



在 上評估 Oracle 資料庫降級至 Standard Edition 2 AWS

AWS 方案指引



AWS 方案指引: 在上評估 Oracle 資料庫降級至 Standard Edition 2 AWS

Copyright © 2026 Amazon Web Services, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

Amazon 的商標和商業外觀不得用於任何非 Amazon 的產品或服務，也不能以任何可能造成客戶混淆、任何貶低或使 Amazon 名譽受損的方式使用 Amazon 的商標和商業外觀。所有其他非 Amazon 擁有的商標均為其各自擁有者的財產，這些擁有者可能附屬於 Amazon，或與 Amazon 有合作關係，亦或受到 Amazon 贊助。

Table of Contents

簡介	1
概觀	1
目標業務成果	1
先決條件和限制	2
先決條件	2
限制	2
產品版本	2
工具	3
評估您的環境	4
使用 SQL 命令評估 Oracle Database Enterprise Edition	4
使用 評估 Oracle Database Enterprise Edition AWS SCT	5
調整 Oracle 評定	5
比較功能	7
最佳實務	13
常見問答集	14
如何從 Oracle Database EE 遷移至 Oracle Database SE2 ?	14
如何以最短的停機時間將 EE Oracle 資料庫降級至 SE2 ?	14
我可以在 Amazon RDS for Oracle SE2 資料庫中擁有高可用性嗎 ?	14
如何監控 Amazon RDS for Oracle SE2 資料庫執行個體的效能 ?	14
我可以在 Amazon RDS for Oracle SE2 資料庫執行個體上進行加密嗎 ?	14
Amazon RDS for Oracle 提供哪些類型的授權選項 ?	14
Amazon RDS for Oracle 提供哪些 Oracle Database 版本 ?	15
使用 Amazon RDS for Oracle 有哪些授權政策 ?	15
如何支援 Amazon RDS for Oracle ?	15
授權選項如何影響資料庫執行個體擴展 ?	16
授權選項如何影響版本升級 ?	16
是否可以變更資料庫執行個體的授權選項 (例如, 從 BYOL 變更為「已包含授權」) ?	16
後續步驟	17
停機時間降級	17
降低時減少停機時間	17
資源	19
AWS 參考	19
Oracle 參考	19
影片	19

AWS 合作夥伴

文件歷史紀錄

20

21

xxii

在上評估 Oracle 資料庫降級至 Standard Edition 2 AWS

Lanre Showunmi 和 Bhavesh Rathod , Amazon Web Services (AWS)

2022 年 10 月 ([文件歷史記錄](#))

本文件提供從 Oracle Database Enterprise Edition (EE) 降級至 Oracle Database Standard Edition 2 (SE2) 以降低 Oracle 授權成本的指引。遵循本指南，您可以對 Oracle Enterprise Edition 資料庫進行深入評定。然後，您可以判斷哪些資料庫可以在遷移至 [Amazon Relational Database Service \(Amazon RDS\) for Oracle](#) 期間安全地降級至 Standard Edition 2。如果您已在執行 Amazon RDS for Oracle Database EE 且想要降級至 Oracle Database SE2，則本指南也適用。

概觀

Oracle Database EE 是許多組織中生產工作負載的預設部署選項。這可能部分是由於一種常見的誤解，即 Oracle Database SE2 無法支援企業級應用程式。Enterprise Edition 和 Standard Edition 2 Oracle 資料庫都共用一個通用程式碼庫，因此從技術上講，其會提供類似功能。

Oracle Database EE 提供額外的選項，但它比 Oracle Database SE2 貴得多。降級至 Oracle Database SE2 可讓您有機會降低資料庫的總體擁有成本。沒有或很少使用 Enterprise Edition 功能的應用程式是降級至 Oracle Database SE2 的良好候選者。

本指南不提供授權建議。如需特定授權資訊，請查閱您自己的 Oracle 授權協議。您可以與專門的 [AWS Oracle 能力合作夥伴](#) 互動，這些合作夥伴可協助許多 AWS 客戶解譯 Oracle 授權並繼續進行遷移。

