



Migration de grandes bases de données My ou SQL MariaDB de plusieurs téraoctets vers AWS

AWS Conseils prescriptifs



AWS Conseils prescriptifs: Migration de grandes bases de données My ou SQL MariaDB de plusieurs téraoctets vers AWS

Copyright © 2024 Amazon Web Services, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

Les marques et la présentation commerciale d'Amazon ne peuvent être utilisées en relation avec un produit ou un service qui n'est pas d'Amazon, d'une manière susceptible de créer une confusion parmi les clients, ou d'une manière qui dénigre ou discrédite Amazon. Toutes les autres marques commerciales qui ne sont pas la propriété d'Amazon appartiennent à leurs propriétaires respectifs, qui peuvent ou non être affiliés ou connectés à Amazon, ou sponsorisés par Amazon.

Table of Contents

Introduction	1
Public visé	2
Résultats commerciaux ciblés	2
Options de migration	3
Percona XtraBackup	4
Avantages	7
Limites	7
Bonnes pratiques	8
MyDumper	8
Avantages	11
Limites	11
Bonnes pratiques	12
mysqldump et mysqlpump	12
Avantages	15
Limites	15
Bonnes pratiques	16
Sauvegarde fractionnée	16
Passerelle de fichiers Amazon S3	19
Avantages	20
Limites	20
Bonnes pratiques	21
Bonnes pratiques	22
Ressources	24
Historique du document	26
Glossaire	27
#	27
A	28
B	31
C	33
D	36
E	41
F	43
G	44
H	45

I	47
L	49
M	50
O	55
P	57
Q	60
R	61
S	63
T	67
U	69
V	69
W	70
Z	71
.....	lxxii

Migration de bases de données MySQL ou MariaDB volumineuses de plusieurs téraoctets vers AWS

Babaiah Valluru et Ankur Bhanawat, Amazon Web Services (AWS)

août 2023([historique du document](#))

De nombreuses entreprises qui disposent de serveurs de base de données MySQL et MariaDB locaux souhaitent migrer leurs charges de travail de base de données vers AWS Cloud. Beaucoup choisissent Amazon Relational Database Service (Amazon RDS) pour MariaDB, Amazon RDS pour MySQL ou l'édition compatible avec Amazon Aurora MySQL. [Amazon RDS](#) est conçu pour faciliter la configuration, l'exploitation et la mise à l'échelle des bases de données relationnelles dans le cloud. [Amazon Aurora](#) fait partie d'Amazon RDS et offre une sécurité intégrée, des sauvegardes continues, une informatique sans serveur, jusqu'à 15 répliques en lecture, une réplication multirégionale automatisée et une intégration avec d'autres Services AWS.

Bien que vous migriez vers l'un d'entre eux Services AWS peut apporter de nombreux avantages. La migration des bases de données est l'une des tâches les plus chronophages et les plus critiques que les administrateurs de bases de données doivent effectuer. Il faut une planification et une mise en œuvre précises pour migrer des bases de données volumineuses et s'assurer que les performances de la charge de travail migrée sont équivalentes ou améliorées. Dans ce guide, les grandes bases de données peuvent faire référence à une base de données unique de plusieurs téraoctets ou à de nombreuses bases de données volumineuses totalisant plusieurs téraoctets de données. La sélection des services et outils de migration appropriés est essentielle à la réussite de la migration. Il existe deux approches courantes pour migrer une base de données : logique et physique. Pour plus d'informations sur ces approches, consultez le [MySQL](#) et [MariaDB](#) documentation.

Ce guide présente divers outils open source ou tiers que vous pouvez utiliser pour migrer de grandes bases de données MySQL et MariaDB locales de plusieurs téraoctets vers Amazon RDS pour MariaDB, Amazon RDS pour MySQL ou Amazon Aurora MySQL Edition compatible. Les options décrites dans ce guide utilisent des approches de migration logiques ou physiques, et chaque option inclut plusieurs approches pour transférer les fichiers de sauvegarde de base de données volumineux du centre de données sur site vers le cloud, où vous pouvez restaurer la base de données à partir du fichier de sauvegarde.

Public visé

Ce guide s'adresse aux administrateurs de bases de données de programmes, aux ingénieurs de base de données, aux ingénieurs de migration, aux chefs de projet et aux responsables des opérations ou de l'infrastructure qui envisagent de migrer leurs bases de données MySQL ou MariaDB vers AWS Cloud.

Résultats commerciaux ciblés

L'objectif de ce guide est de vous aider à :

- Choisissez une approche de migration pour une base de données volumineuse qui correspond le mieux à votre cas d'utilisation et à votre environnement.
- Évitez les retards et les pertes financières qui peuvent survenir lorsque la stratégie de migration est imparfaite.
- Découvrez les avantages et les limites de chaque option de migration.
- Découvrez les différentes approches que vous pouvez utiliser pour transférer des fichiers de sauvegarde de bases de données volumineux depuis votre centre de données local vers le AWS Cloud.
- Passez en revue les meilleures pratiques générales pour la migration de bases de données volumineuses et passez également en revue les meilleures pratiques pour chaque outil, ce qui peut vous aider à migrer la base de données plus efficacement.

Options de migration pour les grandes bases de données MySQL et MariaDB

Vous pouvez choisir parmi une vaste gamme d'options pour migrer des bases de données MySQL ou MariaDB sur site vers des instances de bases de données Amazon Relational Database Service (Amazon RDS) ou Amazon Aurora MySQL Edition compatible. Le choix de l'approche et du bon outil de migration est essentiel pour une migration réussie. Dans ce guide, vous évaluez les options en fonction de votre facilité d'utilisation, de la taille des données et de vos exigences en matière de temps d'arrêt.

