AWS 大型迁移的项目治理手册

AWS 规范性指导

AWS 规范性指导: AWS 大型迁移的项目治理手册

Table of Contents

AWS 大型迁移的项目治理手册

亚马逊 Web Services（贡献者）

2022 年 2 月（文档历史记录）

> **Note**
>
> 本指南中提及的项目团队、角色和工作流在AWS 大型迁移的基础行动手册中进行了描述。我们建议在开始本指南中的项目治理任务之前完成基础行动手册。

有效的项目管理对于成功大规模迁移到项目至关重要 AWS Cloud。项目管理定义了完成迁移的规则、界限和计划。常见的项目管理工具包括沟通计划、收益跟踪办公室、升级计划以及迁移和切换的质量门。完成本手册后，您可以创建和自定义管理来定义如何运行迁移项目。

在大规模迁移、迁移和现代化的第三阶段，您将完善项目管理模型，并创建迁移期间使用的许多工具和模板。在开始此过程之前，您应该完成评估和动员阶段。有关大型迁移各阶段的更多信息，请参阅《大型迁移指南》中的 AWS 大型迁移阶段。

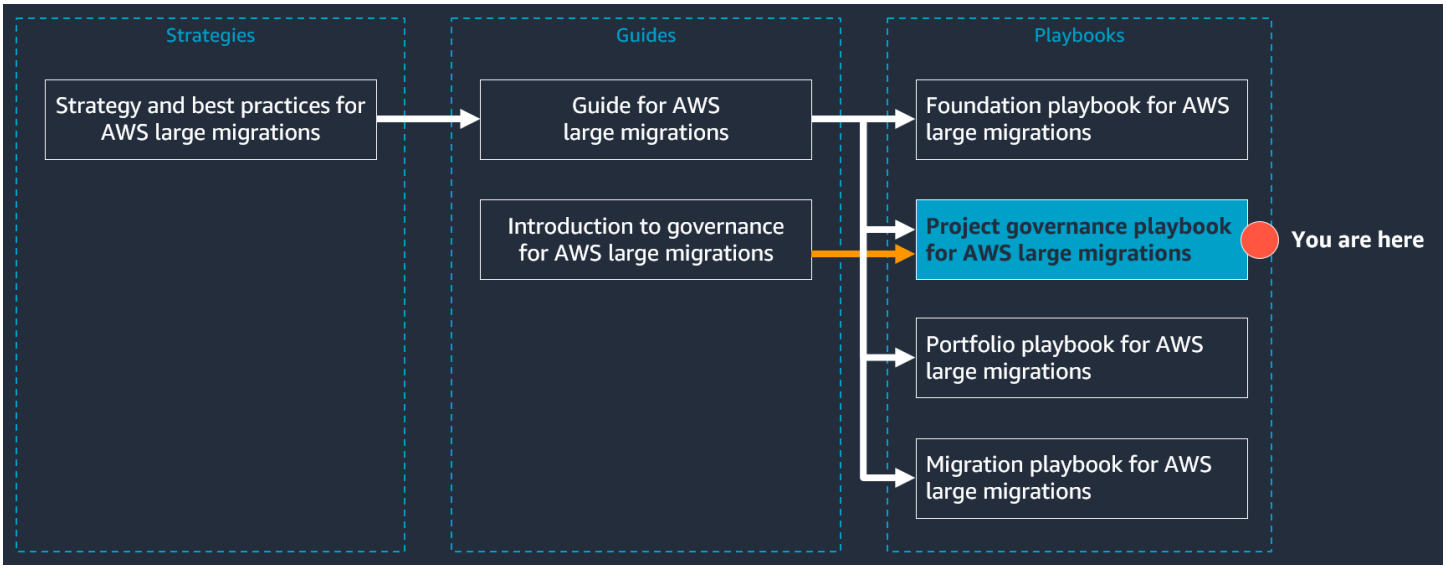
本手册提供了一种为大型迁移项目快速开发有效治理模型 step-by-step的方法。它描述了大型迁移的项目治理，该迁移跨越了迁移阶段的两个阶段，即初始化和实施：

- 在第 1 阶段（初始化）中，您将评估团队准备情况并建立治理模型。您可以定义管理大型迁移项目的流程和工具。在第 1 阶段结束时，您将拥有针对自己的用例定制的项目治理工具。
- 在第 2 阶段（实施）中，您将使用在上一阶段创建的工具来遵守您的项目治理计划。

大型迁移指南

迁移 300 台或更多服务器时，就被视为大规模迁移。对于大多数企业来说，大型迁移项目在人员、流程和技术方面面临的挑战通常是全新的。本文档是 AWS 规范性指南系列的一部分，该系列讲述了向的大规模迁移。 AWS Cloud本系列旨在帮助您从一开始就应用正确的策略和最佳实践，以简化您的云之旅。

下图显示了本系列中的其他文档。首先查看策略，然后查看指南，然后继续阅读剧本。要访问完整系列，请参阅向的大型迁移。 AWS Cloud



关于工具和模板

在本手册中，您将创建以下工具。您可以使用这些工具与项目利益相关者沟通，包括迁移团队、应用程序所有者、项目发起人和执行领导。以下工具的目标是最大限度地提高所有项目活动的透明度，这有助于加快大规模迁移：

- 开幕演讲
- 会议计划，包括类型和节奏
- 升级计划
- 每周项目状态报告
- 波浪工作坊
- 切换准备情况评估演示文稿
- 指导委员会状况报告
- 福利追踪办公室
- 项目摘要仪表板
- 财务报告流程
- 资源计划
- 决策日志
- 风险、操作、问题和依赖关系 (RAID) 日志
- 沟通计划和模板，例如登机口通信和提醒

我们建议使用本手册中包含的项目治理手册模板，然后根据您的投资组合、流程和环境对其进行自定义。这些模板旨在促进有效的沟通，设定明确的期望，并协调高管领导、应用程序所有者和迁移项目利益相关者。本手册中的说明提供了每个模板用途的背景信息，您的团队可以对其进行自定义。本手册包括以下模板：

- Cutover 就绪评估模板 — 此模板可帮助您通过质量门和关键项目管理里程碑跟踪每个浪潮的进度。
- 财务滑行路径模板 — 此模板用于定期与项目发起人一起审查财务状况。
- 启动演示模板 — 您可以在第 1 阶段早期的启动会议上使用此演示模板。
- 会议计划模板 — 您可以使用此模板来定义定期会议的类型、确定其节奏并确定主要参与者。
- 状态报告模板-使用此模板为项目状态审查会议创建标准演示格式。
- 指导委员会会议模板-使用此模板为指导委员会会议创建标准演示格式。
- Gate 通信模板 — 您可以使用这些电子邮件通信模板与项目利益相关者共享浪潮的状态，并告知他们最近的变化或即将开展的活动。本手册包括以下模板：
  - 切换的通信模板已完成
  - Hypercare 的沟通模板已完成
  - T-0 的通信模板
  - T-1 的通信模板
  - T-7 的通信模板
  - T-14 的通信模板
  - T-21 的通信模板
  - T-28 的通信模板

关于管理大型迁移

为了管理和有效管理大型迁移项目，项目经理需要对项目组合、大型迁移的阶段以及每个工作流的职责有较高的了解。

本节包含以下主题：

- 大规模迁移中的工作流
- 为迁移管道提供支持
- 超级护理期
- 建立敏捷方法

大规模迁移中的工作流

在迁移阶段，在任何给定时间，至少有四个工作流同时运行：基金会、项目治理、项目组合和迁移工作流。这些是任何大型迁移项目的核心工作流，您的项目可能还有其他支持工作流。有关更多信息，请参阅 Foundation 大型迁移手册中的 AWS 大型迁移中的工作流。

为迁移管道提供支持

在迁移工厂中，波浪规划和迁移是同时进行的，并且持续运行。投资组合团队通过规划浪潮为迁移管道提供信息，迁移团队通过执行迁移和削减工作负载来完成管道。投资组合团队在初始化阶段结束时准备了五个浪潮，而实施阶段从迁移团队开始迁移一个或多个准备好的浪潮时开始。

在每个浪潮中，投资组合工作流运行 1-2 周，迁移工作流通常持续 3-4 周。投资组合工作流比迁移工作流领先五波，因此在投资组合和迁移工作流之间始终存在五波缓冲区。在整个实施阶段，项目组合团队和迁移团队都在继续处理浪潮，缓冲区可以防止迁移工作流耗尽需要迁移的服务器。有关波次计划示例，请参阅《大型迁移指南》中的第 2 阶段：实现 AWS大规模迁移。

投资组合团队对应用程序进行优先排序，然后将它们分配给逻辑移动组中的波浪中。在规划浪潮时，投资组合团队会考虑迁移的复杂性、应用程序的相似性以及应用程序和基础架构的依赖性。这有助于确保应用程序及其依赖关系完全迁移。有关波浪规划的更多信息，请参阅适用于 AWS 大型迁移的 Portfolio 手册。对于项目治理，您可以管理和跟踪有关浪潮和冲刺的信息，包括应用程序、服务器和应用程序所有者。你可以使用 Confluence 网站上的仪表板、Microsoft Excel 中的列表或工具的组合。

超级护理期

完成转换后，迁移的应用程序和服务器将进入超级护理期。在超级护理期间，迁移团队会管理和监控云端迁移的应用程序，以解决任何问题。通常，这个周期持续 1-4 天。在超级护理期结束时，迁移团队将应用程序的责任移交给云运营（Cloud Ops）团队。此时，这波浪被认为已经完成。

建立敏捷方法

通过建立敏捷方法，项目团队可以在迁移过程中保持灵活性并快速适应变化。我们建议采用 Scrum 框架进行大规模迁移。在AWS 大型迁移的迁移手册中，您可以将波浪分配给冲刺，这是迁移团队在该冲刺中处理所有波浪的固定时间段。如果每次冲刺持续时间为 2 周，则每波冲刺至少跨越两次冲刺。冲刺由标准活动组成，例如计划冲刺和举行每日脱口秀会议、回顾和回顾展。

您可以使用冲刺待办事项列表（由冲刺中的当前任务和待处理任务组成）来管理活动。在本手册中，您可以选择用于跟踪进度的项目管理工具。您可以选择项目或问题跟踪应用程序，例如 Jira 或 Confluence，也可以选择表示任务的可视化方法，例如看板或甘特图。通过在其中一个或多个工具中跟踪冲刺待办事项列表，可以提供项目透明度，为每项任务分配所有者，并确定明确的截止日期。

第 1 阶段：初始化大型迁移

重要的是要在迁移阶段的早期定义治理模型，然后召开启动会议，以便在开始迁移应用程序之前与整个项目团队共享该模型。如果已经建立了治理模型，请跳至第 2 阶段：实施大规模迁移，您将在其中使用第 1 阶段中建立的项目治理工具和模型。从一开始就确定合适的参与者、沟通形式和会议内容可以让你专注于加快迁移。项目会议和沟通规划不力会导致团队花费太多时间开会或提供状态更新，而不是进行迁移。

> **Note**
>
> 本章中的任务旨在同时执行。正如该任务的说明中所述，许多任务是相互依存的。

第 1 阶段包括以下部分、任务和步骤：

- 第 3 步：设立福利跟踪办公室
- 步骤 4：创建项目摘要仪表板
- 第 5 步：创建财务报告流程
- 步骤 6：确定如何管理和扩展资源
- 步骤 7：创建决策日志
- 步骤 8：创建 RAID 日志

开始前的准备工作

确认您已准备好继续为大型迁移定义项目治理，如下所示：

- 前几个阶段已完成 — 定义项目治理发生在大规模迁移的第三阶段，也是最后一个阶段。如果您还没有这样做，我们建议您完成评估和动员阶段。有关更多信息，请参阅 AWS 大型迁移指南。
- 可用的专业知识 — 如果您是大型迁移项目的新手，已经查看了可用的文档并希望获得支持，请考虑与内部或外部主题专家接触，让您的团队做好准备。
- 迁移团队做好了准备 — 为了最大限度地减少对业务和应用程序用户的影响，可能会在正常工作时间之后进行切换。如果您的项目出现这种情况，请确认迁移团队和应用程序所有者已了解工作日程安排并做好了准备。

任务：启动迁移阶段

要开始项目的迁移阶段，您需要安排一次启动会议。此会议在大型迁移项目期间举行一次。通常，您在第 1 阶段尽早召开此会议，初始化大规模迁移。协调项目团队成员并尽早设定期望有助于工作流了解他们的职责并制定运行手册。目的是在项目范围、指导原则、沟通计划和团队成员责任方面协调利益相关者和工作流程。

在此任务中，您将执行以下操作：

- 第 1 步：制作开场演示文稿
- 第 2 步：召开启动会议

第 1 步：制作开场演示文稿

在此步骤中，您将为启动会议创建演示文稿。如以下步骤所述，要创建此演示文稿，您需要在本手册的其他任务中定义的一些计划和流程。

每个项目都有细微差别，但我们建议从项目治理手册模板中提供的启动演示模板（Microsoft PowerPoint 格式）开始。此模板包含核心组件，您可以针对您的项目对其进行自定义。虽然您应该查看和自定义整个模板，但至少要更新以下幻灯片：

1. 在幻灯片4中，定义项目范围、指导原则、对成功至关重要的因素以及衡量成功的标准。您可以与项目管理办公室、利益相关者和迁移团队合作，为您的组织定制此幻灯片。
2. 在幻灯片5中，为您的项目创建高级日程安排的路线图。
3. 在第 6 张幻灯片中，记录参与迁移的团队和关键人员。确定由组织中其他团队（例如网络）提供支持的个人。按姓名和角色识别个人，并区分内部和外部资源。有关大型迁移项目中常见角色的列表，请参阅 Foundation AWS 大型迁移手册中的角色。
4. 在幻灯片 10 中，添加来自 步骤 2：创建 T 减计划模板 T-minus 的时间表。根据需要添加新的幻灯片，以包括每种迁移策略（例如重构平台或重构）的 T 减时间表。
5. 在幻灯片13中，根据更新会议计划第 3 步：定义会议及其节奏。
6. 在幻灯片16中，根据添加升级计划第 2 步：制定升级计划。
7. 在幻灯片 20 中，添加指向共享存储库和项目管理资源的链接。

第 2 步：召开启动会议

在此步骤中，您将安排和举行启动会议。执行以下操作：

1. 安排在迁移阶段尽早召开启动会议。典型的会议参与者包括项目利益相关者、高管领导和工作流程负责人。
2. 召开启动会议并使用您在上一步中创建的演示文稿。第 1 步：制作开场演示文稿
3. 如果会议中提出的计划和流程有任何变化，请在会后相应地更新计划。
4. 将启动演示文稿保存在共享存储库中，以便大型迁移项目的所有成员都可以根据需要访问演示文稿。

任务退出标准

完成以下操作后，此任务即告完成：

- 您已经为项目自定义了 Kickoff 演示模板。
- 你已经主持了启动会议。
- 您已将启动演示文稿保存在共享存储库中。

任务：制定沟通计划

治理模型的一个关键要素是确定谁负责与应用程序所有者沟通，以及如果应用程序所有者不响应，如何上报。在此任务中，您将定义谁负责沟通，确定定期沟通和会议，创建标准沟通模板，并确定在需要上报问题时会发生什么。