目標業務成果

透過使用本指南，您可以獲得下列業務成果：

- 節省 Oracle 資料庫授權費用的成本 – 降級至 Standard Edition 2 可減少執行應用程式的總成本。
- 減少大量前期成本的需求 – Amazon RDS for Oracle 提供「已包含授權」選項，以便您只需按實際用量付費。
- 高效評定 – 您可以對資料庫執行大量評定，以確定是否適合降級至 Standard Edition 2

先決條件和限制

先決條件

- Oracle Database Enterprise Edition (EE) 無應用程式支援需求
- 在內部部署資料中心、[Amazon Elastic Compute Cloud \(Amazon EC2\)](#) 或 Amazon RDS for Oracle 或 Amazon RDS Custom for Oracle 上執行的 Oracle 資料庫 EE
- 用於執行 SQL 命令的資料庫用戶端工具，例如 Oracle SQL Developer 或 SQL*Plus
- 資料庫的存取權和用於執行 [AWS Schema Conversion Tool \(AWS SCT\)](#) 評定的[權限](#)

限制

- Amazon RDS for Oracle 具有儲存大小和 IOP 限制。如需目前上限，請參閱 [AWS 文件](#)。
- Oracle Standard Edition 2 最多支援 16 個 CPU 執行緒。如需 Amazon RDS for Oracle Standard Edition 2 目前支援的執行個體類別，請參閱 [AWS 文件](#)。
- AWS SCT 支援 Oracle 10.2 和更新版本。

產品版本

本指南中所述的一般邏輯適用於 9i 版及更新版本的 Oracle。不過，僅 AWS SCT 支援 Oracle 資料庫 10g 版和更新版本。若要在 AWS SCT 不支援的情況下識別功能用量，請在來源資料庫上執行 SQL 查詢。

如需支援的版本和版次的目前清單，請參閱 AWS 文件中的 [Amazon RDS 上的 Oracle](#)。如需定價和支援執行個體類別的詳細資訊，請參 [Amazon RDS for Oracle 定價](#)。

AWS 服務和其他工具

- [Amazon Relational Database Service \(Amazon RDS\) for Oracle](#) 可協助您在 中設定、操作和擴展 Oracle 關聯式資料庫 AWS 雲端。
- [AWS Schema Conversion Tool \(AWS SCT\)](#) 透過自動將來源資料庫結構描述和大部分自訂程式碼轉換為與目標資料庫相容的格式，支援異質資料庫遷移。您可以使用 AWS SCT 來評估、轉換來源 Oracle 資料庫的資料庫結構描述，並將其複製到與 Amazon RDS for Oracle 相容的格式。使用時 AWS SCT，您可以將授權類型從 Oracle Database Enterprise Edition 變更為 Oracle Database Standard Edition 2，以分析可能節省的成本。
- [Oracle SQL Developer](#) 是一種整合的開發環境，可簡化傳統和雲端部署中 Oracle 資料庫的開發和管理。
- [SQL*Plus](#) 是一種互動式工具，可在 Oracle 資料庫上執行 SQL 命令。

如果您與 AWS 諮詢團隊合作，請詢問有關內部工具與由 AWS 資料庫專家建置的指令碼。這些工具和指令碼可協助收集和檢閱資料字典資訊（例如 DBA_FEATURE_USAGE_STATISTICS 檢視和點陣圖索引計數）。

評估您的環境

若要評估 Oracle 資料庫並找出是否正在使用企業版功能，您可以使用下列其中一種方法：

- SQL 命令
- 的授權評估功能 AWS SCT

使用 SQL 命令評估 Oracle Database Enterprise Edition

Oracle 在稱為 [DBA_FEATURE_USAGE_STATISTICS](#) 的檢視中追蹤 Oracle Database 選項、Oracle 管理套件及其對應功能的使用情況。依預設，檢視每週更新一次，因此可能需要 7 天才能顯示最近使用情況資料。若要取得最新資訊，請使用 DBMS_FEATURE_USAGE_INTERNAL 套件手動重新整理檢視。您的資料庫使用者需要 DBMS_FEATURE_USAGE_INTERNAL 上的 EXECUTE 權限才能重新整理檢視，並需要 SELECT ANY DICTIONARY 權限才能查詢檢視。