Le tableau suivant récapitule les approches de migration courantes disponibles pour migrer efficacement des bases de données MySQL ou MariaDB de plusieurs téraoctets vers des instances de base de données Amazon RDS, compatibles Aurora MySQL ou Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2).

Source	Cible	Outil de migration	Approche
MySQL autogéré	Amazon RDS, MySQL ou MariaDB sur Amazon EC2 ou Aurora	Percona XtraBackup	Physique
		MyDumper	Logique
		mysqldump et mysqlpump	Logique
		Sauvegarde fractionnée	Physique, logique ou les deux
Compatible avec MySQL (comme MariaDB)	Amazon RDS, MySQL ou MariaDB sur Amazon EC2 ou Aurora	MyDumper	Logique
		mysqldump et mysqlpump	Logique
		Sauvegarde fractionnée	Physique, logique ou les deux

Pour chaque outil de migration, vous pouvez utiliser plusieurs approches pour transférer le fichier de sauvegarde de base de données volumineux vers le AWS Cloud. Des options sont fournies pour

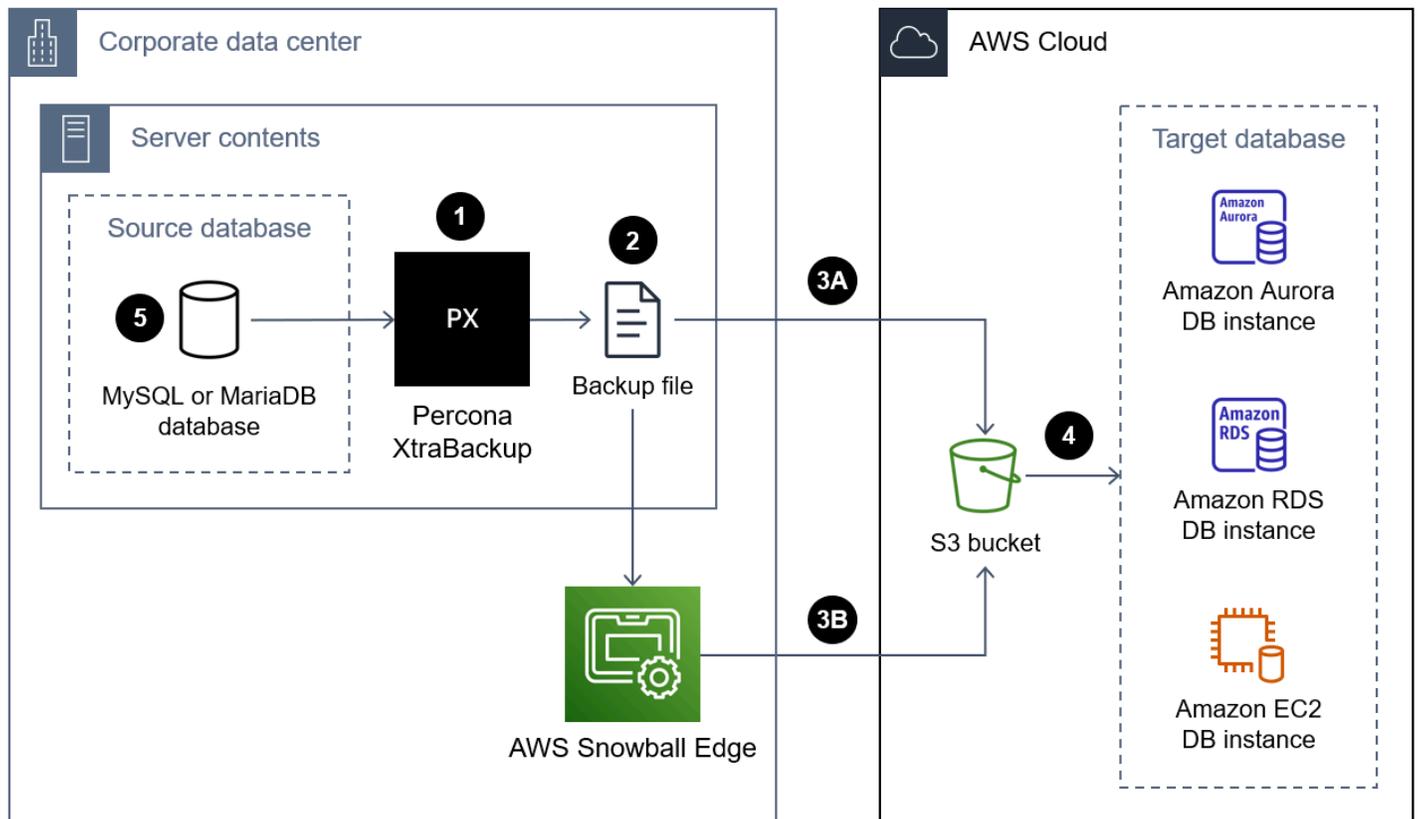
chaque outil, et vous pouvez également utiliser Amazon S3 File Gateway. Pour plus d'informations, consultez [Utilisation d'Amazon S3 File Gateway pour transférer des fichiers de sauvegarde](#) dans ce guide.