在此任务中，您将执行以下操作：

- 第 1 步：创建沟通小组
- 第 2 步：制定升级计划
- 第 3 步：定义会议及其节奏
- 第 4 步：准备会议演示文稿
- 第 5 步：为第 1 阶段安排定期会议
- 第 6 步：了解变更管理流程

第 1 步：创建沟通小组

沟通团队是项目治理工作流程的一部分。该团队负责在关键迁移里程碑上与项目利益相关者沟通、安排会议、协调反馈以及确认所需会议参与者的出席情况。沟通团队的活动通常由沟通门控制，你可以在中定义沟通门任务：定义通信门和日程安排。

执行以下操作：

1. 确定该团队的适当成员。
2. 指定一名沟通负责人。在整个迁移过程中，此人充当单一联系人，负责安排门口会议、协调来自其他工作流程的问题和反馈，以及与所需的参与者确认会议出席情况。

第 2 步：制定升级计划

当迁移过程中出现问题时，您必须能够快速解决问题。通过在迁移开始之前定义升级计划，您可以提前向团队提供明确的行动计划，这有助于防止延迟、沮丧或意外。我们建议为每个业务部门指定一个单线程主管。如果应用程序所有者没有参与或回应，则可以上报给该人。

此步骤通常由项目经理和项目发起人完成。在制定上报计划时，您需要定义问题的类型、应将问题上报的情况（称为触发因素），并定义升级等级。我们建议不要超过三个等级。对于每个等级，您都应确

定受众或回复所有者，以及受众必须回复的时间。例如，如果第一个上报受众未能在 24 小时内解决问题，则将问题上报给第二级受众，即不同的受众。每次升级时，都会对之前任何等级的受众进行CC。

执行以下操作：

1. 制定升级计划。你可以为此使用专用的项目管理工具，例如 Jira 或 Confluence，也可以在 Microsoft Excel 中创建列表。我们建议记录下来：
   - 对预期或遇到问题的简短描述
   - 触发器
   - 升级和受众等级
   - 每个等级必须对问题做出回应的时间
2. 与工作流负责人和项目发起人举行会议，以审查升级计划。
3. 与整个项目团队共享上报计划，确保所有成员都熟悉上报流程。
4. 将升级计划保存在共享存储库中，并确保所有项目团队成员都可以访问该计划。

#	问题	触发器	第 1 级		第 2 级		第 3 级
			观众	之后再升级	观众	之后再升级	观众
1	需要打开防火墙端口才能将工作负载迁移到 AWS	T-28 提交会议未打开防火墙	网络团队、迁移主管	24 小时	网络团队经理	24 小时	高管团队，受影响业务部门的负责人

第 3 步：定义会议及其节奏

在此步骤中，您将确定迁移项目的定期会议，并确定会议频率或节奏。记录会议及其节奏可以提高项目的透明度。出现问题时，团队成员可以快速确定合适的会议来解决问题。您应该确定会议名称、频率、核心目标以及所有者和参与者。随着迁移的进行并确定新的会议参与者，您可能需要更新此文档。

在大型迁移项目中，以下定期会议很常见：

1. 指导委员会会议 — 这些会议通常每月举行两次，目的是分享项目状态并解决任何需要执行领导层参与的问题。此次会议的参与者通常包括项目发起人、执行领导层和项目管理办公室的代表。
2. 项目状态审查会议 — 这些会议通常每周举行一次。目标是在工作流程层面审查项目状况，并评估对资源或主题专家的需求。本次会议的参与者包括项目经理、项目利益相关者、工作流所有者和迁移主管。
3. 每日脱口秀 — 这些会议非常简短，每天举行一次。之所以称之为脱口秀，是因为会议时间应足够短，以至于参与者不需要椅子。目的是审查计划中和最近完成的任务，并发现任何问题。在日常短片中，您通常使用可视化任务管理工具，例如看板或甘特图，由您自己决定。第 1 步：选择项目管理工具
4. 基础设施和运营检查点会议 — 这些会议通常每周举行两次。目标是审查迁移进度，审查活跃的问题并决定是否需要上报，跨工作流进行协作，并为下一个冲刺规划资源。本次会议的参与者包括拥有 RACI 定义的迁移活动的技术团队成员。
5. 迁移工作时间 — 此时间保留为公开会议，供应用程序所有者寻求支持或指导。我们建议您每周保持三次工作时间。

我们建议从项目治理手册模板中提供的会议计划模板（Microsoft Excel 格式）开始。此模板包含一个默认示例，您可以根据自己的项目对其进行自定义。

第 4 步：准备会议演示文稿

如中所定义第 3 步：定义会议及其节奏，大型迁移需要频繁开会，以协调工作流程、解决问题并确认迁移是否按计划进行。为这些会议定义标准格式和演示文稿有助于与会者建立对会议的一致期望。它还有助于减少每次会议的准备时间。在此步骤中，您将为定期安排的会议创建演示文稿模板。

我们建议从以下模板开始，这些模板包含在项目治理手册模板中：

- 状态报告模板（微软 PowerPoint 格式）
- 指导委员会会议模板（微软 PowerPoint格式）
- Wave 研讨会模板（微软 PowerPoint 格式）
- 切换准备情况评估模板（微软 Excel 格式）

执行以下操作：

1. 为您的项目自定义指导委员会会议模板。
2. 为您的项目自定义状态报告模板。此演示文稿用于项目状态审查会议，这些会议通常每周举行一次。此模板是您在上一步中创建的高管级摘要的更强大版本。

3. 为您的项目自定义 Wave 研讨会模板。此演示文稿用于 T-28 和 T-14 提交会议。在 T-28 提交会议中，应用程序所有者承诺顺应潮流，在 T-14 提交会议中，他们重新承诺切换日期。
4. 为您的项目自定义 “直接转换准备情况” 评估模板。此演示文稿用于基础架构和操作检查点会议，以审查迁移活动的当前进展。本演示文稿的目的是帮助团队确认进度门已达到，并且应用程序已准备好进行切换。
5. 将这些演示模板存储在共享存储库中，会议所有者可以在其中访问它们。
6. 对于每种类型的会议，定义一个共享存储库，会议所有者可以在其中保存其演示文稿。每次会议结束后，会议所有者应在此存储库中保存其演示文稿和任何其他会议内容的版本，以便会议参与者和项目团队可以参考此信息。例如，项目状态审查会议的存储库将包含在每次会议上提交的状态报告的副本。

第 5 步：为第 1 阶段安排定期会议

如果您完成了动员阶段，则此步骤中可能已经安排了一些会议。对于您尚未安排的所有会议，请完成此步骤。根据您制定的会议计划第 3 步：定义会议及其节奏，会议所有者应安排以下定期会议：

- 每个工作流的每日脱口秀
- 财务报告会议
- 指导委员会会议
- 项目状态审查
- 基础设施和运营检查点会议

这些会议一直持续到迁移完成。

第 6 步：了解变更管理流程

了解贵组织的变更管理流程对于大型迁移项目的成功至关重要。变更管理流程会影响迁移的时间表和截止日期。您必须了解每项工作负载所需的信息和批准。确保你明白：

- 提交波浪计划中应用程序和服务器列表的截止日期
- 获得批准在计划日期移动工作负载所需的标准和信息
- 任何必须填写的正式流程文件
- 提交防火墙或域名变更的流程

在发现活动之前，所有迁移负责人都应了解变更管理流程。一些与迁移相关的任务需要批准，团队成员需要了解他们在变更管理流程中的责任。有关培训的更多信息，请参阅《大型迁移基础手册》中的大型迁移所需的培训和技能。 AWS

任务退出标准

完成以下操作后，此任务即告完成：

- 您已经创建了一个沟通小组。
- 您已经为所有会议定义了参与者。
- 您已经制定并批准了升级计划。
- 根据会议计划中的定义，您已经安排了从第 1 阶段开始的定期会议。
- 您已经定义了应在每次会议中使用的标准演示文稿。
- 对于每个会议，您都定义了一个共享存储库，用于捕获所有演示文稿、活动和项目。
- 所有变更管理流程都被理解并记录在案。

任务：定义通信门和日程安排

在大型迁移项目的第二阶段，投资组合工作流正在积极规划浪潮，而迁移工作流正在迁移这些浪潮。项目治理工作流负责监督这些活动，并帮助引导浪潮通过沟通大门。当你正式向利益相关者传达正在进行的浪潮活动和状态时，沟通门就是一个接触点。在每个登机口，指定的登机口所有者都会将波浪状态通知指定的受众，并提醒应用程序所有者即将举行的活动或会议。门通常与迁移里程碑相对应，定义沟通门可以最大限度地提高所有项目利益相关者的透明度。你可以单独移动海浪穿过大门，也可以将海浪组合在一起。

在此任务中，您将执行以下操作：

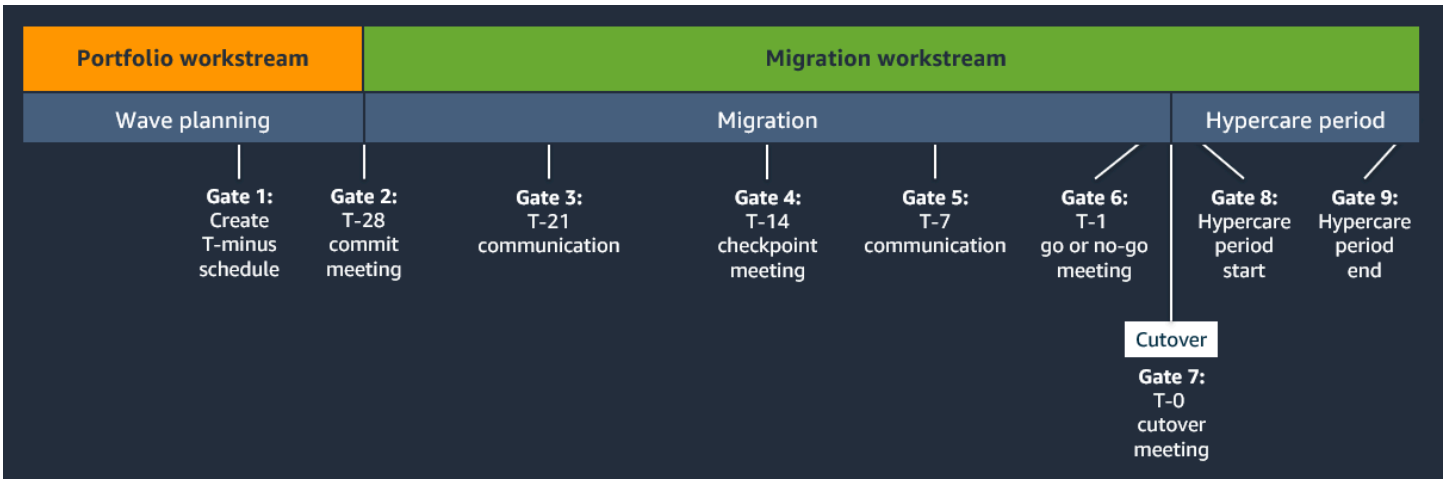
- 步骤 1：定义通信门
- 步骤 2：创建 T 减计划模板
- 第 3 步：为每个登机口创建标准电子邮件模板

步骤 1：定义通信门

在迁移过程中，您可以为每个波浪或一组波重复通信门，直到迁移完所有工作负载并且项目完成。我们至少建议使用以下通信门。您可能会决定根据自己的项目为项目添加更多大门。

大门	大致时间表	用途	登机口所有者	受众
第 1 门：创建 T 减日程表	在波浪计划完成之前	每个登机口的日程安排	项目经理或沟通团队	应用程序所有者、沟通负责人、迁移主管
2 号门：T-28 提交会议	转换前 4 周	与应用程序所有者一起开启浪潮	项目经理或沟通团队	应用程序所有者、沟通负责人、迁移主管
3 号门：T-21 通信	转换前 3 周	提醒切换计划在 21 天后进行	项目经理或沟通团队	应用程序所有者、沟通负责人
4 号门：T-14 检查站集合	转换前 2 周	查看日程安排并评估就绪任务的进度	项目经理兼迁移主管	应用程序所有者、沟通负责人、迁移主管
5 号门：T-7 通信	切换前 1 周	提醒切换计划在 7 天后进行	沟通组	应用程序所有者、运营团队
6 号登机口：T-1 要么开会，要么不开会	转换前 24—48 小时	确认迁移切换准备就绪	项目经理或沟通团队	云运营团队、应用程序所有者、基础架构团队
7 号门：T-0 切换会议	切换当天	切换并测试应用程序	项目经理兼迁移主管	云运营团队
第 8 号门：Hypercare 期开始	转换后的 1 个工作日	通知切换已完成且超级护理期已开始	项目经理或沟通团队	应用程序所有者
第 9 号门：Hypercare 期结束	转换后 4 个工作日	超级护理期已结束的通知	项目经理、沟通团队或云运营团队	Wave 中的应用程序所有者、沟通负责人、云运营团队

下图显示了产品组合和迁移工作流中这些通信门的顺序。1号门出现在波浪计划期间，2—6号门出现在迁移期间，7号门是切换会议，8—9号门出现在超级护理期间。2—6 号门的命名格式为。T-#是T指剩余时间，#是指距离预定转换日期的剩余天数。



按如下方式为大型迁移项目定义沟通门：

1. 确定您的项目是否需要额外的通信门。例如，如果您的项目没有负责与应用程序所有者一起为迁移做好准备的单线程负责人，那么您可能需要添加额外的沟通门来提醒应用程序所有者即将进行的活动和截止日期。
2. 在共享存储库或项目跟踪应用程序（例如 Jira 或 Confluence）中，记录大型迁移项目的通信大门。确保记录每个门的以下属性（例如，参见通信门表）：
   - 登机口号和名称
   - 与工作流里程碑或切换相关的关口出现时间的大致时间表
   - 大门的用途
   - 负责大门的个人或团队，即大门所有者
   - 接收通讯或参加门口会议的个人或团队，即听众
   - （可选）登机口所有者应使用的通信模板或演示模板

步骤 2：创建 T 减计划模板

T-minus 计划是一种直观的方式，用于表示每个浪潮需要完成的所有高级迁移活动。它涵盖了从浪潮计划结束到超级护理期结束之间的时间段。由于高级迁移活动因迁移策略而异，因此每种迁移策略都需要一个 T-minus 计划模板。你可以在启动会议以及 T-28 和 T-14 提交会议上分享 T 减日程安排。

通常，您可以通过从转换日期开始回溯来构建 T 减时间表。您可以将活动组织成迁移里程碑，并在项目管理工具中单独跟踪详细任务。T-minus 计划还会突出显示您在中步骤 1：定义通信门定义的通信门。