Oracle 在[支援文件 1317265.1](#) 中提供了指令碼 options_packs_usage_statistics.sql。您可以使用該指令碼來檢查資料庫中已使用哪些選項、功能和管理套件。或者，您可以執行下列查詢來列出先前使用的選項和功能。

```
-- To view the last refresh date of DBA_FEATURE_USAGE_STATISTICS
select max(last_sample_date) from dba_feature_usage_statistics order by 1;

-- To manually refresh DBA_FEATURE_USAGE_STATISTICS view
exec sys.dbms_feature_usage_internal.exec_db_usage_sampling(sysdate);

-- To list features and options in use
select dbafus1.name, dbafus1.detected_usages, dbafus1.currently_used,
       dbafus1.first_usage_date, dbafus1.last_usage_date, dbafus1.version
from dba_feature_usage_statistics dbafus1
where  dbafus1.version = (select max(dbafus2.version)
                        from dba_feature_usage_statistics dbafus2
                        where dbafus2.name = dbafus1.name)
and dbafus1.detected_usages > 0
and dbafus1.dbid = (select dbid from v$database)
and dbafus1.currently_used='TRUE'
order by dbafus1.name;

-- To check use of parallelism for activities like DMLs, DDLs, index builds, statistics
gathering, Data Pump
```

```
select name, value
from gv$sysstat
where
    upper(NAME) like '%PARALLEL OPERATIONS%'
OR
    upper(NAME) like '%PARALLELIZED%'
OR
    upper(NAME) like '%PX%';

-- To identify use of Materialized Views Query Rewrite
select owner, mview_name from dba_mviews
where owner not like '%SYS%'
and rewrite_enabled='Y';

-- To identify bitmap indexes
select * from dba_indexes
where index_type='BITMAP'
and owner not like '%SYS%';

-- To identify non-system use of Partitioning
select * from dba_tab_partitions where table_owner not like '%SYS%';
```

檢閱上一個查詢的結果並與 [Oracle 文件](#) 進行比較。調查輸出中列出的每個 Enterprise Edition 功能或選項，以了解其使用案例，並盡可能在 Oracle Database Standard Edition 2 中判斷適當的替代方案。

使用 評估 Oracle Database Enterprise Edition AWS SCT

AWS Schema Conversion Tool (AWS SCT) 提供專案型使用者介面，用於評估、轉換來源 Oracle 資料庫的資料庫結構描述，並將其複製到與 Amazon RDS for Oracle 相容的格式。使用 AWS SCT，您可以將 Oracle 資料庫授權類型從 Enterprise Edition 變更為 Standard Edition 2 來分析可能節省的成本。

AWS SCT 報告的授權評估和雲端支援部分提供了有關正在使用的 Oracle 資料庫功能的詳細資訊。此資訊可以協助您在遷移至 Amazon RDS for Oracle 時做出明智的決策。例如，報告可能表示您的 Enterprise Edition 伺服器使用壓縮功能，而且您必須移除 ColumnStoreIndex 和分割區上的相依性。它還列出了無法移至 Amazon RDS for Oracle 的功能，例如 InMemoryOLTP。

調整 Oracle 評定

若要評估多個伺服器，您可以使用多伺服器評估器選項 AWS SCT，使用 執行批次評估。 <https://docs.aws.amazon.com/SchemaConversionTool/latest/userguide/>

[CHAP_AssessmentReport.Multiserver.html#CHAP_AssessmentReport.Multiserver.Agreggated](#)評估每個結構描述之後，評估工具會產生伺服器層級報告，其中包含授權評估與雲端支援部分。

比較 Oracle Database EE 和 SE2 功能

下表是 Oracle Database Enterprise Edition (EE) 功能清單的簡短版本，以及 Amazon RDS for Oracle Standard Edition 2 (SE2) 中可能的替代方案。如需完整清單，請參閱 [Oracle 文件](#)。

功能區域	功能或選項	EE	SE2	備註
高可用性	Oracle Data Guard (額外成本)	是	否	Amazon RDS 的 Multi-AZ (可用區域) 功能可跨兩個可用區域複寫資料庫更新，以提高耐久性和可用性。Amazon RDS 將自動容錯移轉至備用資料庫以進行規劃內維護和規劃外中斷。
高可用性	Oracle Active Data Guard	是	否	您可以使用 AWS Database Migration Service (AWS DMS) 的變更資料擷取 (CDC) 功能從複本資料庫執行個體提供唯讀流量，以從 Amazon RDS for Oracle SE2 執行個體複寫變更。
高可用性	Oracle Real Application Clusters (RAC)	是	否	Amazon RDS Multi-AZ 功能適用。