Percona XtraBackup

[Percona XtraBackup](#) est un logiciel de sauvegarde à chaud open source courant pour MySQL et MariaDB qui effectue des sauvegardes non bloquantes pour les moteurs de stockage InnoDB et XtraDB. Il fonctionne avec les serveurs MySQL ou MariaDB. Pour plus d'informations sur l'outil et certaines de ses fonctionnalités et avantages, voir [À propos de Percona XtraBackup](#) dans la documentation Percona XtraBackup .

Cet outil utilise l'approche de migration physique. Il copie directement le répertoire de données MySQL ou MariaDB et les fichiers qu'il contient. Pour les bases de données volumineuses, telles que celles de plus de 100 Go, cela peut fournir un temps de restauration nettement supérieur à celui de certains autres outils. Vous créez une sauvegarde de la base de données source sur site, vous migrez les fichiers de sauvegarde vers le cloud, puis vous restaurez la sauvegarde sur la nouvelle instance de base de données cible.

Le schéma suivant montre les étapes de haut niveau impliquées dans la migration d'une base de données à l'aide d'un fichier de XtraBackup sauvegarde Percona. En fonction de la taille du fichier de sauvegarde, deux options sont disponibles pour transférer la sauvegarde vers un bucket Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) situé dans le. AWS Cloud



Voici les étapes à suivre pour utiliser Percona pour XtraBackup migrer une base de données vers : AWS Cloud

1. Installez Percona XtraBackup sur le serveur local. Si vous utilisez Amazon Aurora MySQL version 2 ou Amazon RDS, consultez [Installation de Percona 2.4 XtraBackup](#). Si vous utilisez Amazon Aurora MySQL version 3, consultez la section Installation de [Percona XtraBackup 8.0](#) dans la documentation Percona XtraBackup.
2. Créez une sauvegarde complète de la base de données source MySQL ou MariaDB. Pour les instructions relatives à Percona XtraBackup 2.4, voir [Sauvegarde complète](#). Pour obtenir des instructions relatives à Percona XtraBackup 8.0, voir [Création d'une sauvegarde complète](#).
3. Téléchargez les fichiers de sauvegarde dans un compartiment S3 en utilisant l'une des approches suivantes.

Approche 3A — Pour les fichiers de sauvegarde de base de données de moins de 10 To, vous pouvez transférer les fichiers de sauvegarde sur Internet à l'aide d'un service ou d'un outil approuvé par votre organisation, tel que le suivant :

- [AWS Site-to-Site VPN](#)

- [AWS Client VPN](#)
- [AWS Direct Connect](#)
- [Amazon S3 File Gateway](#) (pour plus d'informations, consultez [Utilisation d'Amazon S3 File Gateway pour transférer des fichiers de sauvegarde](#) ce guide.)
- [AWS Command Line Interface \(AWS CLI\)](#)

Approche 3B — Pour les fichiers de sauvegarde de base de données supérieurs à 10 To, utilisez [AWS Snowball Edge](#) pour transférer les fichiers de sauvegarde vers le compartiment S3. Pour obtenir des instructions, veuillez consulter les sections suivantes :

- [Transfert de fichiers à l'aide de l'interface Amazon S3](#) dans la documentation de Snowball Edge
 - Script de [téléchargement de Snowball](#) dans GitHub
4. À partir du compartiment S3, restaurez les fichiers de sauvegarde sur l'instance de base de données cible. Pour obtenir des instructions, veuillez consulter les sections suivantes :
- Pour l'édition compatible avec Aurora MySQL, consultez la section [Migration de données depuis MySQL à l'aide d'un compartiment Amazon S3 dans](#) la documentation Amazon RDS.
 - Pour Amazon RDS for MySQL ou Amazon EC2, [consultez Importation de données dans une instance de base de données MySQL](#).
 - Pour Amazon RDS pour MariaDB ou pour Amazon EC2, [consultez Importation de données dans une instance de base de données MariaDB](#).
5. (Facultatif) Vous pouvez configurer la réplication entre la base de données source et l'instance de base de données cible. Vous pouvez utiliser la réplication des journaux binaires (binlog) pour réduire les temps d'arrêt. Pour plus d'informations, consultez les ressources suivantes :
- [Configuration de la source de réplication](#) dans la documentation MySQL
 - Pour Amazon Aurora, consultez les informations suivantes :
 - [Synchronisation du cluster de base de données Amazon Aurora MySQL avec la base de données MySQL à l'aide de la réplication](#) dans la documentation Aurora
 - [Utilisation de la réplication binlog dans Amazon Aurora](#) dans la documentation d'Aurora
 - Pour Amazon RDS, consultez les rubriques suivantes :
 - [Utilisation de la réplication MySQL](#) dans la documentation Amazon RDS
 - [Utilisation de la réplication MariaDB](#) dans la documentation Amazon RDS
 - Pour Amazon EC2, consultez les rubriques suivantes :

- [Configuration de la réplication basée sur la position du fichier journal binaire](#) dans la documentation MySQL
- [Configuration des répliques](#) dans la documentation MySQL
- [Configuration de la réplication](#) dans la documentation de MariaDB

Avantages

- Percona XtraBackup utilisant une approche de migration physique, le processus de restauration est généralement plus rapide que les outils utilisant une approche de migration logique. Cela est dû au fait que les performances sont limitées par le débit du disque ou du réseau plutôt que par les ressources informatiques nécessaires au traitement des données.
- Le processus de restauration étant une copie directe des fichiers du compartiment S3 vers l'instance de base de données cible, les XtraBackup fichiers Percona sont généralement restaurés plus rapidement que les fichiers de sauvegarde créés avec d'autres outils.
- Percona XtraBackup est adaptable. Par exemple, il prend en charge plusieurs threads pour vous aider à copier des fichiers plus rapidement et prend en charge la compression pour réduire la taille de la sauvegarde.