我们建议从 T-minus 计划模板（Microsoft PowerPoint 格式）开始，该模板可在项目治理手册模板中找到。执行以下操作：

1. 打开 T-minus 计划模板。此模板包含重新主机迁移策略的默认 T 减时间表。
2. 根据您的用例修改默认的重新托管迁移活动。有关每种迁移策略的活动清单，请参阅您在基金会大型迁移手册中创建的负责任、负责、咨询、知情 (RACI) 矩阵。 AWS
3. 根据您在中做出的决定修改默认的通信门步骤 1：定义通信门。
4. 以重新托管 T-minus 计划为起点，为每种迁移策略（例如重定平台或重构）创建一个 T-minus 计划。
5. 与通信团队、迁移团队和云运营团队共享 T 减日程安排。确保所有团队保持一致，无需进行任何调整。
6. 将完成的 T-minus 时间表模板添加到您的启动演示文稿和 Wave Workshop 演示文稿中。

第 3 步：为每个登机口创建标准电子邮件模板

为要在每个通信门口发送给应用程序所有者的电子邮件通信创建模板。这些电子邮件应包含有关浪潮中应用程序的基本信息，将浪潮状态告知应用程序所有者，并提醒利益相关者任何即将到来的截止日期和会议。

我们建议从以下模板开始，这些模板包含在项目治理手册模板中：

- T-28 的通信模板（微软 Word 格式）
- T-21 的通信模板（微软 Word 格式）
- T-14 的通信模板（微软 Word 格式）
- T-7 的通信模板（微软 Word 格式）
- T-1 的通信模板（微软 Word 格式）
- T-0 的通信模板（微软 Word 格式）
- 切换的通信模板已完成（微软 Word 格式）
- Hypercare 的沟通模板已完成（微软 Word 格式）

任务退出标准

完成以下操作后，此任务即告完成：

- 您已经为大型迁移项目定义了沟通门。
- 您已经创建了 T 减计划模板。
- 您已与项目利益相关者共享了 T-minus 计划模板。
- 您已将 T-minus 时间表模板集成到启动演示文稿和 Wave Workshop 演示文稿中。
- 您已经为登机口电子邮件通信创建了标准模板。

任务：定义项目管理流程和工具

任何大型迁移项目都需要完善的管理流程和工具。在大规模迁移中，共享信息、跟踪绩效指标、识别正确的会议参与者以及将任务分配给所有者会有细微差别。在本任务中，您将记录关键迁移任务和所有者，确定迁移的关键绩效指标 (KPIs)，并决定如何衡量这些指标、跟踪预算，以及开发用于管理风险和跟踪决策的工具。

除非另有说明，否则此任务中的许多步骤都是同时执行的。通常，您需要在启动会议之前或之后完成这些步骤。

在此任务中，您将执行以下操作：

- 第 1 步：选择项目管理工具
- 步骤 2：验证所有迁移活动的角色和职责
- 第 3 步：设立福利跟踪办公室
- 步骤 4：创建项目摘要仪表板
- 第 5 步：创建财务报告流程
- 步骤 6：确定如何管理和扩展资源
- 步骤 7：创建决策日志
- 步骤 8：创建 RAID 日志

第 1 步：选择项目管理工具

在此步骤中，您将建立要用于跟踪进度的工具。你可以选择使用 Jira 或 Confluence 等软件解决方案，在 Microsoft Excel 中构建自己的仪表板，或者组合使用这些工具。在选择或构建项目管理工具时，请考虑以下最佳实践：

- 为了跟踪任务和跟踪进度，我们建议使用可视化管理工具，例如看板或甘特图，这些工具通常在项目管理应用程序中可用。可视化管理工具在每天的脱口秀会议上特别有效，用于审查当前任务和浪潮进度。
- 如果您选择的是项目管理应用程序，请考虑是否要在项目管理工具中输入计划和流程（例如上报计划、决策日志或 RAID 日志），并确保它具有所需的功能。
- 项目发起人、高管领导、项目经理和外部利益相关者（如果有）在所选工具上保持一致，这一点很重要。

有关如何使用这些工具的更多信息，请参阅建立敏捷方法。

步骤 2：验证所有迁移活动的角色和职责

在大型迁移的基础行动手册中，您为 AWS 大型迁移项目中的每种迁移策略和高级任务创建了详细的 RACI 矩阵。RACI 矩阵是一种责任分配工具，其名称源自矩阵中定义的四种责任类型：负责任 (R)、负责 (A)、咨询 (C) 和知情 (I)。建议采用这种矩阵格式，以协调所有迁移活动的角色和职责。该矩阵可以使现场团队与远程团队或外部合作伙伴保持一致。在此步骤中，您将验证矩阵是否正确，并与项目团队一起对其进行审查。

为了为您的组织量身定制 RACI 任务，我们建议您考虑以下几点：

- 了解变更管理流程、这些流程所需的交货时间以及批准变更所涉及的角色。有关更多信息，请参阅第 6 步：了解变更管理流程。
- 在开始迁移之前，请确保您已经审核了备份和灾难恢复策略，并与迁移团队分享此策略。如果您发现策略存在差距，我们建议您使用集成的云服务，例如 AWS Backup 或 CloudEndure 灾难恢复。

执行以下操作：

1. 如果您还没有这样做，请根据AWS 大型迁移基础手册中的说明为每项高级任务创建一个 RACI 矩阵。
2. 与每个矩阵中的相应团队一起查看矩阵。确认所有详细任务均已呈现，并且团队熟悉自己的职责。
3. 在整个迁移过程中，在确定新的迁移策略或支持任务时，更新和创建新的矩阵。

第 3 步：设立福利跟踪办公室

该团队由一小部分人组成，他们负责根据关键绩效指标评估迁移 (KPIs)。该团队评估迁移是否按计划进行，并可以对任何阻碍进展的延误或问题采取行动。该团队在每周或每两周一次的项目状态会议之外开会。

在每次会议中，该团队通常会审查并回答以下问题：

- 迁移的当前状态如何？
- 我们是否有望实现目标成果？
- 我们是否准确地衡量绩效？
- 为了加快迁移，我们是否需要进行任何调整？

如果福利跟踪办公室确定迁移没有达到预期的速度，则该团队应建议调整流程、资源配置或沟通计划。

请执行以下操作，为您的大规模迁移建立福利跟踪办公室：

1. 确定合适的参与者。该团队的典型成员包括项目发起人、项目经理、迁移负责人，以及负责工作负载的每个业务部门的授权代表。
2. 为福利跟踪办公室制定定期会议节奏。我们建议该团队每两周开会一次。
3. 与项目发起人一起确定大规模迁移的定 KPIs 性和定量，并收集执行领导层的意见。福利跟踪办公室会根据您的情况评估迁移进度。 KPIs的例子 KPIs包括：
    - （定量）与计划相比实际迁移的服务器数量
    - （定量）与计划相比的退役服务器数量
    - （定性）审查调查反馈和行动计划
    - （定性）根据调查反馈采取的纠正措施

步骤 4：创建项目摘要仪表板

项目团队必须与关键的项目利益相关者共同合作，开发一个可以清楚地传达迁移进展情况的仪表板。您的项目摘要仪表板应在一个页面上执行以下操作：

- 量化整个项目的总体已完成工作量和剩余工作量
- 反映最近完成的波浪的表现（计划和实际情况）
- 显示即将到来的浪潮中的预期工作负载（计划中）

我们建议从项目管理手册模板中提供的项目摘要仪表板模板（Microsoft PowerPoint 格式）开始。执行以下操作：

1. 根据项目需要修改模板。我们建议代表每种迁移策略的服务器分配。提供的模板包括重新托管和平台迁移策略。
2. 与项目利益相关者（包括执行领导）一起查看您的项目摘要仪表板，并确保所有利益相关者保持一致，并了解如何使用和访问仪表板。
3. 将仪表板保存在共享存储库中。所有利益相关者都应能够根据需要自行访问这些信息。

第 5 步：创建财务报告流程

通常，您要将财务报告与项目状态报告分开跟踪，因为您希望将其提供给更有限的受众。财务报告应包括实际成本，即迄今为止产生的费用，以及预测成本，即项目剩余部分的预期成本。您可以分别跟踪内部和外部资源成本。要评估实际和预测的内部资源成本，您可以使用内部时间报告和资源计划。对于外部资源，您应该要求您的合作伙伴或顾问提供实际和预测的成本。

我们建议从财务滑行路径模板（Microsoft PowerPoint 格式）开始，该模板可在项目治理手册模板中找到。执行以下操作：

1. 确定应收到此财务报告的利益相关者。
2. 确定此财务报告是在会议中还是通过电子邮件共享。
3. 根据项目需要修改模板。
4. 与执行领导团队或项目发起人一起审查您的财务报告，以确认格式和内容的一致性。
5. 与利益相关者一起确定此报告的更新和审查频率。
6. 确定您将在何处保存此财务报告。由于该模板包含敏感的财务信息，因此我们不建议将其与其他项目文档一起保存在共享存储库中。

步骤 6：确定如何管理和扩展资源

随着项目的进展，有效管理资源对于大规模迁移工作至关重要。随着项目从初始化阶段进入实施阶段，迁移团队必须扩大规模以支持迁移浪潮。同时，根据剩余的发现活动，发现团队也许可以开始缩小规模。在此步骤中，您将制定资源管理和扩展计划以提高效率。此步骤通常由项目经理和工作流负责人执行。制定计划后，您将在整个项目中不断进行审计，以确定是否需要计划中的所有资源。例如，迁移管道建设的延误或 larger-than-anticipated浪潮可能会影响资源计划。

每次大型迁移的资源计划都不同，通常由项目特有的因素决定。常见因素包括项目预算、项目团队的组织方式、发现活动的完成速度、您的投资组合如何分配到每个迁移策略（例如重构、重新托管或平台重置），以及组织中的变更管理流程需要多少时间。

在规划资源时，请考虑您的投资组合的迁移策略，以及这些策略如何影响您的迁移和投资组合团队。例如，rehost是大型迁移的常用策略，因为它的复杂性很低。几乎每个大型迁移项目都至少有一个由 4-5 个人组成的重新托管迁移平台。如果您计划包括高度复杂的迁移策略，例如重构平台或重构，则应为这些策略创建迁移团队窗格，并在资源计划中包括其他迁移和投资组合团队资源。有关工作流、团队结构以及每个 pod 需要多少人的更多信息，请参阅 Foundation AWS 大型迁移手册中的团队组织和组成。

此外，专业工作负载（例如 SAP）的存在也需要一个由具有这些工作负载经验的人员组成的独立专业团队。有关特殊工作负载的更多信息，请参阅 Migration Acceleration Program AWS 中的 MA P 专用工作负载。

执行以下操作：

1. 定义支持项目治理所需的资源。典型的资源包括负责交付管理和监督的项目经理、项目经理和辅助项目经理。
2. 定义支持迁移工具所需的资源。典型的资源包括云架构师或外部顾问。
3. 如果您的项目包括迁移专门的工作负载（例如 ERP 系统），请定义支持该工作负载所需的资源。专门工作负载的典型资源包括：
   - 项目经理
   - 架构主管
   - 建筑工程师
   - DevOps 工程师
   - 包含以下内容的专用迁移容器：
     - 职能主题专家 (SME)
     - 测试专家
4. 定义支持每种迁移策略所需的资源，例如重新托管。典型资源包括：
   - 项目负责人
   - 计算、存储和网络领域的架构师和工程师
   - 测试专家
5. 分配在项目各个阶段（包括发现、初始化和实施）为这些团队提供支持所需的资源数量。在完善流程时考虑加快迁移，并考虑在阶段或项目接近尾声时如何缩减资源。

步骤 7：创建决策日志

在整个大规模迁移过程中，潜在客户会做出决定以解决出现的任何问题。由于大型迁移项目的规模和范围，因此在做出每个决定时，项目经理不可能在场。工作流负责人负责记录影响其工作流的决策。项目经理负责审查决策，并在项目状态审查会议上介绍最近的决定。

此步骤通常由项目经理执行。在此步骤中，您将在共享存储库中创建决策日志，并确认工作流负责人了解他们在记录决策方面的责任。必要时，使用升级计划来促进及时做出决策。有关更多信息，请参阅第 2 步：制定升级计划。确认所有团队成员都了解每个级别可以做出的决策类型。

执行以下操作：

1. 创建决策日志。你可以为此使用专用的项目管理工具，例如 Jira 或 Confluence，也可以在 Microsoft Excel 中创建列表。我们建议记录下来：
   - 对决定的简短描述
   - 状态
   - 决策如何影响项目
   - 已考虑的替代方案
   - 谁做了决定
   - 做出决定的日期
2. 与工作流负责人开会，审查决策日志，并培训他们如何使用决策日志。建立记录决策的文化非常重要。
3. 将决策日志保存在共享存储库中，并确保所有工作流负责人都可以访问该日志。
4. 在每次项目状态审查会议之前，请查看日志，了解自上次会议以来做出的任何决定，并将这些决定包含在您的项目状态报告演示文稿中。这确保了在项目过程中做出的所有决策在项目层面的透明度。

步骤 8：创建 RAID 日志

与决策日志类似，您应该在称为风险、操作、问题和依赖关系 (RAID) 日志的项目管理工具中跟踪风险和问题。无论您对大型迁移进行多么周密的规划，都会出现问题，并且您会发现项目面临的一些风险。通过识别和记录风险和问题，您可以为项目提供透明度，并建立控制和监控潜在问题的流程，从而最大限度地减少它们对项目的影响。

执行以下操作：

1. 创建 RAID 日志。你可以为此使用专用的项目管理工具，例如 Jira 或 Confluence，也可以在 Microsoft Excel 中创建列表。我们建议记录下来：
   - 类型（风险、操作、问题或依赖关系）
   - 商品的简短描述
   - 开馆日期
   - Probability
   - 影响
   - 严重性分数，通过将概率和影响相乘来计算
   - 所有者
2. 与工作流负责人开会，查看 RAID 日志，并培训他们如何使用该日志。建立记录风险和问题的文化非常重要。
3. 将 RAID 日志保存在共享存储库中，并确认所有工作流负责人都可以访问该日志。
4. 在每次项目状态审查会议之前，请查看日志，了解自上次会议以来发现的任何风险和问题，并将这些风险和问题包含在项目状态报告演示文稿中。这确保了所有风险和问题的项目级透明度。

任务退出标准

完成以下操作后，此任务即告完成：

- 你已经选择了一个或多个项目管理工具，例如 Jira、Confluence 或 Microsoft Excel 中的仪表板和列表。
- 您已经为每个迁移策略（例如重新托管）和大型迁移项目中的每项高级任务创建并验证了详细的 RACI 矩阵。
- 您创建了福利跟踪办公室，为他们的会议制定了定期的节奏，并为会议创建了所有权和报告模板。
- 内部利益相关者在如何处理财务报告方面保持一致。您已经确定了审阅财务报告的正式节奏，确定了收件人，并确定了谁应该访问财务报告。
- 您已经为项目创建了资源计划。
- 您已在共享存储库中建立了决策日志，并且所有团队负责人都有权进行更新。
- 您已经定义了 RAID 日志的位置和模板。您已经建立了维护日志和确定问题优先顺序的流程。Week-to-week状态报告中汇总了 RAID 日志中的更改。
- 所有项目利益相关者都一致同意您将如何在项目摘要仪表板中传达高级项目状态。