One Node (額外成本)

高可用性	滾動升級 - 修補程式集、資料庫和作業系統	是	否	對於 多可用區部署中的資料庫軟體升級 ，Amazon RDS 可同時升級主要和待命資料庫。對於多可用區部署中的作業系統 (OS) 升級，Amazon RDS 會先升級待命執行個體。然後，在升級主要執行個體之前，將主要執行個體容錯移轉至待命執行個體。這樣可減少作業系統升級的停機時段。
高可用性	區塊變更追蹤以實現快速增量備份	是	否	使用 Amazon RDS 備份 ，資料庫執行個體的第一個快照是完整複本。後續備份是自上次完整備份以來已變更的區塊的增量備份。您可以從自動或手動快照還原 Amazon RDS for Oracle 資料庫執行個體。
高可用性	平行備份和復原	是	否	

高可用性	FLASHBACK DATABASE 命令	是	否	您可以使用 Amazon RDS 的 時間點復原 功能將資料庫執行個體還原至備份保留期內的任何特定時間。
高可用性	線上索引重建	是	否	在可能的情況下，請在停機時段規劃這些活動。
高可用性	線上表格組織	是	否	
高可用性	線上表格重新定義	是	否	
高可用性	線上資料檔案移動	是	否	
可管理性	Automatic Workload Repository (AWR)	是	否	您可以使用 Oracle Statspack (Oracle SE2 中的選項套件) 來取代 Oracle AWR。
				Amazon RDS Performance Insights 是專為雲端建置的資料庫效能監控和調整工具。您可以使用工具儀表板透過評估熱門等待項目、熱門 SQL 陳述式、熱門主機和熱門使用者來偵測效能問題。

可管理性	SQL 計畫管理	是	是	您可以使用預存大綱、提示和 SQL 計畫基準，在 Amazon RDS for Oracle SE2 中調整查詢。
可擴展性	CPU 限制	否	是	SE2 限制為最多兩個 CPU 插槽。每個 SE2 資料庫自動限制為最多使用 16 個並行使用者執行緒。
可擴展性	Oracle Real Application Clusters (RAC) (額外成本)	是	否	您可以垂直擴展 Amazon RDS for Oracle SE2 執行個體，以解決應用程式不斷增長的需求。 在多可用區域環境中進行擴展時，停機時間最少。待命資料庫會先升級，然後容錯移轉到新調整大小的資料庫。 在單一可用區域環境中縱向擴展時，執行個體在擴展操作期間將無法使用。

安全	資料欄層級和資料表空間加密	是	否	Amazon RDS 可以 加密 Amazon RDS 資料庫執行個體 。靜態加密的資料包括資料庫執行個體的基礎儲存體、其自動化備份、僅供讀取複本，以及快照。
快照和複製	儲存快照優化	是	否	Amazon RDS 支援使用者啟動的快照建立程序。如需詳細資訊，請參閱 Amazon RDS 備份和還原 。

資料倉儲	Oracle 分割	是	否	根據您的特定使用案例，您可以透過使用存取多個子資料表的單一檢視和 INSTEAD OF 觸發器來為 Oracle Database SE2 中的資料表實作分割功能。如需詳細資訊，請參閱 Oracle Standard Edition 中的 AWS 資料庫部落格文章實作資料表分割：第 1 部分。 https://aws.amazon.com/blogs/database/implementing-table-partitioning-in-oracle-standard-edition-part-1/
------	-----------	---	---	---

最佳實務

我們建議使用下列最佳實務來評估 Amazon RDS for Oracle 上的 Oracle Database Enterprise Edition (EE) 並將其降級到 Standard Edition 2 (SE2)。