Limites

- La sauvegarde hors ligne n'est pas possible car Percona XtraBackup doit avoir accès au serveur de base de données source.
- Percona ne XtraBackup peut être utilisé que sur des systèmes dotés d'architectures système identiques. Par exemple, il n'est pas possible de restaurer une sauvegarde d'une base de données source exécutée sur Intel pour Windows Server sur un serveur cible ARM pour Linux.
- Percona XtraBackup n'est pas pris en charge pour Maria DB version 10.3, et il n'est que partiellement pris en charge pour Maria DB versions 10.2 et 10.1. Pour plus d'informations, voir [XtraBackup Présentation de Percona : compatibilité avec MariaDB dans la base](#) de connaissances MariaDB.
- Vous ne pouvez pas utiliser Percona XtraBackup pour restaurer une base de données MariaDB source sur une instance de base de données MySQL cible, telle qu'Amazon RDS for MySQL ou Aurora MySQL compatible.

- Le volume total de données et le nombre d'objets que vous pouvez stocker dans un compartiment S3 sont illimités, mais la taille maximale du fichier est de 5 To. Si votre fichier de sauvegarde dépasse 5 To, vous pouvez le diviser en plusieurs fichiers plus petits.
- Lorsque le `innodb_file_per_table` paramètre est désactivé, Percona XtraBackup ne prend pas en charge les sauvegardes partielles qui utilisent `--tables--tables-exclude,--tables-file,, --databases--databases-exclude, ou--databases-file`. Pour plus d'informations sur Percona XtraBackup version 2.4, voir [Sauvegardes partielles](#). Pour plus d'informations sur Percona XtraBackup version 8.0, voir [Création d'une sauvegarde partielle](#).

Bonnes pratiques

- Pour améliorer les performances du processus de sauvegarde, procédez comme suit :
 - Copiez plusieurs fichiers en parallèle en utilisant `--parallel= <threads>`
 - Comprimez plusieurs fichiers en parallèle en utilisant `--compress-threads= <threads>`
 - Augmentez la mémoire en utilisant `--use-memory= <size>`
 - [Chiffrez plusieurs fichiers en parallèle en utilisant --encrypt-threads= <threads>](#)
- Assurez-vous qu'il y a suffisamment d'espace sur le serveur source pour enregistrer les fichiers de sauvegarde de la base de données.
- Générez la sauvegarde de base de données avec le fichier au format Percona xstream (.xstream). Pour plus d'informations, consultez [la présentation du binaire xstream](#) dans la documentation de XtraBackup Percona.