第 2 阶段：实施大规模迁移

在前一阶段，您建立了管理迁移所需的所有工具、模板、计划和流程。在此阶段，您可以使用这些资产来有效地管理和监督迁移。这个阶段从迁移团队开始将浪潮迁移到 AWS Cloud. 在这个阶段，你可以为每个波浪或一组连续的波浪重复大门。

第 2 阶段包括以下任务：

- 任务：为第 2 阶段安排定期会议
- 任务：完成通信门
  - 第 1 门：为波浪创建 T 减时间表
  - 2 号门：T-28 提交会议
  - 3 号门：T-21 通信
  - 4 号门：T-14 检查站会议
  - 5 号门：T-7 通信
  - 6 号登机口：T-1 要么开会，要么不开会
  - 7 号门：T-0 切换会议
  - 第 8 号门：Hypercare 期开始
  - 第 9 号门：Hypercare 期结束

任务：为第 2 阶段安排定期会议

根据您制定的会议计划第 3 步：定义会议及其节奏，会议所有者应安排以下定期会议。这些会议从第 2 阶段开始，也就是第一次 T-28 提交会议之后，一直持续到迁移完成：

- 迁移工作时间
- 福利跟踪办公室会议

> **Important**
>
> 继续举行您在中设置的定期会议第 5 步：为第 1 阶段安排定期会议。这些会议一直持续到项目结束。

任务：完成通信门

在本任务中，您将使用在中定义的通信门和 T 减时间表来传达每个浪潮任务：定义通信门和日程安排在迁移和投资组合工作流中的状态。

你可以单独移动海浪穿过这些大门，或者如果多个波浪的日程安排相同，你可以成群结队地将它们移动过大门。由于迁移工作流程中的波浪重叠，因此在迁移过程中的任何给定时间，在不同的门口都有多个波浪或成组的波浪是很常见的。下表显示了迁移工作流程中的波浪是如何重叠的，每个波浪计划间隔 1 周。在此示例中，在任何给定时间，迁移工作流中都有 6—7 个波浪处于活动状态，并且每个波浪位于不同的门口。

大门	第 1 波	Wave 2	第 3 波	第 4 波	第 5 波
1 号门：T 减时刻表	3 月 13 日	3 月 20 日	3 月 27 日	4 月 3 日	4 月 10 日
2 号门：T-28 会议	3 月 20 日	3 月 27 日	4 月 3 日	4 月 10 日	4 月 17 日
3 号门：T-21 通信	3 月 27 日	4 月 3 日	4 月 10 日	4 月 17 日	4 月 24 日
4 号门：T-14 会议	4 月 3 日	4 月 10 日	4 月 17 日	4 月 24 日	5 月 1 日
5 号门：T-7 通信	4 月 10 日	4 月 17 日	4 月 24 日	5 月 1 日	5 月 8 日
6 号登机口：T-1 要么开会，要么不开会	4 月 16 日	4 月 23 日	4 月 30 日	5 月 7 日	5 月 14 日
7 号门：切换会议	4 月 17 日	4 月 24 日	5 月 1 日	5 月 8 日	5 月 15 日
第 8 号门：Hypercare 期开始	4 月 18 日	4 月 25 日	5 月 2 日	5 月 9 日	5 月 16 日

大门	第 1 波	Wave 2	第 3 波	第 4 波	第 5 波
第 9 号门：Hypercare 期结束	4 月 22 日	4 月 29 日	5 月 6 日	5 月 13 日	5 月 20 日

此任务由以下通信门组成：

- 第 1 门：为波浪创建 T 减时间表
- 2 号门：T-28 提交会议
- 3 号门：T-21 通信
- 4 号门：T-14 检查站会议
- 5 号门：T-7 通信
- 6 号登机口：T-1 要么开会，要么不开会
- 7 号门：T-0 切换会议
- 第 8 号门：Hypercare 期开始
- 第 9 号门：Hypercare 期结束

第 1 门：为波浪创建 T 减时间表

在此通信门中执行以下操作：

1. 创建一个共享存储库，您将在其中存储此浪潮的文档。
2. 使用您在中创建的 T-minus 计划模板步骤 2：创建 T 减计划模板，输入特定于此波次的日期，然后将 T-minus 计划保存在共享存储库中。
3. 创建您在迁移手册中为 AWS 大型迁移创建的迁移任务列表的副本，然后将其保存在共享存储库中。当你通过大门时，你可以使用这个任务列表作为清单。
4. 安排与相应参与者举行的 T-28 承诺会议。有关此会议的更多信息，请参阅第 3 步：定义会议及其节奏。

登机口出口标准

完成以下项目治理活动后，继续进入下一个大门：

- 您已经为这波浪潮建立了共享存储库。
- 您已经为该波浪创建了 T 减时间表。
- 您已经为该浪潮创建了迁移任务列表。
- 您已经安排了 T-28 承诺会议。

完成以下迁移活动和迁移运行手册中定义的任何其他任务后，继续进入下一个大门：

- 投资组合团队已经完成了波浪计划。
- 投资组合团队已经收集了该浪潮的迁移元数据。

2 号门：T-28 提交会议

在这个大门中，迁移团队与应用程序所有者一起审查波浪计划，并要求应用程序所有者承诺波浪计划和转换日期。在此通信门中执行以下操作：

1. 使用您在中创建的 Wave Workshop 演示文稿第 4 步：准备会议演示文稿，为浪潮自定义此演示文稿，然后将演示文稿保存在共享存储库中。你在这扇大门里使用这个演示文稿然后4 号门：T-14 检查站会议.
2. 召开 T-28 提交会议，并使用您的演示文稿查看以下内容：
   - 概述波浪计划和迁移过程。
   - 为应用程序所有者提供有关即将采取的措施的详细信息。
   - 确认应用程序所有者已准备好迁移这一浪潮中的每个应用程序。
   - 确认应用程序所有者了解他们需要为其应用程序提供测试计划。测试计划描述了如何验证直接转换是否成功。直接转换后立即进行测试，因此，如果有任何问题，迁移团队可以将应用程序回滚到其原始环境，同时最大限度地减少对业务和应用程序用户的影响。
   - 回顾期望利益相关者在整个浪潮中如何进行协作和沟通。提供共享存储库的位置，利益相关者可以在其中找到与这一浪潮相关的文档。
   - 查看您在中制定的升级计划第 2 步：制定升级计划。
   - 提供提问和回答的机会。
3. T-28 提交会议结束后，发送您在中创建的 T-28 通信电子邮件。第 3 步：为每个登机口创建标准电子邮件模板自定义电子邮件以获取浪潮信息和收件人，并在此浪潮中添加所有应用程序和服务器。
4. T-28 提交会议结束后，安排以下与相应参与者的会议：
   - T-14 检查站会议

- T-1 要么开会，要么不去开会
- T-0 切换会议

登机口出口标准

完成以下项目治理活动后，继续进入下一个大门：

- 你主持了 T-28 承诺会议。
- 您已将共享存储库告知所有主要利益相关者以访问Wave文档，并且所有利益相关者都可以访问该存储库。
- 根据规定，您已开始暂停迁移工作时间任务：为第 2 阶段安排定期会议。
- 应用程序所有者已确认可以迁移波浪计划中的应用程序。
- 所有利益相关者都了解沟通方式，也知道他们需要参加哪些会议。
- 应用程序所有者了解他们负责的具体操作项目。
- 您已将 T-28 通信电子邮件发送给所有利益相关者。
- 您已将会议演示文稿和会议记录保存在共享存储库中，以便所有利益相关者都可以访问。
- 您已经安排了 T-14 承诺会议。
- 您已经安排了 T-1 开会或不参加会议。
- 您已经安排了 T-0 转换会议。

完成以下迁移活动和迁移运行手册中定义的任何其他任务后，继续进入下一个大门：

- 您已使用在 T-28 提交会议期间所做的任何更改更新了波浪计划。
- 您已经为浪潮中的应用程序和服务器提交了变更请求 (RFC)，并且变更窗口已安排好了。
- 了解并确定变更管理流程。
- 您已提交 RFCs 任何新的基础设施要求，例如转发、路由或代理服务。
- 您已经更新了迁移任务列表。

3 号门：T-21 通信

沟通团队继续与应用程序所有者和业务部门代表保持联系。邀请这些利益相关者在迁移工作时间进行提问。

1. 发送您在中创建的 T-21 通信电子邮件。第 3 步：为每个登机口创建标准电子邮件模板自定义电子邮件以获取浪潮信息和收件人，并在此浪潮中添加所有应用程序和服务器。
2. 与正确的应用程序所有者更新预定的 T-14 检查点会议。如果任何必需的参与者无法参加，请确认是否有候补代表可以根据您的升级计划出席。

登机口出口标准

完成以下项目治理活动后，继续进入下一个大门：

- 您已将 T-21 通信电子邮件发送给所有利益相关者。

完成以下迁移活动和迁移运行手册中定义的任何其他任务后，继续进入下一个大门：

- 您已验证源服务器满足复制的最低要求。
- 您已经开始在浪潮中复制应用程序和服务器。
- 您已经更新了迁移任务列表。

4 号门：T-14 检查站会议

在这个大门里，你与应用程序所有者举行T-14检查点会议，并评估团队是否有望按计划进行切换。在此通信门中执行以下操作：

1. 使用您在中准备的 Wave 研讨会演示文稿2 号门：T-28 提交会议，更新 T-14 检查点会议的演示文稿。
2. 召开 T-14 检查站会议并查看以下内容：
   - 查看此浪潮中正在迁移的应用程序和服务器。
   - 查看剩余的任务和日程安排，确保与会者了解流程中的剩余步骤。
   - 确认所有应用程序所有者（或其代表）都可以参加转换会议。
   - 确认切换完成后，测试计划已准备就绪。
3. T-14 检查点会议结束后，发送您在中创建的 T-14 通信电子邮件。第 3 步：为每个登机口创建标准电子邮件模板自定义电子邮件以获取浪潮信息和收件人，并在此浪潮中添加所有应用程序和服务器。
4. 根据参与者的任何变化（例如应用程序所有者指定的替代代表）更新参加 T-1 go 或 no-go 会议和 T-0 转换会议的邀请。
5. 更新迁移任务列表。

登机口出口标准

完成以下项目治理活动后，继续进入下一个大门：

- 你主持了 T-14 检查站会议。所有应用程序所有者或其指定代表都出席了会议。如果应用程序所有者没有出席且没有回应，请根据升级计划上报缺勤情况。
- 您已经完成了本周的迁移工作时间。
- 您已将 T-14 通信电子邮件发送给所有利益相关者。
- 您已将会议演示文稿和会议记录保存在共享存储库中，以便所有利益相关者都可以访问。
- 您已经创建了所有迁移前、迁移和迁移后任务的清单，关闭了所有已完成的任务，并将清单保存在共享存储库中。

完成以下迁移活动和迁移运行手册中定义的任何其他任务后，继续进入下一个大门：

- 您已经验证了复制的应用程序和服务器的运行状况和状态。您正在对任何问题进行故障排除或已完成故障排除。
- 应用程序所有者已向迁移团队提供了测试计划。
- 您已经更新了迁移任务列表。

5 号门：T-7 通信

在这个大门里，沟通团队继续与应用程序所有者和业务部门代表保持联系。您还要为转换活动和会议做准备。

1. 发送您在中创建的 T-7 通信电子邮件。第 3 步：为每个登机口创建标准电子邮件模板自定义电子邮件以获取浪潮信息和收件人，并在此浪潮中添加所有应用程序和服务器。
2. 确认所需的参与者可以参加 T-1 go 或 no-go 会议以及 T-0 转换会议。根据需要更新会议邀请以包括候补代表。

登机口出口标准

完成以下项目治理活动后，继续进入下一个大门：

- 您已将 T-7 通信电子邮件发送给所有利益相关者。
- 您已确认参加 T-1 go 或 no-go 会议和 T-0 切换会议。所有与会者都接受了会议，或者已经确定了替代代表。

完成以下迁移活动和迁移运行手册中定义的任何其他任务后，继续进入下一个大门：

- 这一波的所有变更请求均已获得批准。
- 您已验证目标基础架构已准备好进行切换。
- 您已经关闭了为验证基础架构而创建的所有测试实例。
- 您已经验证了直接转换任务列表。
- 您已经更新了迁移任务列表。

6 号登机口：T-1 要么开会，要么不开会

在此大门中，您可以与所有团队成员一起查看 RACI 矩阵上的迁移前活动清单，以验证浪潮中的应用程序和服务器是否已准备好进行切换。此门在预定切换前 24-48 小时出现。

1. 在 T-1 go or no-go 会议中，与所有团队成员一起查看 RACI 矩阵上的清单，以验证浪潮中的应用程序和服务器是否已准备好进行切换。
2. 确认所有必需的参与者都可以参加 T-0 转换会议。
3. 如果您决定继续迁移 wave (go)，请发送您在中第 3 步：为每个登机口创建标准电子邮件模板创建的 T-1 通信电子邮件。自定义电子邮件以获取浪潮信息和收件人，并在此浪潮中添加所有应用程序和服务器。
4. 如果您决定不继续迁移浪潮或特定的应用程序和服务器（不行），请向所有利益相关者发送一封电子邮件，告知他们该决定，并提供有关后续步骤或时间表变更的所有可用信息。

登机口出口标准

完成以下项目治理活动后，继续进入下一个大门：

- 您已确认有可用于 T-0 转换会议的资源，并且所有必需的参与者都可以参加。
- 您已将会议演示文稿和会议记录保存在共享存储库中，以便所有利益相关者都可以访问。
- 您已将 T-1 通信电子邮件发送给所有利益相关者。

完成以下迁移活动和迁移运行手册中定义的任何其他任务后，继续进入下一个大门：

- 在迁移任务列表中，您已确认所有迁移任务均已完成。

7 号门：T-0 切换会议

在这个大门中，您可以在转换会议期间迁移所有服务器和应用程序，然后立即让应用程序所有者测试迁移的应用程序，以确认它们按预期运行。应用程序所有者可以参加整个会议，也可以仅在应用程序需要时出席。

1. 在直接转换会议之前，发送您在中创建的 T-0 通信电子邮件。第 3 步：为每个登机口创建标准电子邮件模板自定义电子邮件以获取浪潮信息和收件人，并在此浪潮中添加所有应用程序和服务器。
2. 在 T-0 转换会议中，根据迁移运行手册中的说明迁移浪潮中的服务器和应用程序，这些操作手册是根据针对大型迁移的《迁移手册》中的说明开发的。 AWS
3. 迁移应用程序或服务器后，使用应用程序所有者制定的测试计划来验证应用程序是否按以下方式运行：
   - 如果应用程序或服务器按预期运行或只有小问题，请将其留在 AWS 环境中并修复所有问题。
   - 如果应用程序或服务器无法运行或存在重大问题，请将其还原。
4. 完成迁移任务列表中的直接转换活动后，更新任务列表。
5. 发送您在中创建的直接转换完整通信电子邮件。第 3 步：为每个登机口创建标准电子邮件模板自定义电子邮件以获取浪潮信息和收件人，并在此浪潮中添加所有应用程序和服务器。