- 驗證供應商對 Oracle Database SE2 的支援 – 確認您的應用程式經過認證可以在 Oracle Database SE2 上執行。直接洽詢軟體供應商或查閱其文件。在未經供應商確認的情況下降級至 Oracle Database SE2 可能會使應用程式的支援失效。
- 識別 Oracle Database EE 功能在管理活動中的使用 – 資料庫或應用程式管理員有時依賴 Oracle Database EE 功能來改進操作程序。範例包括線上維護活動 (例如索引重建和表格移動)，以及維護活動的平行處理。識別此類功能的使用情況並做出明智的決定。您可以在可能的情況下修改操作或套用因應措施，以減少 Oracle Database EE 功能的損失。
- 評估資料庫的工作負載模式 – Oracle Database SE2 會自動將用量限制為最多 16 個 CPU 執行緒。分析您的資料庫工作負載模式，以確定在降級至 Oracle Database SE2 時 16 個 CPU 執行緒限制是否會對服務水準產生負面影響。您可以使用 Automatic Workload Repository (AWR) 報告、"DBA_HIST_*" 檢視和伺服器水準指標等工具進行此分析。如需有關 Oracle Database SE2 的可用執行個體類別的詳細資訊，請參閱 [Amazon RDS for Oracle 文件](#)。
- 針對 Oracle Database SE2 測試您的工作負載 – 使用代表性工作負載執行多個測試，以確定 Oracle Database SE2 施加的 16 執行緒限制是否對您的工作負載有任何負面影響。監控結果並視需要調整資料庫。
- 測試資料庫管理活動 – 測試活動 (例如監控、效能評定、調整和維護任務)，以圍繞 Oracle Database SE2 環境中的新工作方式建置舒適度。
- 測試遷移程序 – 執行端對端遷移測試，以建立操作員信心、微調方法，並記錄每個問題及其解決方案。

常見問答集

如何從 Oracle Database EE 遷移至 Oracle Database SE2 ？

從 Oracle Database EE 遷移至 Oracle Database SE2 需要從 Enterprise Edition 資料庫邏輯匯出資料並將資料匯入 Standard Edition 2 資料庫執行個體。使用 [Oracle Export/Import](#)、[Oracle Data Pump](#) 或 [Oracle GoldenGate](#) 等工具或者 [AWS Database Migration Service \(AWS DMS\)](#) 完全載入並變更資料擷取 (CDC) 來減少停機時間。

如何以最短的停機時間將 EE Oracle 資料庫降級至 SE2 ？

若要減少整體停機時間，您可以使用 Oracle Export/Import 將資料大量載入 SE2 資料庫。您可以使用邏輯複製工具，AWS DMS 例如 或 Oracle GoldenGate 來同步 SE2 資料庫。

我可以在 Amazon RDS for Oracle SE2 資料庫中擁有高可用性嗎？

Amazon RDS 目前使用同步複製技術和自動容錯移轉功能為 Oracle 資料庫執行個體提供[多可用區](#)部署。多可用區部署適用於 Amazon RDS 支援的所有 Oracle 資料庫版本。

如何監控 Amazon RDS for Oracle SE2 資料庫執行個體的效能？

您可以使用 [Amazon RDS Performance Insights](#)、[增強型監控](#)及 [Amazon CloudWatch](#) 監控您的 SE2 資料庫執行個體。您也可以使用 Oracle Statspack 取代 Oracle Automatic Workload Repository (AWR) 來分析資料庫效能。

我可以在 Amazon RDS for Oracle SE2 資料庫執行個體上進行加密嗎？

Amazon RDS 可以[加密 Amazon RDS 資料庫執行個體](#)。靜態加密的資料包括資料庫執行個體的基礎儲存體、其自動化備份、僅供讀取複本，以及快照。若要使用 Oracle 資料庫執行個體的 [SSL 加密](#)開啟傳輸中加密，請將 Oracle SSL 選項新增至與 Oracle 資料庫執行個體相關聯的選項群組。

Amazon RDS for Oracle 提供哪些類型的授權選項？

有兩種類型的授權選項可用於使用 Amazon RDS for Oracle：

- 自帶授權 (BYOL) – 在此授權模型中，您可以使用現有 Oracle 資料庫授權在 Amazon RDS 上執行 Oracle 部署。若要在 BYOL 模型下執行資料庫執行個體，您必須具有適合您要執行的資料庫執行個體類別和 Oracle Database 版本的 Oracle Database 授權 (含軟體更新授權和支援)。您也必須遵循 Amazon EC2 雲端運算環境中 Oracle Database 軟體的 Oracle [授權政策](#)。資料庫執行個體駐留在 Amazon EC2 環境中。
- 已包含授權 – 在「已包含授權」服務模型中，您不需要另外購買 Oracle 授權。Oracle 資料庫軟體已由授權 AWS 供您使用，但需遵守 [AWS 服務條款](#) 第 10.3.1 條。「已包含授權」定價包含軟體、基礎硬體資源和 Amazon RDS 管理功能。