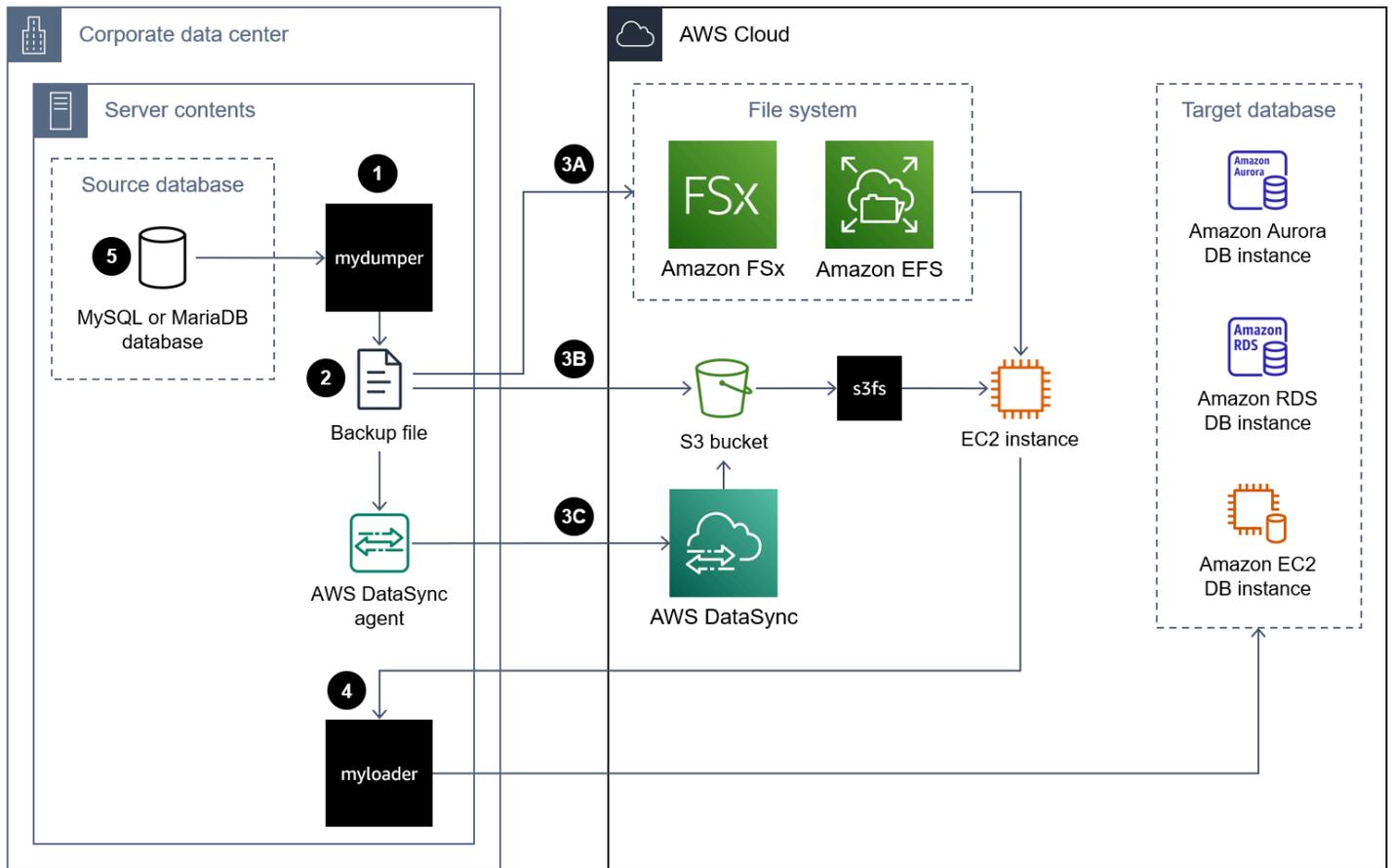
MyDumper

[MyDumper](#)(GitHub) est un outil de migration logique open source composé de deux utilitaires :

- `mydumper` exporte une sauvegarde cohérente des bases de données MySQL. Il prend en charge la sauvegarde de la base de données en utilisant plusieurs threads parallèles, jusqu'à un thread par cœur de processeur disponible.
- `myloader` lit les fichiers de sauvegarde créés par `mydumper`, se connecte à l'instance de base de données cible, puis restaure la base de données.

Le schéma suivant montre les étapes de haut niveau impliquées dans la migration d'une base de données à l'aide d'un fichier de sauvegarde `mydumper`. Ce schéma d'architecture inclut trois options

pour migrer le fichier de sauvegarde du centre de données sur site vers une instance EC2 dans le AWS Cloud



Voici les étapes à suivre pour MyDumper migrer une base de données vers AWS Cloud :

1. Installez mydumper et myloader. Pour obtenir des instructions, consultez [Comment installer mydumper/myloader](#) (). GitHub
2. Utilisez mydumper pour créer une sauvegarde de la base de données source MySQL ou MariaDB. Pour obtenir des instructions, reportez-vous [à la section Comment utiliser MyDumper](#).
3. Déplacez le fichier de sauvegarde vers une instance EC2 dans le en AWS Cloud utilisant l'une des approches suivantes :

Approche 3A — Montez un système de fichiers [Amazon FSx](#) ou [Amazon Elastic File System \(Amazon EFS\)](#) sur le serveur local qui exécute votre instance de base de données. Vous pouvez utiliser AWS Direct Connect ou AWS VPN pour établir la connexion. Vous pouvez sauvegarder directement la base de données sur le partage de fichiers monté, ou vous pouvez effectuer la sauvegarde en deux étapes en sauvegardant la base de données sur un système de fichiers local,

puis en la téléchargeant sur le volume FSx ou EFS monté. Ensuite, montez le système de fichiers Amazon FSx ou Amazon EFS, qui est également monté sur le serveur local, sur une instance EC2.

Approche 3B — Utilisez AWS CLI le AWS SDK ou l'API REST Amazon S3 pour déplacer directement le fichier de sauvegarde du serveur sur site vers un compartiment S3. Si le compartiment S3 cible se trouve dans un Région AWS endroit éloigné du centre de données, vous pouvez utiliser [Amazon S3 Transfer Acceleration](#) pour transférer le fichier plus rapidement. Utilisez le système de fichiers [s3fs-fuse](#) pour monter le compartiment S3 sur l'instance EC2.

Approche 3C — Installez l' AWS DataSync agent dans le centre de données local, puis utilisez-le [AWS DataSync](#) pour déplacer le fichier de sauvegarde vers un compartiment Amazon S3. Utilisez le système de fichiers [s3fs-fuse](#) pour monter le compartiment S3 sur l'instance EC2.

 Note

Vous pouvez également utiliser Amazon S3 File Gateway pour transférer les fichiers de sauvegarde de base de données volumineux vers un compartiment S3 du AWS Cloud. Pour plus d'informations, consultez [Utilisation d'Amazon S3 File Gateway pour transférer des fichiers de sauvegarde](#) dans ce guide.

4. Utilisez myloader pour restaurer la sauvegarde sur l'instance de base de données cible. Pour obtenir des instructions, consultez [myloader usage](#) (GitHub).
5. (Facultatif) Vous pouvez configurer la réplication entre la base de données source et l'instance de base de données cible. Vous pouvez utiliser la réplication des journaux binaires (binlog) pour réduire les temps d'arrêt. Pour plus d'informations, consultez les ressources suivantes :
 - [Configuration de la source de réplication](#) dans la documentation MySQL
 - Pour Amazon Aurora, consultez les informations suivantes :
 - [Synchronisation du cluster de base de données Amazon Aurora MySQL avec la base de données MySQL à l'aide de la réplication](#) dans la documentation Aurora
 - [Utilisation de la réplication binlog dans Amazon Aurora](#) dans la documentation d'Aurora
 - Pour Amazon RDS, consultez les rubriques suivantes :
 - [Utilisation de la réplication MySQL](#) dans la documentation Amazon RDS
 - [Utilisation de la réplication MariaDB](#) dans la documentation Amazon RDS
 - Pour Amazon EC2, consultez les rubriques suivantes :

