

Alibaba Cloud Elastic Compute Service

快照

檔案版本：20190917

法律聲明

阿里雲提醒您在閱讀或使用本文檔之前仔細閱讀、充分理解本法律聲明各條款的內容。如果您閱讀或使用本文檔，您的閱讀或使用行為將被視為對本聲明全部內容的認可。

1. 您應當通過阿里雲網站或阿里雲提供的其他授權通道下載、擷取本文檔，且僅能用於自身的合法合規的商務活動。本文檔的內容視為阿里雲的保密資訊，您應當嚴格遵守保密義務；未經阿里雲事先書面同意，您不得向任何第三方披露本手冊內容或提供給任何第三方使用。
2. 未經阿里雲事先書面許可，任何單位、公司或個人不得擅自摘抄、翻譯、複製本文檔內容的部分或全部，不得以任何方式或途徑進行傳播和宣傳。
3. 由於產品版本升級、調整或其他原因，本文檔內容有可能變更。阿里雲保留在沒有任何通知或者提示下對本文檔的內容進行修改的權利，並在阿里雲授權通道中不時發布更新後的使用者文檔。您應當即時關注使用者文檔的版本變更並通過阿里雲授權渠道下載、擷取最新版的使用者文檔。
4. 本文檔僅作為使用者使用阿里雲產品及服務的參考性指引，阿里雲以產品及服務的”現狀“、“有缺陷”和“當前功能”的狀態提供本文檔。阿里雲在現有技術的基礎上盡最大努力提供相應的介紹及操作指引，但阿里雲在此明確聲明對本文檔內容的準確性、完整性、適用性、可靠性等不作任何明示或暗示的保證。任何單位、公司或個人因為下載、使用或信賴本文檔而發生任何差錯或經濟損失的，阿里雲不承擔任何法律責任。在任何情況下，阿里雲均不對任何間接性、後果性、懲戒性、偶然性、特殊性或刑罰性的損害，包括使用者使用或信賴本文檔而遭受的利潤損失，承擔責任（即使阿里雲已被告知該等損失的可能性）。
5. 阿里雲網站上所有內容，包括但不限於著作、產品、圖片、檔案、資訊、資料、網站架構、網站畫面的安排、網頁設計，均由阿里雲和/或其關係企業依法擁有其智慧財產權，包括但不限於商標權、專利權、著作權、商業秘密等。非經阿里雲和/或其關係企業書面同意，任何人不得擅自使用、修改、複製、公開傳播、改變、散布、發行或公開發表阿里雲網站、產品程式或內容。此外，未經阿里雲事先書面同意，任何人不得為了任何營銷、廣告、促銷或其他目的使用、公布或複製阿里雲的名稱（包括但不限於單獨為或以組合形式包含”阿里雲”、Aliyun”、“萬網”等阿里雲和/或其關係企業品牌，上述品牌的附屬標誌及圖案或任何類似公司名稱、商號、商標、產品或服務名稱、網域名稱、圖案標示、標誌、標識或通過特定描述使第三方能夠識別阿里雲和/或其關係企業）。
6. 如若發現本文檔存在任何錯誤，請與阿里雲取得直接聯絡。

通用約定

格式	說明	範例
	該類警示資訊將導致系統重大變更甚至故障，或者導致人身傷害等結果。	 禁止： 重設操作將丟失使用者配置資料。
	該類警示資訊可能導致系統重大變更甚至故障，或者導致人身傷害等結果。	 警告： 重啟操作將導致業務中斷，恢復業務所需時間約10分鐘。
	用於補充說明、最佳實務、竅門等，不是使用者必須瞭解的內容。	 說明： 您也可以通過按Ctrl + A選中全部檔案。
>	多級菜單遞進。	設定 > 網路 > 設定網路類型
粗體	表示按鍵、菜單、頁面名稱等UI元素。	單擊 確定。
<code>courier</code> 字型	命令。	執行 <code>cd / d C :/ windows</code> 命令，進入Windows系統檔案夾。
##	表示參數、變數。	<code>bae log list --instanceid Instance_ID</code>
[]或者[a b]	表示可選項，至多選擇一個。	<code>ipconfig [-all -t]</code>
{ }或者{a b}	表示必選項，至多選擇一個。	<code>swich {stand slave}</code>

目錄

法律聲明.....	I
通用約定.....	I
1 快照概述.....	1
2 原理介紹.....	3
3 使用快照.....	5
3.1 建立快照.....	5
3.2 建立或修改自動快照策略.....	6
3.3 刪除快照和自動快照策略.....	8
3.4 查看快照容量.....	8

1 快照概述

快照，是某一個時間點上某一塊彈性區塊存放裝置（以下簡稱“磁碟”）的資料備份。快照的實現原理，詳見 [快照原理介紹](#)。



说明:

建立快照可能會降低區塊存放裝置I/O效能（一般在10%以內），出現短暫瞬間變慢。建議您不要在業務高峰建立快照。

特點

目前，阿里雲提供快照2.0服務，在容量限制、擴充性、成本投入和易用性方面都優於傳統儲存快照功能。具體優勢對比，請參見 [技術優勢對比](#)。



说明:

目前快照服務2.0已上線。如無特殊說明，Elastic Compute Service所有手冊中的快照是指快照服務2.0。

應用場景

快照服務能滿足您以下需求：

- 您希望使用某塊磁碟上的資料作為其他磁碟的基礎資料。您能使用快照建立磁碟。
- 當磁碟上的資料出現問題時，您能使用快照回滾磁碟，使磁碟恢復到您所期望的資料狀態。比如：儘管雲端碟（普通雲端碟、高效雲端碟和SSD雲端碟）是一種安全的儲存方式，能保證您所儲存的任何內容都不會丟失，但是，如果儲存在磁碟上的資料本身就是錯誤的資料，比如由於應用錯誤導致的資料錯誤，或者駭客利用您的應用漏洞進行惡意讀寫，此時，您就能使用快照服務將磁碟上的資料恢復到您期望的狀態。
- 如果您希望新購的執行個體與已有的執行個體有完全相同的環境，您能使用系統盤快照建立自訂鏡像，再使用自訂鏡像建立執行個體。

更多快照應用場景，請參見 [快照應用場景](#)。

類別

快照分為手動快照和自動快照：

- 手動快照由您手動建立。您能隨時手動為磁碟建立快照，備份資料。
- 自動快照是ECS自動為您建立的快照。您需要先建立自動快照策略，再將自動快照策略應用到磁碟上，ECS就會在您設定的時間點自動為該磁碟建立快照。

快照收費

目前，快照服務免費。

查看快照容量

只要您已經為一塊磁碟建立過快照，就能在Elastic Compute Service管理主控台上使用 [快照鏈功能](#) 查看這塊磁碟快照所佔的容量。

快照加密

ECS會加密加密雲端碟或共用區塊存放裝置的所有快照，這些快照稱為加密快照。已經存在的非加密快照，不能直接轉換成加密快照。反之亦然。更多資訊，請參見 [ECS磁碟加密](#)。

刪除快照

如果您不再需要一份快照，可以刪除快照。如果您為磁碟設定了自動快照策略，您需要同時刪除自動快照策略。

2 原理介紹

阿里雲提供了快照功能，通過有計劃地對彈性區塊存放裝置（這裡簡稱為磁碟）建立快照，您可以保留磁碟在某一個或者多個時間點的資料拷貝，從而保證您的業務可持續運行。

增量快照機制

快照使用增量的方式，只拷貝兩份快照之間有資料變化的部分，如下圖所示。

- 圖中快照1、快照2和快照3分別是一塊磁碟第一份、第二份和第三份快照。檔案系統對磁碟的資料進行分塊檢查，當建立快照時，只有發生變化的資料區塊才會被複製到快照中：
 1. 快照1是第一份快照，複製了該磁碟上所有資料。
 2. 快照2隻複製了有變化的資料區塊B1和C1。資料區塊A和D引用了快照1中的A和D。
 3. 快照3隻複製了有變化的資料區塊B2。資料區塊A和D引用了快照1中的A和D，資料區塊C1引用了快照2中的C1。
- 當磁碟需要恢復到快照3的狀態時，回滾磁碟 功能會將資料區塊A、B2、C1和D複製到磁碟上，從而將磁碟恢復到快照3的狀態。
- 如果快照2被刪除，快照中的資料區塊B1將被刪除，但是資料區塊C1則不會被刪除（依然被引用的資料區塊不會被刪除）。所以，當磁碟恢復到快照3的狀態時，仍可以恢復資料區塊C1的狀態。

建立快照時耗

每塊磁碟的第一份快照是全量快照，耗時較長。之後再對同一塊磁碟建立快照時，都是增量快照，耗時較短。建立一份快照需要的時間取決於需要備份的資料量。

建立快照影響

建立快照可能會輕微降低磁碟的效能，出現短暫瞬間變慢。

快照鏈

快照鏈是一塊磁碟中所有快照組成的關係鏈，一塊磁碟對應一條快照鏈，所以快照鏈ID即磁碟 ID。一條快照鏈會包括以下資訊：

- 快照節點：快照鏈中的一個節點表示磁碟的一份快照。
- 快照容量：快照鏈中所有快照佔用的儲存空間。



说明：

快照服務按照快照容量來收費，您可以使用快照鏈確認每塊磁碟的快照容量。

- 快照額度：每塊磁碟最多隻能建立64份快照，所以，每條快照鏈最多隻能有64個節點，包括手動建立及自動建立的快照。



说明:

一塊磁碟的快照數量達到額度上限後，如果要繼續建立自動快照，系統會自動刪除最早的自動快照；如果要手動建立快照，您需要手動刪除不需要的快照。更多資訊，請參見 ##### 的 為磁碟設定自動快照策略 和 刪除快照。

3 使用快照

3.1 建立快照

快照可以保留某個時間點上的磁碟資料狀態，用於資料備份或者製作自訂鏡像。



说明:

- 從 2017 年 3 月 28 日開始，快照服務開始收費。關於快照收費的更多資訊，請參見 [快照商業化 FAQ](#)。
- 避開業務高峰。建立快照可能會輕微降低磁碟的效能，出現短暫瞬間變慢。
- 執行個體狀態必須為 **運行中** 或 **已停止**。
- 手動建立的快照會一直保留。如不再需要，請 [手動刪除](#)。
- 建立快照期間，操作磁碟不會影響快照中的資料。因為快照備份的是開始建立快照那個時刻的資料，而不是建立快照過程整個時間段的資料。

操作步驟

1. 登入 [ECS 管理主控台](#)。
2. 單擊執行個體所在的地區，然後單擊執行個體。找到需要建立快照的執行個體，單擊 **管理**。

实例ID/名称	标签	监控	可用区	IP地址	状态	网络类型	配置	付费方式	连接状态	管理
i-bp1ehd1k...			华东 1 可用区 E	47.172.16.172 (私有)	运行中	专有网络	1 vCPU 1 GB (I/O优化) ecs.n4.small 5Mbps (峰值)	按量	2019年... 15:01 创建	管理 进程连接 更改实例规格 更多
i-bp1l1ko...			华东 1 可用区 G	47.192.168.0.140 (私有)	运行中	专有网络	2 vCPU 8 GB (I/O优化) ecs.g5.large 5Mbps (峰值)	按量	2019年... 09:33 创建	管理 进程连接 更改实例规格 更多

3. 單擊左側的 **本執行個體磁碟**，然後單擊對應磁碟右側的 **建立快照**。一次只能選擇一塊磁碟，系統硬碟、資料盤均可。

磁碟ID/磁碟名称	标签	磁碟种类(全部)	磁碟状态(全部)	付费类型(全部)	可卸载(全部)	可用区	磁碟属性(全部)	已加密/未加密	操作
...		SSD云盘	使用中	按量付费	支持	华东 1 可用区 E	数据盘	未加密	创建快照 重新初始化磁碟 设置自动快照策略 更多
...		SSD云盘	使用中	按量付费	不支持	华东 1 可用区 E	系统盘	未加密	创建快照 重新初始化磁碟 设置自动快照策略 更多

4. 輸入快照的名稱，單擊 確認。

创建快照 [? 如何创建快照](#)
✕

为了保证快照创建成功，正在创建快照时，您不能修改ECS实例状态，比如停止或重启ECS实例。请耐心等待。
 注意，对处于“已过期”状态的磁盘创建快照时，若磁盘已达到过期释放时间，磁盘会被释放，创建中的快照也会被删除。
 您可以通过订阅系统事件在快照创建完成后收到通知 [了解详情](#)

磁盘ID: d-██████████g

实例ID/名称: i-██████████7c5

磁盘属性: SSD云盘

*快照名称:

快照名称为2-128个字符，快照名不能以auto开头。

标签: 请选择已有标签键或输入新键 请选择已有标签值或输入新值

ECS:Documentation ✕

确定
取消

5. 單擊左側的 本執行個體快照 查看建立的快照。您可以看到快照的進度和狀態。

快照列表										
<input type="checkbox"/>	快照ID/名称	标签	磁盘ID	磁盘容量	磁盘属性(全部)	已加密/未加密	创建时间	保留时间	进度	状态
<input type="checkbox"/>	s-b-██████████2k CreateSnapshotSample		d-██████████r...	40GiB	数据盘	未加密	2019年██████ 14:23	持续保留	100%	成功

所需時間

- 取決於磁碟容量大小。
- 第一個快照是全量快照，費時較長。
- 再次建立快照，相對耗時較短，但依然取決於和上一個快照之間的資料變化量。變化量越大，耗時越長。

3.2 建立或修改自動快照策略

快照可以保留某個時間點上的磁碟資料狀態，用於資料備份或者製作自訂鏡像。

**说明:**

- 設定自動快照建立時間和重複日期時應盡量避開業務高峰，因為建立快照可能會輕微降低磁碟的效能，出現短暫瞬間變慢。
- 一個帳號在一個地區最多能建立 100 個自動快照策略。