登机口出口标准

完成以下项目治理活动后，继续进入下一个大门：

- 您已经验证浪潮中的每个应用程序或服务器都已成功迁移，或者您已经将其还原。
- 您已经记录了所有已回滚的应用程序或服务器。对于这些应用程序或服务器，必须更新迁移模式或重新定义目标状态以解决直接转换期间遇到的任何问题。您将把这些应用程序或服务器包含在 future Wave 计划中。
- 您已向所有利益相关者发送了完整的直接转换通信电子邮件。

完成以下切换活动后，继续前往下一个大门：

- 您已完成迁移任务列表的 “直接转换任务” 部分中的所有步骤。

第 8 号门：Hypercare 期开始

在这扇大门中，你可以执行以下操作：

1. 请项目利益相关者查看云中迁移的应用程序和服务器。如果发现任何问题，应将其发送给迁移小组。
2. 解决在转换期间或超级护理期间发现的任何问题。
3. 确认云运营团队已准备好接受工作负载。
4. 更新所有项目管理工具和存储库以反映浪潮的状态。

登机口出口标准

完成以下项目治理活动后，继续进入下一个大门：

- 所有利益相关者都已审查了迁移的应用程序和服务器。
- 迁移团队已经解决了在转换期间或超级护理期间发现的任何应用程序或服务器问题。
- 云运营团队已确认他们已准备好接受迁移的应用程序和服务器。
- 您已经更新了所有项目管理工具和存储库，以反映波次状态。

第 9 号门：Hypercare 期结束

超级护理期通常持续 1-4 天，在迁移团队解决了迁移的应用程序或服务器的任何问题后结束。在超级护理期结束时，迁移团队与云运营（Cloud Ops）团队会面，以审查迁移的应用程序和服务器。在这个大门里，迁移团队将对迁移工作负载的持续支持转移给云运营团队。Cloud Ops 团队会通知应用程序所有者，超级护理期已经结束，他们现在是任何问题的联系人。或者，您可以在此通信中加入一项调查，并邀请应用程序所有者提供有关迁移和转换过程的反馈。

1. 将迁移的应用程序和服务器整合到云运营团队的配置管理数据库 (CMDB) 中。
2. 将任何应用程序信息整合到 Cloud Ops 技术管理支持工具中，例如 ServiceNow。
3. 发送您为每个登机口创建的 h ypercare 完整通信电子邮件。第 3 步：为每个登机口创建标准电子邮件模板自定义电子邮件以获取波浪信息，并包括有关如何联系云运营团队的说明。
4. 将过渡通知基础架构支持团队，以便开始停用源服务器和任何支持基础架构。此步骤通常由云运营团队或项目经理执行。

登机口出口标准

当您完成了以下项目治理活动后，此门即告完成：

- Cloud Ops 已将所有与工作负载相关的信息整合到其 CMDB 中。

- Cloud Ops 已将所有应用程序信息整合到其技术管理支持工具中。
- 您已向所有利益相关者发送了 hypercare 完整的沟通电子邮件。
- 基础设施团队已开始停用任何不再需要的支持基础架构。

资源

AWS 大规模迁移

要访问针对大型迁移的完整 AWS 规范性指南系列，请参阅向的大型迁移。 AWS Cloud

其他参考资料

- 动员阶段（AWS 规范性指导）

贡献者

以下个人参与了本文档的编撰：

- Pratik Chunawala，首席云架构师
- Bill David，首席客户解决方案经理
- Wally Lu，首席顾问
- Amit Rudraraju，高级云架构师

文档历史记录

下表介绍了本指南的一些重要更改。如果您希望收到有关未来更新的通知，可以订阅 RSS 源。

变更	说明	日期
初次发布	—	2022 年 2 月 28 日

AWS 规范性指导词汇表

以下是 AWS 规范性指导提供的策略、指南和模式中的常用术语。若要推荐词条，请使用术语表末尾的提供反馈链接。

数字

7 R

将应用程序迁移到云中的 7 种常见迁移策略。这些策略以 Gartner 于 2011 年确定的 5 R 为基础，包括以下内容：

- 重构/重新架构 - 充分利用云原生功能来提高敏捷性、性能和可扩展性，以迁移应用程序并修改其架构。这通常涉及到移植操作系统和数据库。示例：将您的本地 Oracle 数据库迁移到兼容 Amazon Aurora PostgreSQL 的版本。
- 更换平台 - 将应用程序迁移到云中，并进行一定程度的优化，以利用云功能。示例：在中将您的本地 Oracle 数据库迁移到适用于 Oracle 的亚马逊关系数据库服务 (Amazon RDS) AWS Cloud。
- 重新购买 - 转换到其他产品，通常是从传统许可转向 SaaS 模式。示例：将您的客户关系管理 (CRM) 系统迁移到 Salesforce.com。
- 更换主机（直接迁移）- 将应用程序迁移到云中，无需进行任何更改即可利用云功能。示例：在中的 EC2 实例上将您的本地 Oracle 数据库迁移到 Oracle AWS Cloud。
- 重新定位（虚拟机监控器级直接迁移）：将基础设施迁移到云中，无需购买新硬件、重写应用程序或修改现有操作。您可以将服务器从本地平台迁移到同一平台的云服务。示例：将Microsoft Hyper-V应用程序迁移到 AWS。
- 保留（重访）- 将应用程序保留在源环境中。其中可能包括需要进行重大重构的应用程序，并且您希望将工作推迟到以后，以及您希望保留的遗留应用程序，因为迁移它们没有商业上的理由。
- 停用 - 停用或删除源环境中不再需要的应用程序。

A

ABAC

请参阅基于属性的访问控制。

抽象服务

参见托管服务。

ACID

参见原子性、一致性、隔离性、耐久性。

主动-主动迁移

一种数据库迁移方法，在这种方法中，源数据库和目标数据库保持同步（通过使用双向复制工具或双写操作），两个数据库都在迁移期间处理来自连接应用程序的事务。这种方法支持小批量、可控的迁移，而不需要一次性割接。与主动-被动迁移相比，它更灵活，但需要更多的工作。

主动-被动迁移

一种数据库迁移方法，在这种方法中，源数据库和目标数据库保持同步，但在将数据复制到目标数据库时，只有源数据库处理来自连接应用程序的事务。目标数据库在迁移期间不接受任何事务。

聚合函数

一个 SQL 函数，它对一组行进行操作并计算该组的单个返回值。聚合函数的示例包括SUM和MAX。

AI

参见人工智能。

AIOps

参见人工智能操作。

匿名化

永久删除数据集中个人信息的过程。匿名化可以帮助保护个人隐私。匿名化数据不再被视为个人数据。

反模式

一种用于解决反复出现的问题的常用解决方案，而在这类问题中，此解决方案适得其反、无效或不如替代方案有效。

应用程序控制

一种安全方法，仅允许使用经批准的应用程序，以帮助保护系统免受恶意软件的侵害。

应用程序组合

有关组织使用的每个应用程序的详细信息的集合，包括构建和维护该应用程序的成本及其业务价值。这些信息是产品组合发现和分析过程的关键，有助于识别需要进行迁移、现代化和优化的应用程序并确定其优先级。

人工智能（AI）

计算机科学领域致力于使用计算技术执行通常与人类相关的认知功能，例如学习、解决问题和识别模式。有关更多信息，请参阅什么是人工智能？

人工智能操作 (AIOps)

使用机器学习技术解决运营问题、减少运营事故和人为干预以及提高服务质量的过程。有关如何在 AIOps AWS 迁移策略中使用的更多信息，请参阅操作集成指南。

非对称加密

一种加密算法，使用一对密钥，一个公钥用于加密，一个私钥用于解密。您可以共享公钥，因为它不用于解密，但对私钥的访问应受到严格限制。

原子性、一致性、隔离性、持久性（ACID）

一组软件属性，即使在出现错误、电源故障或其他问题的情况下，也能保证数据库的数据有效性和操作可靠性。

基于属性的访问权限控制（ABAC）

根据用户属性（如部门、工作角色和团队名称）创建精细访问权限的做法。有关更多信息，请参阅 AWS Identity and Access Management (I AM) 文档 AWS中的 AB AC。

权威数据源

存储主要数据版本的位置，被认为是最可靠的信息源。您可以将数据从权威数据源复制到其他位置，以便处理或修改数据，例如对数据进行匿名化、编辑或假名化。

可用区

中的一个不同位置 AWS 区域 ，不受其他可用区域故障的影响，并向同一区域中的其他可用区提供低成本、低延迟的网络连接。

AWS 云采用框架 (AWS CAF)

该框架包含指导方针和最佳实践 AWS ，可帮助组织制定高效且有效的计划，以成功迁移到云端。AWS CAF将指导分为六个重点领域，称为视角：业务、人员、治理、平台、安全和运营。业务、人员和治理角度侧重于业务技能和流程；平台、安全和运营角度侧重于技术技能和流程。例如，人员角度针对的是负责人力资源（HR）、人员配置职能和人员管理的利益相关者。从这个角度来看，AWS CAF 为人员发展、培训和沟通提供了指导，以帮助组织为成功采用云做好准备。有关更多信息，请参阅 AWS CAF 网站和 AWS CAF 白皮书。

AWS 工作负载资格框架 (AWS WQF)

一种评估数据库迁移工作负载、推荐迁移策略和提供工作估算的工具。 AWS WQF 包含在 AWS Schema Conversion Tool (AWS SCT) 中。它用来分析数据库架构和代码对象、应用程序代码、依赖关系和性能特征，并提供评测报告。

B

坏机器人

旨在破坏个人或组织或对其造成伤害的机器人。

BCP

参见业务连续性计划。

行为图

一段时间内资源行为和交互的统一交互式视图。您可以使用 Amazon Detective 的行为图来检查失败的登录尝试、可疑的 API 调用和类似的操作。有关更多信息，请参阅 Detective 文档中的行为图中的数据。

大端序系统

一个先存储最高有效字节的系统。另请参见字节顺序。

二进制分类

一种预测二进制结果（两个可能的类别之一）的过程。例如，您的 ML 模型可能需要预测诸如“该电子邮件是否为垃圾邮件？”或“这个产品是书还是汽车？”之类的问题

bloom 筛选条件

一种概率性、内存高效的数据结构，用于测试元素是否为集合的成员。

蓝/绿部署

一种部署策略，您可以创建两个独立但完全相同的环境。在一个环境中运行当前的应用程序版本（蓝色），在另一个环境中运行新的应用程序版本（绿色）。此策略可帮助您在影响最小的情况下快速回滚。

自动程序

一种通过互联网运行自动任务并模拟人类活动或互动的软件应用程序。有些机器人是有用或有益的，例如在互联网上索引信息的网络爬虫。其他一些被称为恶意机器人的机器人旨在破坏个人或组织或对其造成伤害。

僵尸网络

被恶意软件感染并受单方（称为机器人牧民或机器人操作员）控制的机器人网络。僵尸网络是最著名的扩展机器人及其影响力的机制。

分支

代码存储库的一个包含区域。在存储库中创建的第一个分支是主分支。您可以从现有分支创建新分支，然后在新分支中开发功能或修复错误。为构建功能而创建的分支通常称为功能分支。当功能可以发布时，将功能分支合并回主分支。有关更多信息，请参阅关于分支（GitHub 文档）。

破碎的玻璃通道

在特殊情况下，通过批准的流程，用户 AWS 账户 可以快速访问他们通常没有访问权限的内容。有关更多信息，请参阅 Well -Architected 指南中的 “实施破碎玻璃程序” 指示 AWS 器。

棕地策略

您环境中的现有基础设施。在为系统架构采用棕地策略时，您需要围绕当前系统和基础设施的限制来设计架构。如果您正在扩展现有基础设施，则可以将棕地策略和全新策略混合。

缓冲区缓存

存储最常访问的数据的内存区域。

业务能力

企业如何创造价值（例如，销售、客户服务或营销）。微服务架构和开发决策可以由业务能力驱动。有关更多信息，请参阅在 AWS上运行容器化微服务白皮书中的围绕业务能力进行组织部分。

业务连续性计划（BCP）

一项计划，旨在应对大规模迁移等破坏性事件对运营的潜在影响，并使企业能够快速恢复运营。

C

CAF

参见AWS 云采用框架。

金丝雀部署

向最终用户缓慢而渐进地发布版本。当你有信心时，你可以部署新版本并全部替换当前版本。

CCoE

参见云卓越中心。

CDC

请参阅变更数据捕获。

更改数据捕获（CDC）

跟踪数据来源（如数据库表）的更改并记录有关更改的元数据的过程。您可以将 CDC 用于各种目的，例如审计或复制目标系统中的更改以保持同步。

混沌工程

故意引入故障或破坏性事件来测试系统的弹性。您可以使用 AWS Fault Injection Service (AWS FIS) 来执行实验，对您的 AWS 工作负载施加压力并评估其响应。

CI/CD

查看持续集成和持续交付。

分类

一种有助于生成预测的分类流程。分类问题的 ML 模型预测离散值。离散值始终彼此不同。例如，一个模型可能需要评估图像中是否有汽车。

客户端加密

在目标 AWS 服务 收到数据之前，对数据进行本地加密。

云卓越中心 (CCoE)

一个多学科团队，负责推动整个组织的云采用工作，包括开发云最佳实践、调动资源、制定迁移时间表、领导组织完成大规模转型。有关更多信息，请参阅 AWS Cloud 企业战略博客上的 CCoE 帖子。

云计算

通常用于远程数据存储和 IoT 设备管理的云技术。云计算通常与边缘计算技术相关。

云运营模型

在 IT 组织中，一种用于构建、完善和优化一个或多个云环境的运营模型。有关更多信息，请参阅构建您的云运营模型。

云采用阶段

组织迁移到以下阶段时通常会经历四个阶段 AWS Cloud：

- 项目 - 出于概念验证和学习目的，开展一些与云相关的项目
- 基础 — 进行基础投资以扩大云采用率（例如，创建着陆区、定义 CCo E、建立运营模型）
- 迁移 - 迁移单个应用程序
- 重塑 - 优化产品和服务，在云中创新

Stephen Orban在 AWS Cloud 企业战略博客的博客文章《云优先之旅和采用阶段》中定义了这些阶段。有关它们与 AWS 迁移策略的关系的信息，请参阅迁移准备指南。

CMDB

参见配置管理数据库。

代码存储库

通过版本控制过程存储和更新源代码和其他资产（如文档、示例和脚本）的位置。常见的云存储库包括GitHub或Bitbucket Cloud。每个版本的代码都称为一个分支。在微服务结构中，每个存储库都专门用于一个功能。单个 CI/CD 管道可以使用多个存储库。

冷缓存

一种空的、填充不足或包含过时或不相关数据的缓冲区缓存。这会影响性能，因为数据库实例必须从主内存或磁盘读取，这比从缓冲区缓存读取要慢。

冷数据

很少访问的数据，且通常是历史数据。查询此类数据时，通常可以接受慢速查询。将这些数据转移到性能较低且成本更低的存储层或类别可以降低成本。

计算机视觉 (CV)