- [Configuration de la réplication basée sur la position du fichier journal binaire](#) dans la documentation MySQL
- [Configuration des répliques](#) dans la documentation MySQL
- [Configuration de la réplication](#) dans la documentation de MariaDB

Avantages

- MyDumper prend en charge le parallélisme en utilisant le multithreading, qui améliore la vitesse des opérations de sauvegarde et de restauration.
- MyDumper évite les routines coûteuses de conversion de jeux de caractères, ce qui contribue à garantir l'efficacité du code.
- MyDumper simplifie l'affichage et l'analyse des données en utilisant le vidage de fichiers séparés pour les tables et les métadonnées.
- MyDumper gère les instantanés sur tous les threads et fournit des positions précises des journaux principaux et secondaires.
- Vous pouvez utiliser les expressions régulières compatibles Perl (PCRE) pour spécifier s'il faut inclure ou exclure des tables ou des bases de données.

Limites

- Vous pouvez choisir un autre outil si vos processus de transformation de données nécessitent des fichiers de vidage intermédiaires au format plat au lieu du format SQL.
- myloader n'importe pas automatiquement les comptes utilisateur de la base de données. Si vous restaurez la sauvegarde sur Amazon RDS ou Aurora, recréez les utilisateurs avec les autorisations requises. Pour plus d'informations, consultez la section [Privilèges du compte utilisateur principal](#) dans la documentation Amazon RDS. Si vous restaurez la sauvegarde sur une instance de base de données Amazon EC2, vous pouvez exporter manuellement les comptes utilisateur de la base de données source et les importer dans l'instance EC2.

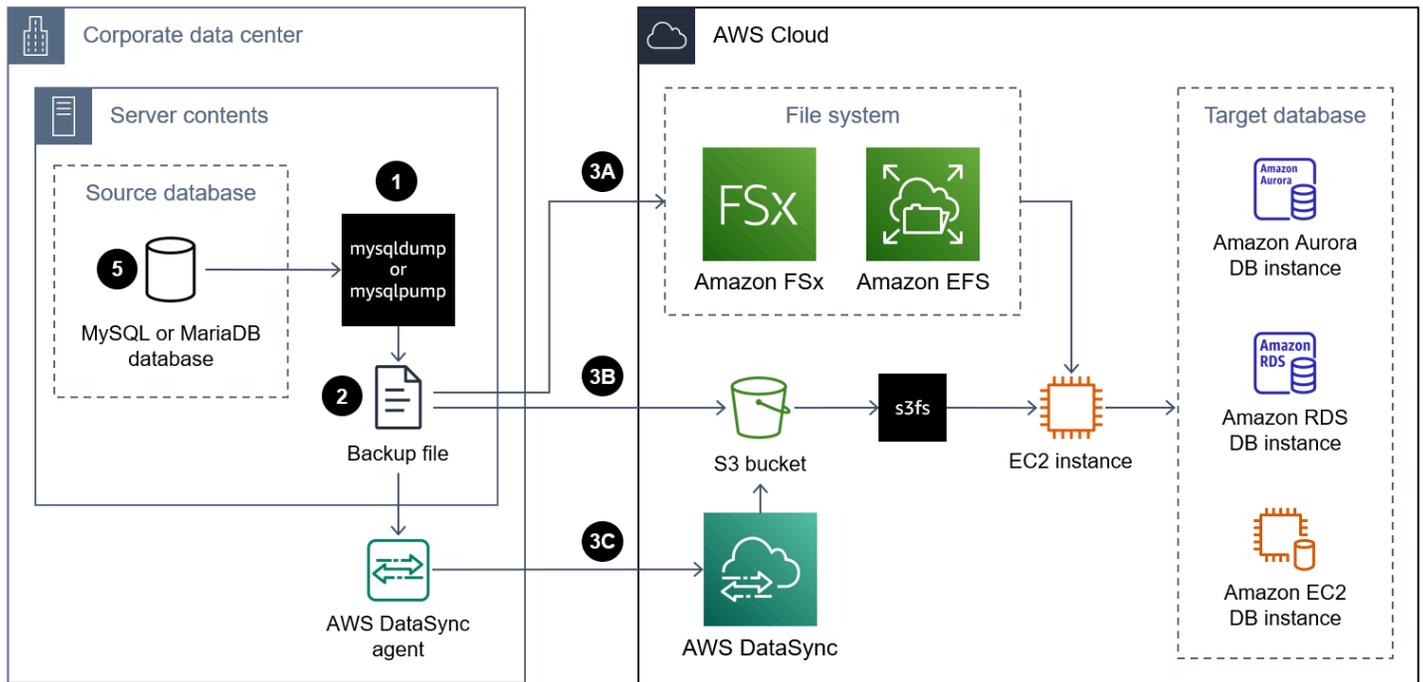
Bonnes pratiques

- Configurez mydumper pour diviser chaque table en segments, par exemple 10 000 lignes dans chaque segment, et écrivez chaque segment dans un fichier distinct. Cela permet d'importer les données en parallèle ultérieurement.
- Si vous utilisez le moteur InnoDB, utilisez l'option `--trx-consistency-only` pour minimiser le verrouillage.
- L'utilisation de mydumper pour exporter la base de données peut nécessiter beaucoup de lecture et le processus peut avoir un impact sur les performances globales de la base de données de production. Si vous disposez d'une instance de base de données de réplication, exécutez le processus d'exportation à partir de la réplique. Avant d'exécuter l'exportation depuis le réplica, arrêtez le thread SQL de réplication. Cela permet au processus d'exportation de s'exécuter plus rapidement.
- N'exportez pas la base de données pendant les heures de pointe. En évitant les heures de pointe, vous pouvez stabiliser les performances de votre base de données de production principale lors de l'exportation de la base de données.

