änderungen, die keine Features im eigentlichen Sinne darstellen, aber gegenüber der Vorversion ein abweichendes oder neues Programmverhalten mit sich bringen. Daher sind diese Hinweise insbesondere für Nutzer von HDClone X.5 oder älter konzipiert.

Neuer Tab „Alle Apps“ / „Favoriten“

Der zusätzliche Tab „Alle Apps“ zeigt zunächst eine Übersicht über alle verfügbaren Apps. Sobald Sie eine oder mehrere Apps als Favoriten kennzeichnen (siehe unten), ändert sich der Name des Tabs in „Favoriten“.

Start-Tab selbst festlegen

HDClone startet automatisch mit dem Tab „Schnellstart“. Sobald Apps als Favoriten ausgewählt wurden (siehe unten), wir automatisch der Tab „Favoriten“ beim Start angezeigt. Sie können jetzt aber jeden Tab als Start-Tab festlegen: Öffnen Sie dafür den gewünschten Tab und klicken Sie in der Systemleiste unten Links auf den Stern.

App-Favoriten festlegen

Im Tab „Alle Apps“ / „Favoriten“ finden Sie eine Liste aller Apps. Wählen Sie Ihre Favoriten durch Klick auf den Stern vor dem App-Symbol aus. Diese erscheinen dann zusätzlich oben im Tab in der Favoriten-Ansicht. Ein erneuter Klick auf den Stern entfernt sie wieder aus den Favoriten. Sie können auch die aktuell geöffnete App als Favorit festlegen (oder abwählen), indem Sie bei geöffneter App auf den Stern in der Symbolleiste unten links klicken.

App-Favoriten anordnen

Um die Anordnung im Favoriten-Tab zu ändern, navigieren Sie mit den Pfeiltasten der Tastatur zum gewünschten Symbol, halten dann die Alt-Taste gedrückt, während Sie das Symbol mit den Pfeiltasten an die gewünschte Stelle verschieben. Eine freie Anordnung ist derzeit nicht vorgesehen, da eine automatische Anordnung je nach verfügbarer Bildschirmgröße erfolgt.

Auto-Update

Sobald ein neues Update für die automatische Installation bereit steht, wird dies in der Symbolleiste im Hinweis-Applet, zusätzlich zum herkömmlichen Update-Hinweis angezeigt. Klicken Sie auf diese neue Kachel, um den automatischen Update-Vorgang zu starten. Dieser bezieht sich immer nur auf die aktuell laufende Instanz der Anwendung, d.h. bei einer installierten Anwendung wird die Installation aktualisiert, wurde die Anwendung vom USB-Stick gestartet, wird dieser aktualisiert. Auf dem USB-Stick werden immer beide Varianten aktualisiert, selbstbootend und Windows-EXE, egal von welcher der beiden Sie das Update starten.

Dateien per HTTP/HTTPS verwenden

HTTP/HTTPS-Ressourcen müssen zunächst über das Netzwerkspeicher-Applet in der Systemleiste unten rechts angebunden werden. Danach erscheinen Sie bei der Dateiauswahl als eigene Volumes auf der linken Seite von Dateiauswahl-Dialogen oder im Dateimanager Spot.

Netzwerk-Zugänge speichern

HDClone kann jetzt die Namen und optional auch die Zugangsdaten von Netzwerkressourcen speichern. Hierzu gehören insbesondere SMB/NAS, NFS, FTP, und HTTPS Speicherserver wie auch WLAN-SSIDs. Sie können jeweils auswählen, ob und was gespeichert werden soll, insbesondere können Sie die Entscheidung für eine Ressource und deren Zugangsdaten getrennt treffen – im jeweiligen Dialog finden Sie eine entsprechende Option.

Dateimanager Spot mit neuer Position

Der Dateimanager Spot befindet sich im Toolbox-Applet jetzt immer auf der untersten Position, so dass er in allen Situationen leicht zu erreichen ist.

Firmware für Bootvariante /L

Für HDClone/L kann zusätzliche Firmware im Boot-Setup mit heruntergeladen und installiert werden. Bei Auswahl der Option „Geräte-Firmware herunterladen“ erfolgt dies automatisch mit der Aktualisierung des Bootmediums.

Trim-Funktion in FlashRefresh-App

Die App FlashRefresh wurde um die Trim-Funktionalität erweitert (inklusive SCSI UNMAP, eMMC ERASE, NVMe Deallocate), womit jetzt alle Funktionen zum Auffrischen von SSD-Speicher in einer App zusammengefasst sind. Absehbar wird dies auch die reine TRIM-App ablösen.

CLI-Assistant-Funktion

Einige Apps enthalten einen zusätzlichen Button rechts des Fortschrittsbalkens, über den die aktuelle Auswahl von Quelle, Ziel und Optionen in einen Kommandozeilen-Befehl für die CLI-Version von HDClone konvertiert wird. Die optische Ausgabe erfolgt dabei zur besseren Übersicht zeilenweise. Diese kann per Copy-und-Paste übernommen werden und wird dabei automatisch in den benötigten einzeiligen Befehl umgewandelt. Verfügbar ist diese Funktion ab der Professional Edition in den Apps „SmartCopy“, „DirectCopy“, „BitCopy“, „Sichern“, „SmartImage“, „VM-Image“, „BitImage“, „RescueImage“, „RescueImage Resume“, „Restore“, „DirectRestore“ und „DifferentialImage“/„Delta-Image“.