人工智能领域，使用机器学习来分析和提取数字图像和视频等视觉格式的信息。例如，Amazon SageMaker AI 为 CV 提供了图像处理算法。

配置偏差

对于工作负载，配置会从预期状态发生变化。这可能会导致工作负载变得不合规，而且通常是渐进的，不是故意的。

配置管理数据库（CMDB）

一种存储库，用于存储和管理有关数据库及其 IT 环境的信息，包括硬件和软件组件及其配置。您通常在迁移的产品组合发现和分析阶段使用来自 CMDB 的数据。

合规性包

一系列 AWS Config 规则和补救措施，您可以汇编这些规则和补救措施，以自定义合规性和安全性检查。您可以使用 YAML 模板将一致性包作为单个实体部署在 AWS 账户 和区域或整个组织中。有关更多信息，请参阅 AWS Config 文档中的一致性包。

持续集成和持续交付（CI/CD）

自动执行软件发布过程的源代码、构建、测试、暂存和生产阶段的过程。 CI/CD is commonly described as a pipeline. CI/CD可以帮助您实现流程自动化、提高生产力、提高代码质量和更快地交付。有关更多信息，请参阅持续交付的优势。CD 也可以表示持续部署。有关更多信息，请参阅持续交付与持续部署。

CV

参见计算机视觉。

D

静态数据

网络中静止的数据，例如存储中的数据。

数据分类

根据网络中数据的关键性和敏感性对其进行识别和分类的过程。它是任何网络安全风险管理策略的关键组成部分，因为它可以帮助您确定对数据的适当保护和保留控制。数据分类是 Well-Architecte AWS d Framework 中安全支柱的一个组成部分。有关详细信息，请参阅数据分类。

数据漂移

生产数据与用来训练机器学习模型的数据之间的有意义差异，或者输入数据随时间推移的有意义变化。数据漂移可能降低机器学习模型预测的整体质量、准确性和公平性。

传输中数据

在网络中主动移动的数据，例如在网络资源之间移动的数据。

数据网格

一种架构框架，可提供分布式、去中心化的数据所有权以及集中式管理和治理。

数据最少化

仅收集并处理绝对必要数据的原则。在中进行数据最小化 AWS Cloud 可以降低隐私风险、成本和分析碳足迹。

数据边界

AWS 环境中的一组预防性防护措施，可帮助确保只有可信身份才能访问来自预期网络的可信资源。有关更多信息，请参阅在上构建数据边界。 AWS

数据预处理

将原始数据转换为 ML 模型易于解析的格式。预处理数据可能意味着删除某些列或行，并处理缺失、不一致或重复的值。

数据溯源

在数据的整个生命周期跟踪其来源和历史的过程，例如数据如何生成、传输和存储。

数据主体

正在收集和处理其数据的个人。

数据仓库

一种支持商业智能（例如分析）的数据管理系统。数据仓库通常包含大量历史数据，通常用于查询和分析。

数据库定义语言（DDL）

在数据库中创建或修改表和对象结构的语句或命令。

数据库操作语言（DML）

在数据库中修改（插入、更新和删除）信息的语句或命令。

DDL

参见数据库定义语言。

深度融合

组合多个深度学习模型进行预测。您可以使用深度融合来获得更准确的预测或估算预测中的不确定性。

深度学习

一个 ML 子字段使用多层人工神经网络来识别输入数据和感兴趣的目标变量之间的映射。

defense-in-depth

一种信息安全方法，经过深思熟虑，在整个计算机网络中分层实施一系列安全机制和控制措施，以保护网络及其中数据的机密性、完整性和可用性。当你采用这种策略时 AWS，你会在 AWS

Organizations 结构的不同层面添加多个控件来帮助保护资源。例如，一种 defense-in-depth方法可以结合多因素身份验证、网络分段和加密。

委托管理员

在中 AWS Organizations，兼容的服务可以注册 AWS 成员帐户来管理组织的帐户并管理该服务的权限。此账户被称为该服务的委托管理员。有关更多信息和兼容服务列表，请参阅 AWS Organizations 文档中使用 AWS Organizations的服务。

后

使应用程序、新功能或代码修复在目标环境中可用的过程。部署涉及在代码库中实现更改，然后在应用程序的环境中构建和运行该代码库。

开发环境

参见环境。

侦测性控制

一种安全控制，在事件发生后进行检测、记录日志和发出警报。这些控制是第二道防线，提醒您注意绕过现有预防性控制的安全事件。有关更多信息，请参阅在 AWS上实施安全控制中的侦测性控制。

开发价值流映射 (DVSM)

用于识别对软件开发生命周期中的速度和质量产生不利影响的限制因素并确定其优先级的流程。DVSM 扩展了最初为精益生产实践设计的价值流映射流程。其重点关注在软件开发过程中创造和转移价值所需的步骤和团队。

数字孪生

真实世界系统的虚拟再现，如建筑物、工厂、工业设备或生产线。数字孪生支持预测性维护、远程监控和生产优化。

维度表

在星型架构中，一种较小的表，其中包含事实表中有关定量数据的数据属性。维度表属性通常是文本字段或行为类似于文本的离散数字。这些属性通常用于查询约束、筛选和结果集标注。

灾难

阻止工作负载或系统在其主要部署位置实现其业务目标的事件。这些事件可能是自然灾害、技术故障或人为操作的结果，例如无意的配置错误或恶意软件攻击。

灾难恢复 (DR)

您用来最大限度地减少灾难造成的停机时间和数据丢失的策略和流程。有关更多信息，请参阅 Well-Architected Fr ame AWS work 中的 “工作负载灾难恢复：云端 AWS 恢复”。

DML

参见数据库操作语言。

领域驱动设计

一种开发复杂软件系统的方法，通过将其组件连接到每个组件所服务的不断发展的领域或核心业务目标。Eric Evans 在其著作领域驱动设计：软件核心复杂性应对之道（Boston: Addison-Wesley Professional, 2003）中介绍了这一概念。有关如何将领域驱动设计与 strangler fig 模式结合使用的信息，请参阅使用容器和 Amazon API Gateway 逐步将原有的 Microsoft ASP.NET（ASMX）Web 服务现代化。

DR

参见灾难恢复。

漂移检测

跟踪与基准配置的偏差。例如，您可以使用 AWS CloudFormation 来检测系统资源中的偏差，也可以使用 AWS Control Tower 来检测着陆区中可能影响监管要求合规性的变化。

DVSM

参见开发价值流映射。

E

EDA

参见探索性数据分析。

EDI

参见电子数据交换。

边缘计算

该技术可提高位于 IoT 网络边缘的智能设备的计算能力。与云计算相比，边缘计算可以减少通信延迟并缩短响应时间。

电子数据交换 (EDI)

组织之间自动交换业务文档。有关更多信息，请参阅什么是电子数据交换。

加密

一种将人类可读的纯文本数据转换为密文的计算过程。

加密密钥

由加密算法生成的随机位的加密字符串。密钥的长度可能有所不同，而且每个密钥都设计为不可预测且唯一。

字节顺序

字节在计算机内存中的存储顺序。大端序系统先存储最高有效字节。小端序系统先存储最低有效字节。

端点

参见服务端点。

端点服务

一种可以在虚拟私有云（VPC）中托管，与其他用户共享的服务。您可以使用其他 AWS 账户 或 AWS Identity and Access Management (IAM) 委托人创建终端节点服务， AWS PrivateLink 并向其授予权限。这些账户或主体可通过创建接口 VPC 端点来私密地连接到您的端点服务。有关更多信息，请参阅 Amazon Virtual Private Cloud（Amazon VPC）文档中的创建端点服务。

企业资源规划 (ERP)

一种自动化和管理企业关键业务流程（例如会计、MES 和项目管理）的系统。

信封加密

用另一个加密密钥对加密密钥进行加密的过程。有关更多信息，请参阅 AWS Key Management Service (AWS KMS) 文档中的信封加密。

环境

正在运行的应用程序的实例。以下是云计算中常见的环境类型：

- 开发环境 — 正在运行的应用程序的实例，只有负责维护应用程序的核心团队才能使用。开发环境用于测试更改，然后再将其提升到上层环境。这类环境有时称为测试环境。
- 下层环境 — 应用程序的所有开发环境，比如用于初始构建和测试的环境。

- 生产环境 — 最终用户可以访问的正在运行的应用程序的实例。在 CI/CD 管道中，生产环境是最后一个部署环境。
- 上层环境 — 除核心开发团队以外的用户可以访问的所有环境。这可能包括生产环境、预生产环境和用户验收测试环境。

epic

在敏捷方法学中，有助于组织工作和确定优先级的功能类别。epics 提供了对需求和实施任务的总体描述。例如， AWS CAF 安全史诗包括身份和访问管理、侦探控制、基础设施安全、数据保护和事件响应。有关 AWS 迁移策略中 epics 的更多信息，请参阅计划实施指南。

ERP

参见企业资源规划。

探索性数据分析（EDA）

分析数据集以了解其主要特征的过程。您收集或汇总数据，并进行初步调查，以发现模式、检测异常并检查假定情况。EDA 通过计算汇总统计数据和创建数据可视化得以执行。

F

事实表

星形架构中的中心表。它存储有关业务运营的定量数据。通常，事实表包含两种类型的列：包含度量的列和包含维度表外键的列。

失败得很快

一种使用频繁和增量测试来缩短开发生命周期的理念。这是敏捷方法的关键部分。

故障隔离边界

在中 AWS Cloud，诸如可用区 AWS 区域、控制平面或数据平面之类的边界，它限制了故障的影响并有助于提高工作负载的弹性。有关更多信息，请参阅AWS 故障隔离边界。

功能分支

参见分支。

特征

您用来进行预测的输入数据。例如，在制造环境中，特征可能是定期从生产线捕获的图像。

特征重要性

特征对于模型预测的重要性。这通常表示为数值分数，可以通过各种技术进行计算，例如 Shapley 加法解释（SHAP）和积分梯度。有关更多信息，请参阅使用机器学习模型的可解释性 AWS。

功能转换

为 ML 流程优化数据，包括使用其他来源丰富数据、扩展值或从单个数据字段中提取多组信息。这使得 ML 模型能从数据中获益。例如，如果您将“2021-05-27 00:15:37”日期分解为“2021”、“五月”、“星期四”和“15”，则可以帮助学习与不同数据成分相关的算法学习精细模式。

少量提示

在要求法学硕士执行类似任务之前，向其提供少量示例，以演示该任务和所需的输出。这种技术是情境学习的应用，模型可以从提示中嵌入的示例（镜头）中学习。对于需要特定格式、推理或领域知识的任务，Few-shot 提示可能非常有效。另请参见零镜头提示。

FGAC

请参阅精细的访问控制。

精细访问控制 (FGAC)

使用多个条件允许或拒绝访问请求。

快闪迁移

一种数据库迁移方法，它使用连续的数据复制，通过更改数据捕获在尽可能短的时间内迁移数据，而不是使用分阶段的方法。目标是将停机时间降至最低。

FM

参见基础模型。

基础模型 (FM)

一个大型深度学习神经网络，一直在广义和未标记数据的大量数据集上进行训练。 FMs 能够执行各种各样的一般任务，例如理解语言、生成文本和图像以及用自然语言进行对话。有关更多信息，请参阅什么是基础模型。

G

生成式人工智能

人工智能模型的一个子集，这些模型已经过大量数据训练，可以使用简单的文本提示来创建新的内容和工件，例如图像、视频、文本和音频。有关更多信息，请参阅什么是生成式 AI。

地理封锁

请参阅地理限制。

地理限制（地理阻止）

在 Amazon 中 CloudFront，一种阻止特定国家/地区的用户访问内容分发的选项。您可以使用允许列表或阻止列表来指定已批准和已禁止的国家/地区。有关更多信息，请参阅 CloudFront 文档中的限制内容的地理分布。

GitFlow 工作流程

一种方法，在这种方法中，下层和上层环境在源代码存储库中使用不同的分支。Gitflow 工作流程被认为是传统的，而基于主干的工作流程是现代的首选方法。

金色影像

系统或软件的快照，用作部署该系统或软件的新实例的模板。例如，在制造业中，黄金映像可用于在多个设备上配置软件，并有助于提高设备制造运营的速度、可扩展性和生产力。

全新策略

在新环境中缺少现有基础设施。在对系统架构采用全新策略时，您可以选择所有新技术，而不受对现有基础设施（也称为棕地）兼容性的限制。如果您正在扩展现有基础设施，则可以将棕地策略和全新策略混合。

防护机制

一项高级规则，可帮助管理各组织单位的资源、策略和合规性 (OUs)。预防性防护机制会执行策略以确保符合合规性标准。它们是使用服务控制策略和 IAM 权限边界实现的。侦测性防护机制会检测策略违规和合规性问题，并生成警报以进行修复。它们通过使用 AWS Config、、Amazon、 AWS Security Hub GuardDuty AWS Trusted Advisor、Amazon Inspector 和自定义 AWS Lambda 支票来实现。

H

HA

参见高可用性。

异构数据库迁移

将源数据库迁移到使用不同数据库引擎的目标数据库（例如，从 Oracle 迁移到 Amazon Aurora）。异构迁移通常是重新架构工作的一部分，而转换架构可能是一项复杂的任务。AWS 提供了 AWS SCT 来帮助实现架构转换。

高可用性 (HA)

在遇到挑战或灾难时，工作负载无需干预即可连续运行的能力。HA 系统旨在自动进行故障转移、持续提供良好性能，并以最小的性能影响处理不同负载和故障。

历史数据库现代化

一种用于实现运营技术 (OT) 系统现代化和升级以更好满足制造业需求的方法。历史数据库是一种用于收集和存储工厂中各种来源数据的数据库。

抵制数据

从用于训练机器学习模型的数据集中扣留的一部分带有标签的历史数据。通过将模型预测与抵制数据进行比较，您可以使用抵制数据来评估模型性能。

同构数据库迁移

将源数据库迁移到共享同一数据库引擎的目标数据库（例如，从 Microsoft SQL Server 迁移到 Amazon RDS for SQL Server）。同构迁移通常是更换主机或更换平台工作的一部分。您可以使用本机数据库实用程序来迁移架构。

热数据

经常访问的数据，例如实时数据或近期的转化数据。这些数据通常需要高性能存储层或存储类别才能提供快速的查询响应。

修补程序

针对生产环境中关键问题的紧急修复。由于其紧迫性，修补程序通常是在典型的 DevOps 发布工作流程之外进行的。

hypercare 周期

割接之后，迁移团队立即管理和监控云中迁移的应用程序以解决任何问题的时间段。通常，这个周期持续 1-4 天。在 hypercare 周期结束时，迁移团队通常会将应用程序的责任移交给云运营团队。

我

IaC

参见基础设施即代码。

基于身份的策略

附加到一个或多个 IAM 委托人的策略，用于定义他们在 AWS Cloud 环境中的权限。

空闲应用程序

90 天内平均 CPU 和内存使用率在 5% 到 20% 之间的应用程序。在迁移项目中，通常会停用这些应用程序或将其保留在本地。

IIoT

参见工业物联网。

不可变的基础架构

一种为生产工作负载部署新基础架构，而不是更新、修补或修改现有基础架构的模型。不可变基础架构本质上比可变基础架构更一致、更可靠、更可预测。有关更多信息，请参阅 Well-Architected Framework 中的使用不可变基础架构 AWS 部署最佳实践。