Amazon RDS for Oracle 提供哪些 Oracle Database 版本？

Amazon RDS 目前在每種授權模型下支援下列 Oracle Database 版本：

- BYOL – Enterprise Edition (EE) 和 Standard Edition 2 (SE2)
- 已包含授權 – Standard Edition 2 (SE2)

使用 Amazon RDS for Oracle 有哪些授權政策？

- BYOL – 若要在 BYOL 模型下執行資料庫執行個體，您必須具有適合您要執行的資料庫執行個體類別和 Oracle Database 版本的 Oracle Database 授權 (含軟體更新授權和支援)。您也必須遵循 Amazon EC2 雲端運算環境中 Oracle Database 軟體的 Oracle [授權政策](#)。資料庫執行個體駐留在 Amazon EC2 環境中。
- 已包含授權 – 在「已包含授權」服務模型中，您不需要另外購買 Oracle 授權。Oracle 資料庫軟體已由授權 AWS 供您使用，但需遵守 [AWS 服務條款](#) 第 10.3.1 條。「已包含授權」定價包含軟體、基礎硬體資源和 Amazon RDS 管理功能。

如何支援 Amazon RDS for Oracle？

- BYOL – 在此模型下，您會繼續使用作用中 Oracle 支援帳戶，對於 Oracle Database 特定服務請求，請直接聯絡 Oracle。如果您有作用中 AWS 支援的帳戶，您可以 AWS 支援針對 Amazon RDS 特定問題聯絡。Amazon Web Services 和 Oracle 皆提供多供應商支援程序，而您可視需要向這兩個組織尋求協助。
- 已包含授權 – 在此模型中，如果您有作用中 AWS 支援的帳戶，您應該聯絡 AWS 支援，提出 Amazon RDS 和 Oracle Database 特定服務請求。

授權選項如何影響資料庫執行個體擴展？

- BYOL – 您可以根據 Oracle 授權條款擴展資料庫執行個體。
- 已包含授權 – 執行 Oracle 的資料庫執行個體可以隨時進行擴展和縮減，這取決於每個資料庫執行個體類別的現行每小時定價。

如需預留資料庫執行個體擴展含意的詳細資訊，請參閱 [Amazon RDS 的預留資料庫執行個體](#)。

授權選項如何影響版本升級？

- BYOL – 若要使用 Amazon RDS for Oracle，您應具有 Oracle 的軟體更新授權和支援。
- 已包含授權 – 「軟體更新授權」的成本內含在每小時價格中，允許存取 Oracle Database 軟體更新。

是否可以變更資料庫執行個體的授權選項 (例如，從 BYOL 變更為「已包含授權」)？

是，您可以透過 AWS Command Line Interface (AWS CLI) 或變更授權選項 AWS 管理主控台。在主控台上，選擇修改執行個體，然後在授權模型下拉式清單中選取適當的選項。

後續步驟

在您確定您可以在 Amazon RDS for Oracle 上安全地將資料庫降級為 Oracle Database Standard Edition 2 (SE2) 之後，您可以使用下列工具的一或多個組合來遷移資料庫：

- Oracle 匯入和匯出公用程式可以將 Oracle 資料移入和移出 Oracle 資料庫。Oracle 提供兩種類型的資料庫匯入和匯出公用程式：Oracle Export 和 Import (適用於早期版本) 和 Oracle Data Pump (在 Oracle Database 10g 及更高版本中提供)。
- Oracle GoldenGate 提供即時複寫功能，以便您可以在初始載入後同步目標資料庫。此選項有助於減少應用程式上線期間的停機時間。
- AWS Database Migration Service (AWS DMS) 可協助您遷移關聯式資料庫、資料倉儲、NoSQL 資料庫和其他類型的資料存放區。您可以使用 AWS DMS 將資料遷移到 AWS 雲端、內部部署執行個體之間（透過 AWS 雲端設定），或雲端和內部部署資料庫的組合之間。的變更資料擷取 (CDC) 選項 AWS DMS 提供持續複寫，因此您可以在遷移期間減少總停機時間。如需 AWS DMS 支援的 Oracle 資料庫版本和版本的相關資訊，請參閱 [AWS DMS 文件](#)。