前提條件

如果要修改自動快照策略，必須先建立自動快照策略。

操作步驟

按如下步驟建立或修改自動快照策略：

1. 登入 [ECS管理主控台](#)。
2. 在左側導覽列中，選擇 **快照和鏡像** > **自動快照策略**。
3. 在 **自動快照策略** 頁面上：
 - 如果要建立策略：單擊右上方的 **建立策略**。
 - 如果要修改策略：找到需要修改的策略，在 **操作** 列，單擊 **修改策略**。
4. 在 **建立策略** 或者 **修改策略** 對話方塊中，定義自動快照策略：
 - 按介面提示指定合法的策略名稱。
 - 選擇 **建立時間**：選擇每天固定時間建立自動快照。每天00:00~23:00共24個整點可選，可多選。
 - 選擇每周的 **重複日期**：即選擇每周建立快照的日期，周一~周日可選，可多選。
 - 選擇自動快照的 **保留時間**：預設保留30天，您可以自行設定保留時間，1~65536可選。您也可以選擇持續保留自動快照。

**说明:**

快照數量達到快照額度上限後，系統會自動刪除最早建立的自動快照，手動快照不受影響。

5. 單擊 **確認**。

後續操作

您可以 [#unique_9](#)。

相關API

- [#unique_10](#)：建立自動快照策略
- [#unique_11](#)：查詢自動快照策略
- [#unique_12](#)：修改自動快照策略

3.3 刪除快照和自動快照策略

當您不再需要某個快照或者快照個數超出額度時，您需要刪除一部分快照釋放空間。



說明：

- 快照刪除後，不能用任何方法恢復。請謹慎操作。
- 如果快照用於製作自訂鏡像，需要先刪除關聯的鏡像，然後才能刪除。

刪除快照

1. 登入 [雲端服務器管理主控台](#)。
2. 單擊左側導航中的 快照和鏡像 > 快照列表。然後選擇地區，可以看到該地區的所有快照。
3. 選擇需要刪除的快照，可以多選。
4. 選擇刪除快照。在提示對話方塊中單擊 確定。

刪除快照策略

1. 登入 [雲端服務器管理主控台](#)。
2. 單擊左側導航中的 快照和鏡像 > 自動快照策略。然後選擇地區，可以看到該地區的所有快照。
3. 確定需要刪除的自動快照策略，單擊 刪除策略。
4. 在提示對話方塊中單擊 確定，完成刪除。

3.4 查看快照容量

快照服務收費與快照容量有關，本文將介紹如何查看單個磁碟所有快照所佔容量和某個地區下所有快照容量。

查看單個磁碟快照容量

只要您已經為某個磁碟建立過快照，您就可以在Elastic Compute Service 管理主控台上使用 快照鏈 功能查看該磁碟的快照所佔的容量。

快照鏈是一個磁碟中所有快照組成的關係鏈，一個磁碟對應一條快照鏈，所以快照鏈 ID 即磁碟 ID。一條快照鏈包括以下資訊：

- 快照節點：快照鏈中的一個節點表示磁碟的一次快照。
- 快照容量：快照鏈中所有快照佔用的儲存空間。
- 快照額度：每條快照鏈最多隻能有 64 個快照額度，包括手動快照和自動快照。達到額度上限後，如果要繼續建立自動快照，系統會自動刪除最早建立的自動快照。

前提條件

您已經為某個磁碟 #unique_15。

操作步驟

按以下步驟查看這個磁碟所有快照所佔的容量：

1. 登入 [ECS 管理主控台](#)。
2. 選擇地區。
3. 在左側導覽列裡，選擇 [快照和鏡像 > 快照列表](#)。
4. 確認需要尋找快照容量的磁碟 ID。磁碟應該已經完成了至少一次快照。
5. 在左側導覽列裡，單擊 [快照鏈](#)。
6. 根據第 4 步查得的磁碟 ID 查看該磁碟的所有快照容量。您可以在這裡查看該磁碟的快照數量和快照容量。

在指定快照鏈的操作列中，單擊 [詳情](#)，進入 [快照鏈詳情](#) 頁，您可以查看該磁碟的快照資訊，並可以執行 [#unique_16](#) 或 [#unique_17](#) 的操作。

查看某個地區下所有快照容量

按以下步驟查看某個地區下所有快照容量：

1. 登入 [ECS 管理主控台](#)。
2. 選擇地區。
3. 在左側導覽列裡，選擇 [快照和鏡像 > 快照容量](#)。

您就可以看到選中地區下所有快照容量，並可以根據需要查看指定時間段內的快照容量。