mysqldump et mysqlpump

[mysqldump et mysqlpump](#) sont des outils de sauvegarde de base de données natifs pour MySQL. MariaDB supporte mysqldump mais ne supporte pas mysqlpump. Ces deux outils créent des sauvegardes logiques et font partie des programmes clients MySQL. mysqldump prend en charge le traitement monothread. mysqlpump prend en charge le traitement parallèle des bases de données et des objets au sein des bases de données, afin d'accélérer le processus de vidage. Il a été introduit dans la version 5.7.8 du serveur MySQL.

Le schéma suivant montre les étapes de haut niveau impliquées dans la migration d'une base de données à l'aide d'un fichier de sauvegarde mysqldump ou mysqlpump.



Voici les étapes à suivre pour utiliser mysqldump ou mysqlpump afin de migrer une base de données vers : AWS Cloud

1. Installez MySQL Shell sur le serveur local. Pour obtenir des instructions, consultez la section [Installation de MySQL Shell](#) dans la documentation MySQL. Ceci installe à la fois mysqldump et mysqlpump.
2. À l'aide de mysqldump ou mysqlpump, créez une sauvegarde de la base de données source sur site. Pour obtenir des instructions, consultez [mysqldump et mysqlpump dans la documentation MySQL](#), ou [consultez Making Backups with mysqldump](#) dans la documentation MariaDB. Pour plus d'informations sur l'appel de programmes MySQL et la spécification d'options, consultez [Utilisation de programmes MySQL](#).
3. Déplacez le fichier de sauvegarde vers une instance EC2 dans le en AWS Cloud utilisant l'une des approches suivantes :

Approche 3A — Montez un système de fichiers [Amazon FSx](#) ou [Amazon Elastic File System \(Amazon EFS\)](#) sur le serveur local qui exécute votre instance de base de données. Vous pouvez utiliser AWS Direct Connect ou AWS VPN pour établir la connexion. Vous pouvez sauvegarder directement la base de données sur le partage de fichiers monté, ou vous pouvez effectuer la sauvegarde en deux étapes en sauvegardant la base de données sur un système de fichiers local, puis en la téléchargeant sur le volume FSx ou EFS monté. Ensuite, montez le système de fichiers

Amazon FSx ou Amazon EFS, qui est également monté sur le serveur local, sur une instance EC2.

Approche 3B — Utilisez AWS CLI le AWS SDK ou l'API REST Amazon S3 pour déplacer directement le fichier de sauvegarde du serveur sur site vers un compartiment S3. Si le compartiment S3 cible se trouve dans un Région AWS endroit éloigné du centre de données, vous pouvez utiliser [Amazon S3 Transfer Acceleration](#) pour transférer le fichier plus rapidement. Utilisez le système de fichiers [s3fs-fuse](#) pour monter le compartiment S3 sur l'instance EC2.

Approche 3C — Installez l' AWS DataSync agent dans le centre de données local, puis utilisez-le [AWS DataSync](#) pour déplacer le fichier de sauvegarde vers un compartiment Amazon S3. Utilisez le système de fichiers [s3fs-fuse](#) pour monter le compartiment S3 sur l'instance EC2.

 Note

Vous pouvez également utiliser Amazon S3 File Gateway pour transférer les fichiers de sauvegarde de base de données volumineux vers un compartiment S3 du AWS Cloud. Pour plus d'informations, consultez [Utilisation d'Amazon S3 File Gateway pour transférer des fichiers de sauvegarde](#) dans ce guide.

4. Utilisez la méthode de restauration native pour restaurer la sauvegarde sur la base de données cible. Pour obtenir des instructions, consultez [Reloading SQL backups](#) dans la documentation MySQL, ou consultez [Restaurer des données à partir de fichiers dump](#) dans la documentation MariaDB.
5. (Facultatif) Vous pouvez configurer la réplication entre la base de données source et l'instance de base de données cible. Vous pouvez utiliser la réplication des journaux binaires (binlog) pour réduire les temps d'arrêt. Pour plus d'informations, consultez les ressources suivantes :
 - [Configuration de la source de réplication](#) dans la documentation MySQL
 - Pour Amazon Aurora, consultez les informations suivantes :
 - [Synchronisation du cluster de base de données Amazon Aurora MySQL avec la base de données MySQL à l'aide de la réplication](#) dans la documentation Aurora
 - [Utilisation de la réplication binlog dans Amazon Aurora](#) dans la documentation d'Aurora
 - Pour Amazon RDS, consultez les rubriques suivantes :
 - [Utilisation de la réplication MySQL](#) dans la documentation Amazon RDS
 - [Utilisation de la réplication MariaDB](#) dans la documentation Amazon RDS

- Pour Amazon EC2, consultez les rubriques suivantes :
 - [Configuration de la réplication basée sur la position du fichier journal binaire](#) dans la documentation MySQL
 - [Configuration des répliques](#) dans la documentation MySQL
 - [Configuration de la réplication](#) dans la documentation de MariaDB

Avantages

- mysqldump et mysqlpump sont inclus dans l'installation de MySQL Server
- Les fichiers de sauvegarde générés par ces outils sont dans un format plus lisible.
- Avant de restaurer le fichier de sauvegarde, vous pouvez modifier le fichier .sql obtenu à l'aide d'un éditeur de texte standard.
- Vous pouvez sauvegarder une table, une base de données ou même une sélection de données spécifique.
- mysqldump et mysqlpump sont indépendants de l'architecture de la machine.