根據降級期間的可用性要求，您可以採用下列任何選項在 Amazon RDS for Oracle 上將 Enterprise Edition 資料庫安全地降級至 Standard Edition 2。

停機時間降級

- 使用 Oracle Data Pump 從 Enterprise Edition 資料庫建立一致的資料匯出，並將該資料匯入 Standard Edition 2 資料庫。如需詳細資訊，請參閱[逐步程序，將 Enterprise Edition 轉換為 Standard Edition \(文件 ID 465189.1\)](#)。需要 Oracle 登入資料。
- 使用 AWS DMS 執行從 Enterprise Edition 資料庫到 Standard Edition 2 資料庫的資料完整載入。
- 使用 Oracle GoldenGate 從 Enterprise Edition 資料庫執行 Standard Edition 2 資料庫的完整執行個體化。

降低時減少停機時間

- 使用 Oracle Data Pump 進行初始載入的一致匯出和匯入，並使用 AWS DMS CDC 進行資料同步。
- 使用 Oracle Data Pump 進行初始載入的一致匯出和匯入，並使用 Oracle GoldenGate 進行資料同步。
- 使用 AWS DMS 進行完全載入，並使用 進行資料同步。

- 使用 Oracle GoldenGate 進行完全執行個體化和資料同步。

如需有關將 Oracle 資料庫遷移至 Amazon RDS for Oracle 的詳細資訊，請參閱下列《AWS 方案指引》文件：

- [將 Oracle 資料庫遷移至 AWS 雲端 \(指南\)](#)
- [使用 AWS DMS 將 Oracle 資料庫從 Amazon EC2 遷移至 Amazon RDS for Oracle \(模式\)](#)
- [使用 Oracle Data Pump 將內部部署 Oracle 資料庫遷移至 Amazon RDS for Oracle \(模式\)](#)

資源

AWS 參考

- [Amazon RDS for Oracle](#)
- [Amazon RDS for Oracle 定價](#)
- [Amazon RDS 文件](#)
- [Amazon EC2](#)
- [AWS DMS 文件](#)
- [AWS SCT 文件](#)
- [AWS 服務條款](#)
- [使用 Amazon RDS for Oracle 分析 Oracle SE 中的效能管理](#) (部落格文章)
- [使用 Amazon RDS for Oracle 管理 Oracle SE 中的 SQL 計畫](#) (部落格文章)
- [在 Oracle Standard Edition 中實作資料表分割：第 1 部分](#) (部落格文章)
- [將 Oracle 資料庫遷移至 AWS 雲端](#) (指南)
- [使用 AWS DMS 將 Oracle 資料庫從 Amazon EC2 遷移至 Amazon RDS for Oracle](#) (模式)
- [使用 Oracle Data Pump 將內部部署 Oracle 資料庫遷移至 Amazon RDS for Oracle](#) (模式)

Oracle 參考

- [Oracle 授權資訊](#)
- [將 Enterprise Edition 轉換為 Standard Edition \(Doc ID 465189.1\) 的逐步程序](#)，需要 Oracle 登入
- [Oracle 資料庫 11.2 版及更新版本的資料庫選項/管理包用量報告 \(文件 ID 1317265.1\)](#)，需要 Oracle 登入

影片

- [在 Amazon RDS 上執行 Oracle 資料庫的最佳實務](#)

AWS 合作夥伴

- [AWS Oracle 能力合作夥伴](#)

文件歷史紀錄

下表描述了本指南的重大變更。如果您想收到有關未來更新的通知，可以訂閱 [RSS 摘要](#)。

變更	描述	日期
多個更新	在 先決條件 頁面上，Amazon RDS Custom for Oracle 已新增為來源選項。在 AWS 工具和其他服務 頁面上，已新增 AWS 開發的工具和指令碼的相關資訊。	2023 年 10 月 24 日
初次出版	—	2022 年 6 月 30 日

本文為英文版的機器翻譯版本，如內容有任何歧義或不一致之處，概以英文版為準。