入站（入口）VPC

在 AWS 多账户架构中，一种接受、检查和路由来自应用程序外部的网络连接的 VPC。AWS 安全参考架构建议设置您的网络帐户，包括入站、出站和检查， VPCs 以保护您的应用程序与更广泛的互联网之间的双向接口。

增量迁移

一种割接策略，在这种策略中，您可以将应用程序分成小部分进行迁移，而不是一次性完整割接。例如，您最初可能只将几个微服务或用户迁移到新系统。在确认一切正常后，您可以逐步迁移其他微服务或用户，直到停用遗留系统。这种策略降低了大规模迁移带来的风险。

工业 4.0

该术语由克劳斯·施瓦布（Klaus Schwab）于2016年推出，指的是通过连接、实时数据、自动化、分析和人工智能/机器学习的进步实现制造流程的现代化。

基础设施

应用程序环境中包含的所有资源和资产。

基础设施即代码（IaC）

通过一组配置文件预置和管理应用程序基础设施的过程。IaC 旨在帮助您集中管理基础设施、实现资源标准化和快速扩展，使新环境具有可重复性、可靠性和一致性。

工业物联网 (IIoT)

在工业领域使用联网的传感器和设备，例如制造业、能源、汽车、医疗保健、生命科学和农业。有关更多信息，请参阅制定工业物联网 (IIoT) 数字化转型战略。

检查 VPC

在 AWS 多账户架构中，一种集中式 VPC，用于管理对 VPCs（相同或不同 AWS 区域）、互联网和本地网络之间的网络流量的检查。AWS 安全参考架构建议设置您的网络帐户，包括入站、出站和检查， VPCs 以保护您的应用程序与更广泛的互联网之间的双向接口。

物联网（IoT）

由带有嵌入式传感器或处理器的连接物理对象组成的网络，这些传感器或处理器通过互联网或本地通信网络与其他设备和系统进行通信。有关更多信息，请参阅什么是 IoT？

可解释性

它是机器学习模型的一种特征，描述了人类可以理解模型的预测如何取决于其输入的程度。有关更多信息，请参阅使用机器学习模型的可解释性 AWS。

IoT

参见物联网。

IT 信息库（ITIL）

提供 IT 服务并使这些服务符合业务要求的一套最佳实践。ITIL 是 ITSM 的基础。

IT 服务管理（ITSM）

为组织设计、实施、管理和支持 IT 服务的相关活动。有关将云运营与 ITSM 工具集成的信息，请参阅运营集成指南。

ITIL

请参阅 IT 信息库。

ITSM

请参阅 IT 服务管理。

L

基于标签的访问控制 (LBAC)

强制访问控制 (MAC) 的一种实施方式，其中明确为用户和数据本身分配了安全标签值。用户安全标签和数据安全标签之间的交集决定了用户可以看到哪些行和列。

登录区

landing zone 是一个架构精良的多账户 AWS 环境，具有可扩展性和安全性。这是一个起点，您的组织可以从这里放心地在安全和基础设施环境中快速启动和部署工作负载和应用程序。有关登录区的更多信息，请参阅设置安全且可扩展的多账户 AWS 环境。

大型语言模型 (LLM)

一种基于大量数据进行预训练的深度学习 AI 模型。法学硕士可以执行多项任务，例如回答问题、总结文档、将文本翻译成其他语言以及完成句子。有关更多信息，请参阅什么是 LLMs。

大规模迁移

迁移 300 台或更多服务器。

LBAC

请参阅基于标签的访问控制。

最低权限

授予执行任务所需的最低权限的最佳安全实践。有关更多信息，请参阅 IAM 文档中的应用最低权限许可。

直接迁移

见 7 R。

小端序系统

一个先存储最低有效字节的系统。另请参见字节顺序。

LLM

参见大型语言模型。

下层环境

参见环境。

M

机器学习（ML）

一种使用算法和技术进行模式识别和学习的人工智能。ML 对记录的数据（例如物联网（IoT）数据）进行分析和学习，以生成基于模式的统计模型。有关更多信息，请参阅机器学习。

主分支

参见分支。

恶意软件

旨在危害计算机安全或隐私的软件。恶意软件可能会破坏计算机系统、泄露敏感信息或获得未经授权的访问。恶意软件的示例包括病毒、蠕虫、勒索软件、特洛伊木马、间谍软件和键盘记录器。

托管服务

AWS 服务 它 AWS 运行基础设施层、操作系统和平台，您可以访问端点来存储和检索数据。亚马逊简单存储服务 (Amazon S3) Service 和 Amazon DynamoDB 就是托管服务的示例。这些服务也称为抽象服务。

制造执行系统 (MES)

一种软件系统，用于跟踪、监控、记录和控制在车间将原材料转化为成品的生产过程。

MAP

参见迁移加速计划。

机制

一个完整的过程，在此过程中，您可以创建工具，推动工具的采用，然后检查结果以进行调整。机制是一种在运行过程中自我增强和改进的循环。有关更多信息，请参阅在 Well-Architect AWS ed 框架中构建机制。

成员账户

AWS 账户 除属于组织中的管理账户之外的所有账户 AWS Organizations。一个账户一次只能是一个组织的成员。

MES

参见制造执行系统。

消息队列遥测传输 (MQTT)

一种基于发布/订阅模式的轻量级 machine-to-machine (M2M) 通信协议，适用于资源受限的物联网设备。

微服务

一种小型的独立服务，通过明确的定义进行通信 APIs ，通常由小型的独立团队拥有。例如，保险系统可能包括映射到业务能力（如销售或营销）或子域（如购买、理赔或分析）的微服务。微服务

的好处包括敏捷、灵活扩展、易于部署、可重复使用的代码和恢复能力。有关更多信息，请参阅使用 AWS 无服务器服务集成微服务。

微服务架构

一种使用独立组件构建应用程序的方法，这些组件将每个应用程序进程作为微服务运行。这些微服务使用轻量级通过定义明确的接口进行通信。 APIs该架构中的每个微服务都可以更新、部署和扩展，以满足对应用程序特定功能的需求。有关更多信息，请参阅在上实现微服务。 AWS

迁移加速计划（MAP）

AWS 该计划提供咨询支持、培训和服务，以帮助组织为迁移到云奠定坚实的运营基础，并帮助抵消迁移的初始成本。MAP 提供了一种以系统的方式执行遗留迁移的迁移方法，以及一套用于自动执行和加速常见迁移场景的工具。

大规模迁移

将大部分应用程序组合分波迁移到云中的过程，在每一波中以更快的速度迁移更多应用程序。本阶段使用从早期阶段获得的最佳实践和经验教训，实施由团队、工具和流程组成的迁移工厂，通过自动化和敏捷交付简化工作负载的迁移。这是 AWS 迁移策略的第三阶段。

迁移工厂

跨职能团队，通过自动化、敏捷的方法简化工作负载迁移。迁移工厂团队通常包括运营、业务分析师和所有者、迁移工程师、开发 DevOps 人员和冲刺专业人员。20% 到 50% 的企业应用程序组合由可通过工厂方法优化的重复模式组成。有关更多信息，请参阅本内容集中有关迁移工厂的讨论和云迁移工厂指南。

迁移元数据

有关完成迁移所需的应用程序和服务器的信息。每种迁移模式都需要一套不同的迁移元数据。迁移元数据的示例包括目标子网、安全组和 AWS 账户。

迁移模式

一种可重复的迁移任务，详细列出了迁移策略、迁移目标以及所使用的迁移应用程序或服务。示例： EC2 使用 AWS 应用程序迁移服务重新托管向 Amazon 的迁移。

迁移组合评测（MPA）

一种在线工具，可提供信息，用于验证迁移到的业务案例。 AWS Cloud MPA 提供了详细的组合评测（服务器规模调整、定价、TCO 比较、迁移成本分析）以及迁移计划（应用程序数据分析和数据收集、应用程序分组、迁移优先级排序和波次规划）。所有 AWS 顾问和 APN 合作伙伴顾问均可免费使用 MPA 工具（需要登录）。

迁移准备情况评测（MRA）

使用 AWS CAF 深入了解组织的云就绪状态、确定优势和劣势以及制定行动计划以缩小已发现差距的过程。有关更多信息，请参阅迁移准备指南。MRA 是 AWS 迁移策略的第一阶段。

迁移策略

用于将工作负载迁移到的方法 AWS Cloud。有关更多信息，请参阅此词汇表中的 7 R 条目和动员组织以加快大规模迁移。

ML

参见机器学习。

现代化

将过时的（原有的或单体）应用程序及其基础设施转变为云中敏捷、弹性和高度可用的系统，以降低成本、提高效率和利用创新。有关更多信息，请参阅中的应用程序现代化策略。 AWS Cloud

现代化准备情况评估

一种评估方式，有助于确定组织应用程序的现代化准备情况；确定收益、风险和依赖关系；确定组织能够在多大程度上支持这些应用程序的未来状态。评估结果是目标架构的蓝图、详细说明现代化进程发展阶段和里程碑的路线图以及解决已发现差距的行动计划。有关更多信息，请参阅中的评估应用程序的现代化准备情况 AWS Cloud。

单体应用程序（单体式）

作为具有紧密耦合进程的单个服务运行的应用程序。单体应用程序有几个缺点。如果某个应用程序功能的需求激增，则必须扩展整个架构。随着代码库的增长，添加或改进单体应用程序的功能也会变得更加复杂。若要解决这些问题，可以使用微服务架构。有关更多信息，请参阅将单体分解为微服务。

MPA

参见迁移组合评估。

MQTT

请参阅消息队列遥测传输。

多分类器

一种帮助为多个类别生成预测（预测两个以上结果之一）的过程。例如，ML 模型可能会询问“这个产品是书、汽车还是手机？”或“此客户最感兴趣什么类别的产品？”

可变基础架构

一种用于更新和修改现有生产工作负载基础架构的模型。为了提高一致性、可靠性和可预测性，Well-Architect AWS ed Framework 建议使用不可变基础设施作为最佳实践。

O

OAC

请参阅源站访问控制。

OAI

参见源访问身份。

OCM

参见组织变更管理。

离线迁移

一种迁移方法，在这种方法中，源工作负载会在迁移过程中停止运行。这种方法会延长停机时间，通常用于小型非关键工作负载。

OI

参见运营集成。

OLA

参见运营层协议。

在线迁移

一种迁移方法，在这种方法中，源工作负载无需离线即可复制到目标系统。在迁移过程中，连接工作负载的应用程序可以继续运行。这种方法的停机时间为零或最短，通常用于关键生产工作负载。

OPC-UA

参见开放流程通信-统一架构。

开放流程通信-统一架构 (OPC-UA)

一种用于工业自动化的 machine-to-machine（M2M）通信协议。OPC-UA 提供了数据加密、身份验证和授权方案的互操作性标准。

运营级别协议（OLA）

一项协议，阐明了 IT 职能部门承诺相互交付的内容，以支持服务水平协议（SLA）。

运营准备情况审查 (ORR)

一份问题清单和相关的最佳实践，可帮助您理解、评估、预防或缩小事件和可能的故障的范围。有关更多信息，请参阅 Well-Architecte AWS d Frame work 中的运营准备情况评估 (ORR)。

操作技术 (OT)

与物理环境配合使用以控制工业运营、设备和基础设施的硬件和软件系统。在制造业中，OT 和信息技术 (IT) 系统的集成是工业 4.0 转型的重点。

运营整合（OI）

在云中实现运营现代化的过程，包括就绪计划、自动化和集成。有关更多信息，请参阅运营整合指南。

组织跟踪

由此创建的跟踪 AWS CloudTrail ，用于记录组织 AWS 账户 中所有人的所有事件 AWS Organizations。该跟踪是在每个 AWS 账户 中创建的，属于组织的一部分，并跟踪每个账户的活动。有关更多信息，请参阅 CloudTrail文档中的为组织创建跟踪。

组织变革管理（OCM）

一个从人员、文化和领导力角度管理重大、颠覆性业务转型的框架。OCM 通过加快变革采用、解决过渡问题以及推动文化和组织变革，帮助组织为新系统和战略做好准备和过渡。在 AWS 迁移策略中，该框架被称为人员加速，因为云采用项目需要变更的速度。有关更多信息，请参阅 OCM 指南。

来源访问控制（OAC）

在中 CloudFront，一个增强的选项，用于限制访问以保护您的亚马逊简单存储服务 (Amazon S3) 内容。OAC 全部支持所有 S3 存储桶 AWS 区域、使用 AWS KMS (SSE-KMS) 进行服务器端加密，以及对 S3 存储桶的动态PUT和DELETE请求。

来源访问身份（OAI）

在中 CloudFront，一个用于限制访问权限以保护您的 Amazon S3 内容的选项。当您使用 OAI 时，CloudFront 会创建一个 Amazon S3 可以对其进行身份验证的委托人。经过身份验证的委托人只能通过特定 CloudFront 分配访问 S3 存储桶中的内容。另请参阅 OAC，其中提供了更精细和增强的访问控制。

ORR

参见运营准备情况审查。

OT

参见运营技术。

出站（出口）VPC

在 AWS 多账户架构中，一种处理从应用程序内部启动的网络连接的 VPC。AWS 安全参考架构建议设置您的网络帐户，包括入站、出站和检查， VPCs 以保护您的应用程序与更广泛的互联网之间的双向接口。

P

权限边界

附加到 IAM 主体的 IAM 管理策略，用于设置用户或角色可以拥有的最大权限。有关更多信息，请参阅 IAM 文档中的权限边界。

个人身份信息 (PII)

直接查看其他相关数据或与之配对时可用于合理推断个人身份的信息。PII 的示例包括姓名、地址和联系信息。

PII

查看个人身份信息。

playbook

一套预定义的步骤，用于捕获与迁移相关的工作，例如在云中交付核心运营功能。playbook 可以采用脚本、自动化运行手册的形式，也可以是操作现代化环境所需的流程或步骤的摘要。

PLC

参见可编程逻辑控制器。

PLM

参见产品生命周期管理。

policy

一个对象，可以在中定义权限（参见基于身份的策略）、指定访问条件（参见基于资源的策略）或定义组织中所有账户的最大权限 AWS Organizations （参见服务控制策略）。

多语言持久性

根据数据访问模式和其他要求，独立选择微服务的数据存储技术。如果您的微服务采用相同的数据存储技术，它们可能会遇到实现难题或性能不佳。如果微服务使用最适合其需求的数据存储，则可以更轻松地实现微服务，并获得更好的性能和可扩展性。有关更多信息，请参阅在微服务中实现数据持久性。

组合评测

一个发现、分析和确定应用程序组合优先级以规划迁移的过程。有关更多信息，请参阅评估迁移准备情况。

谓词

返回`true`或的查询条件`false`，通常位于子`WHERE`句中。

谓词下推

一种数据库查询优化技术，可在传输前筛选查询中的数据。这减少了必须从关系数据库检索和处理的数据量，并提高了查询性能。

预防性控制

一种安全控制，旨在防止事件发生。这些控制是第一道防线，帮助防止未经授权的访问或对网络的意外更改。有关更多信息，请参阅在 AWS上实施安全控制中的预防性控制。

主体

中 AWS 可以执行操作和访问资源的实体。此实体通常是 IAM 角色的根用户或用户。 AWS 账户有关更多信息，请参阅 IAM 文档中角色术语和概念中的主体。

通过设计保护隐私

一种在整个开发过程中考虑隐私的系统工程方法。

私有托管区

一个容器，其中包含有关您希望 Amazon Route 53 如何响应针对一个或多个 VPCs域名及其子域名的 DNS 查询的信息。有关更多信息，请参阅 Route 53 文档中的私有托管区的使用。

主动控制

一种安全控制措施，旨在防止部署不合规的资源。这些控件会在资源配置之前对其进行扫描。如果资源与控件不兼容，则不会对其进行配置。有关更多信息，请参阅 AWS Control Tower 文档中的控制参考指南，并参见在上实施安全控制中的主动控制 AWS。

产品生命周期管理 (PLM)

在产品的整个生命周期中，从设计、开发和上市，到成长和成熟，再到衰落和移除，对产品进行数据和流程的管理。

生产环境

参见环境。

可编程逻辑控制器 (PLC)

在制造业中，一种高度可靠、适应性强的计算机，用于监控机器并实现制造过程自动化。

提示链接

使用一个 LLM 提示的输出作为下一个提示的输入，以生成更好的响应。该技术用于将复杂的任务分解为子任务，或者迭代地完善或扩展初步响应。它有助于提高模型响应的准确性和相关性，并允许获得更精细的个性化结果。

假名化

用占位符值替换数据集中个人标识符的过程。假名化可以帮助保护个人隐私。假名化数据仍被视为个人数据。

publish/subscribe (pub/sub)

一种支持微服务间异步通信的模式，以提高可扩展性和响应能力。例如，在基于微服务的 MES 中，微服务可以将事件消息发布到其他微服务可以订阅的频道。系统可以在不更改发布服务的情况下添加新的微服务。

Q

查询计划

一系列步骤，例如指令，用于访问 SQL 关系数据库系统中的数据。

查询计划回归

当数据库服务优化程序选择的最佳计划不如数据库环境发生特定变化之前时。这可能是由统计数据、约束、环境设置、查询参数绑定更改和数据库引擎更新造成的。

R

RACI 矩阵

参见 “负责任、负责、咨询、知情”（RACI）。

RAG

请参见检索增强生成。

勒索软件

一种恶意软件，旨在阻止对计算机系统或数据的访问，直到付款为止。

RASCI 矩阵

参见 “负责任、负责、咨询、知情”（RACI）。

RCAC

请参阅行和列访问控制。

只读副本

用于只读目的的数据库副本。您可以将查询路由到只读副本，以减轻主数据库的负载。

重新架构师

见 7 R。

恢复点目标 (RPO)

自上一个数据恢复点以来可接受的最长时间。这决定了从上一个恢复点到服务中断之间可接受的数据丢失情况。

恢复时间目标 (RTO)

服务中断和服务恢复之间可接受的最大延迟。

重构

见 7 R。

区域

地理区域内的 AWS 资源集合。每一个 AWS 区域 都相互隔离，彼此独立，以提供容错、稳定性和弹性。有关更多信息，请参阅指定 AWS 区域 您的账户可以使用的账户。

回归

一种预测数值的 ML 技术。例如，要解决“这套房子的售价是多少？”的问题 ML 模型可以使用线性回归模型，根据房屋的已知事实（如建筑面积）来预测房屋的销售价格。

重新托管

见 7 R。

版本

在部署过程中，推动生产环境变更的行为。

搬迁

见 7 R。

更换平台

见 7 R。

回购

见 7 R。

故障恢复能力

应用程序抵御中断或从中断中恢复的能力。在中规划弹性时，高可用性和灾难恢复是常见的考虑因素。 AWS Cloud有关更多信息，请参阅AWS Cloud 弹性。

基于资源的策略

一种附加到资源的策略，例如 AmazonS3 存储桶、端点或加密密钥。此类策略指定了允许哪些主体访问、支持的操作以及必须满足的任何其他条件。

责任、问责、咨询和知情（RACI）矩阵

定义参与迁移活动和云运营的所有各方的角色和责任的矩阵。矩阵名称源自矩阵中定义的责任类型：负责 (R)、问责 (A)、咨询 (C) 和知情 (I)。支持 (S) 类型是可选的。如果包括支持，则该矩阵称为 RASCI 矩阵，如果将其排除在外，则称为 RACI 矩阵。

响应性控制

一种安全控制，旨在推动对不良事件或偏离安全基线的情况进行修复。有关更多信息，请参阅在AWS上实施安全控制中的响应性控制。

保留

见 7 R。

退休

见 7 R。

检索增强生成（RAG）

一种生成式人工智能技术，其中法学硕士在生成响应之前引用其训练数据源之外的权威数据源。例如，RAG 模型可以对组织的知识库或自定义数据执行语义搜索。有关更多信息，请参阅什么是 RAG。

轮换

定期更新密钥以使攻击者更难访问凭据的过程。

行列访问控制 (RCAC)

使用已定义访问规则的基本、灵活的 SQL 表达式。RCAC 由行权限和列掩码组成。

RPO

参见恢复点目标。

RTO

参见恢复时间目标。

运行手册

执行特定任务所需的一套手动或自动程序。它们通常是为了简化重复性操作或高错误率的程序而设计的。

S

SAML 2.0

许多身份提供商 (IdPs) 使用的开放标准。此功能支持联合单点登录 (SSO)，因此用户无需在 IAM 中为组织中的所有人创建用户即可登录 AWS Management Console 或调用 AWS API 操作。有关基于 SAML 2.0 的联合身份验证的更多信息，请参阅 IAM 文档中的关于基于 SAML 2.0 的联合身份验证。

SCADA

参见监督控制和数据采集。

SCP

参见服务控制政策。

secret

在中 AWS Secrets Manager，您以加密形式存储的机密或受限信息，例如密码或用户凭证。它由密钥值及其元数据组成。密钥值可以是二进制、单个字符串或多个字符串。有关更多信息，请参阅 Secret s Manager 密钥中有什么？ 在 Secrets Manager 文档中。

安全性源于设计

一种在整个开发过程中考虑安全性的系统工程方法。

安全控制

一种技术或管理防护机制，可防止、检测或降低威胁行为体利用安全漏洞的能力。安全控制主要有四种类型：预防性、侦测、响应式和主动式。

安全加固

缩小攻击面，使其更能抵御攻击的过程。这可能包括删除不再需要的资源、实施授予最低权限的最佳安全实践或停用配置文件中不必要的功能等操作。

安全信息和事件管理（SIEM）系统

结合了安全信息管理（SIM）和安全事件管理（SEM）系统的工具和服务。SIEM 系统会收集、监控和分析来自服务器、网络、设备和其他来源的数据，以检测威胁和安全漏洞，并生成警报。

安全响应自动化

一种预定义和编程的操作，旨在自动响应或修复安全事件。这些自动化可作为侦探或响应式安全控制措施，帮助您实施 AWS 安全最佳实践。自动响应操作的示例包括修改 VPC 安全组、修补 Amazon EC2 实例或轮换证书。

服务器端加密

在目的地对数据进行加密，由接收方 AWS 服务 进行加密。

服务控制策略（SCP）

一种策略，用于集中控制组织中所有账户的权限 AWS Organizations。 SCPs 定义防护措施或限制管理员可以委托给用户或角色的操作。您可以使用 SCPs 允许列表或拒绝列表来指定允许或禁止哪些服务或操作。有关更多信息，请参阅 AWS Organizations 文档中的服务控制策略。

服务端点

的入口点的 URL AWS 服务。您可以使用端点，通过编程方式连接到目标服务。有关更多信息，请参阅 AWS 一般参考 中的 AWS 服务 端点。

服务水平协议（SLA）

一份协议，阐明了 IT 团队承诺向客户交付的内容，比如服务正常运行时间和性能。

服务级别指示器 (SLI)

对服务性能方面的衡量，例如其错误率、可用性或吞吐量。

服务级别目标 (SLO)

代表服务运行状况的目标指标，由服务级别指标衡量。

责任共担模式

描述您在云安全与合规方面共同承担 AWS 的责任的模型。 AWS 负责云的安全，而您则负责云中的安全。有关更多信息，请参阅责任共担模式。

SIEM

参见安全信息和事件管理系统。

单点故障 (SPOF)

应用程序的单个关键组件出现故障，可能会中断系统。

SLA

参见服务级别协议。

SLI

参见服务级别指标。

SLO

参见服务级别目标。

split-and-seed 模型

一种扩展和加速现代化项目的模式。随着新功能和产品发布的定义，核心团队会拆分以创建新的产品团队。这有助于扩展组织的能力和服务，提高开发人员的工作效率，支持快速创新。有关更多信息，请参阅中的分阶段实现应用程序现代化的方法。 AWS Cloud

恶作剧

参见单点故障。

星型架构

一种数据库组织结构，它使用一个大型事实表来存储交易数据或测量数据，并使用一个或多个较小的维度表来存储数据属性。此结构专为在数据仓库中使用或用于商业智能目的而设计。

strangler fig 模式

一种通过逐步重写和替换系统功能直至可以停用原有的系统来实现单体系统现代化的方法。这种模式用无花果藤作为类比，这种藤蔓成长为一棵树，最终战胜并取代了宿主。该模式是由 Martin Fowler 提出的，作为重写单体系统时管理风险的一种方法。有关如何应用此模式的示例，请参阅使用容器和 Amazon API Gateway 逐步将原有的 Microsoft ASP.NET（ASMX）Web 服务现代化。

子网

您的 VPC 内的一个 IP 地址范围。子网必须位于单个可用区中。

监控和数据采集 (SCADA)

在制造业中，一种使用硬件和软件来监控有形资产和生产操作的系统。

对称加密

一种加密算法，它使用相同的密钥来加密和解密数据。

综合测试

以模拟用户交互的方式测试系统，以检测潜在问题或监控性能。你可以使用 Amazon S CloudWatch ynthetics 来创建这些测试。

系统提示符

一种向法学硕士提供上下文、说明或指导方针以指导其行为的技术。系统提示有助于设置上下文并制定与用户交互的规则。

T

tags

键值对，充当用于组织资源的元数据。 AWS 标签可帮助您管理、识别、组织、搜索和筛选资源。有关更多信息，请参阅标记您的 AWS 资源。

目标变量

您在监督式 ML 中尝试预测的值。这也被称为结果变量。例如，在制造环境中，目标变量可能是产品缺陷。

任务列表

一种通过运行手册用于跟踪进度的工具。任务列表包含运行手册的概述和要完成的常规任务列表。对于每项常规任务，它包括预计所需时间、所有者和进度。

测试环境

参见环境。

训练

为您的 ML 模型提供学习数据。训练数据必须包含正确答案。学习算法在训练数据中查找将输入数据属性映射到目标（您希望预测的答案）的模式。然后输出捕获这些模式的 ML 模型。然后，您可以使用 ML 模型对不知道目标的新数据进行预测。

中转网关

一个网络传输中心，可用于将您的网络 VPCs 和本地网络互连。有关更多信息，请参阅 AWS Transit Gateway 文档中的什么是公交网关。

基于中继的工作流程

一种方法，开发人员在功能分支中本地构建和测试功能，然后将这些更改合并到主分支中。然后，按顺序将主分支构建到开发、预生产和生产环境。

可信访问权限

向您指定的服务授予权限，该服务可代表您在其账户中执行任务。 AWS Organizations 当需要服务相关的角色时，受信任的服务会在每个账户中创建一个角色，为您执行管理任务。有关更多信息，请参阅 AWS Organizations 文档中的AWS Organizations 与其他 AWS 服务一起使用。

优化

更改训练过程的各个方面，以提高 ML 模型的准确性。例如，您可以通过生成标签集、添加标签，并在不同的设置下多次重复这些步骤来优化模型，从而训练 ML 模型。

双披萨团队

一个小 DevOps 团队，你可以用两个披萨来喂食。双披萨团队的规模可确保在软件开发过程中充分协作。

U

不确定性

这一概念指的是不精确、不完整或未知的信息，这些信息可能会破坏预测式 ML 模型的可靠性。不确定性有两种类型：认知不确定性是由有限的、不完整的数据造成的，而偶然不确定性是由数据中固有的噪声和随机性导致的。有关更多信息，请参阅量化深度学习系统中的不确定性指南。

无差别任务

也称为繁重工作，即创建和运行应用程序所必需的工作，但不能为最终用户提供直接价值或竞争优势。无差别任务的示例包括采购、维护和容量规划。

上层环境

参见环境。

V

vacuum 操作

一种数据库维护操作，包括在增量更新后进行清理，以回收存储空间并提高性能。

版本控制

跟踪更改的过程和工具，例如存储库中源代码的更改。

VPC 对等连接

两者之间的连接 VPCs ，允许您使用私有 IP 地址路由流量。有关更多信息，请参阅 Amazon VPC 文档中的什么是 VPC 对等连接。

漏洞

损害系统安全的软件缺陷或硬件缺陷。

W

热缓存

一种包含经常访问的当前相关数据的缓冲区缓存。数据库实例可以从缓冲区缓存读取，这比从主内存或磁盘读取要快。

暖数据

不常访问的数据。查询此类数据时，通常可以接受中速查询。

窗口函数

一个 SQL 函数，用于对一组以某种方式与当前记录相关的行进行计算。窗口函数对于处理任务很有用，例如计算移动平均线或根据当前行的相对位置访问行的值。

工作负载

一系列资源和代码，它们可以提供商业价值，如面向客户的应用程序或后端过程。

工作流

迁移项目中负责一组特定任务的职能小组。每个工作流都是独立的，但支持项目中的其他工作流。例如，组合工作流负责确定应用程序的优先级、波次规划和收集迁移元数据。组合工作流将这些资产交付给迁移工作流，然后迁移服务器和应用程序。

蠕虫

参见一次写入，多读。

WQF

参见AWS 工作负载资格框架。

一次写入，多次读取 (WORM)

一种存储模型，它可以一次写入数据并防止数据被删除或修改。授权用户可以根据需要多次读取数据，但他们无法对其进行更改。这种数据存储基础架构被认为是不可变的。

Z

零日漏洞利用

一种利用未修补漏洞的攻击，通常是恶意软件。

零日漏洞

生产系统中不可避免的缺陷或漏洞。威胁主体可能利用这种类型的漏洞攻击系统。开发人员经常因攻击而意识到该漏洞。

零镜头提示

向法学硕士提供执行任务的说明，但没有示例（镜头）可以帮助指导任务。法学硕士必须使用其预先训练的知识来处理任务。零镜头提示的有效性取决于任务的复杂性和提示的质量。另请参阅 few-shot 提示。

僵尸应用程序

平均 CPU 和内存使用率低于 5% 的应用程序。在迁移项目中，通常会停用这些应用程序。

本文属于机器翻译版本。若本译文内容与英语原文存在差异，则一律以英文原文为准。