Limites

- mysqldump est un processus de sauvegarde monothread. Les performances de sauvegarde sont bonnes pour les petites bases de données, mais elles peuvent devenir inefficaces lorsque la taille de sauvegarde est supérieure à 10 Go.
- Les fichiers de sauvegarde au format logique sont volumineux, en particulier lorsqu'ils sont enregistrés sous forme de texte, et leur création et leur restauration sont souvent lentes.
- La restauration des données peut être lente car la réapplication des instructions SQL dans l'instance de base de données cible implique un traitement intensif des E/S sur le disque et du processeur pour l'insertion, la création d'index et l'application des contraintes d'intégrité référentielle.
- L'utilitaire mysqlpump n'est pas pris en charge pour les versions de MySQL antérieures à 5.7.8.
- Par défaut, mysqlpump n'effectue pas de sauvegarde des bases de données du système, telles que `ou. performance_schema sys` Pour sauvegarder une partie de la base de données système, nommez-la explicitement dans la ligne de commande.
- mysqldump ne sauvegarde pas les instructions InnoDB. `CREATE TABLESPACE`

Remarque : Les sauvegardes des instructions CREATE TABLESPACE et des bases de données système ne sont utiles que lorsque vous restaurez des sauvegardes de bases de données MySQL ou MariaDB sur une instance EC2. Ces sauvegardes ne sont pas utilisées pour Amazon RDS ou Aurora.

Bonnes pratiques

- Lorsque vous restaurez la sauvegarde de la base de données, désactivez les vérifications des clés, par exemple au niveau de la session dans la base de données cible. FOREIGN_KEY_CHECKS
Cela augmente la vitesse de restauration.
- Assurez-vous que l'utilisateur de la base de données dispose de [privilèges](#) suffisants pour créer et restaurer la sauvegarde.

Sauvegarde fractionnée

Une stratégie de sauvegarde fractionnée consiste à migrer un serveur de base de données volumineux en divisant la sauvegarde en plusieurs parties. Vous pouvez utiliser différentes approches pour migrer chaque partie de la sauvegarde. Cela peut être la meilleure option pour les cas d'utilisation suivants :

- Grand serveur de base de données mais petites bases de données individuelles : cette approche est recommandée lorsque la taille totale du serveur de base de données est de plusieurs To, mais que la taille de chaque base de données utilisateur indépendante est inférieure à 1 To. Pour réduire la période de migration globale, vous pouvez migrer chaque base de données séparément et en parallèle.

Prenons l'exemple d'un serveur de base de données de 2 To sur site. Ce serveur est composé de quatre bases de données de 0,5 To chacune. Vous pouvez effectuer des sauvegardes de chaque base de données séparément. Lors de la restauration de la sauvegarde, vous pouvez soit restaurer toutes les bases de données d'une instance en parallèle, soit, si les bases de données sont indépendantes, vous pouvez restaurer chaque sauvegarde sur une instance distincte. Il est recommandé de restaurer des bases de données indépendantes sur des instances distinctes, au lieu de les restaurer sur la même instance. Pour plus d'informations, consultez la section Bonnes pratiques de ce guide.

- Grand serveur de base de données mais petites tables de base de données individuelles : il s'agit d'une bonne approche lorsque la taille totale du serveur de base de données est de plusieurs To, mais que la taille de chaque table de base de données indépendante est inférieure à 1 To. Pour réduire la période de migration globale, vous pouvez migrer des tables indépendantes individuellement.

Prenons l'exemple d'une base de données mono-utilisateur de 1 To, qui est la seule base de données d'un serveur de base de données sur site. La base de données contient 10 tables, chacune d'une capacité de 100 Go. Vous pouvez effectuer des sauvegardes de chaque table séparément. Lors de la restauration de la sauvegarde, vous pouvez restaurer toutes les tables d'une instance en parallèle.

- Une base de données contient des tables de charge de travail transactionnelles et non transactionnelles. Comme dans le cas d'utilisation précédent, vous pouvez utiliser une approche de sauvegarde fractionnée lorsque vous avez des tables de charge de travail transactionnelles et non transactionnelles dans la même base de données.

Prenons l'exemple d'une base de données de 2 To composée de 0,5 To de tables de charge de travail critiques utilisées pour le traitement des transactions en ligne (OLTP) et d'une seule table de 1,5 To utilisée pour archiver les anciennes données. Vous pouvez effectuer la sauvegarde de tous les objets de base de données, à l'exception de la table d'archive, dans le cadre d'une sauvegarde cohérente et unique. Ensuite, vous effectuez une autre sauvegarde séparée de la table d'archive uniquement. Pour la sauvegarde de la table d'archive, vous pouvez également envisager d'effectuer plusieurs sauvegardes parallèles en utilisant des conditions pour diviser le nombre de lignes du fichier de sauvegarde. Voici un exemple :

```
mysqldump -p your_db1 --tables your_table1 --where="column1 between 1 and 1000000 " >
  your_table1_part1.sql
mysqldump -p your_db1 --tables your_table1 --where="column1 between 1000001 and
  2000000 " > your_table1_part2.sql
mysqldump -p your_db1 --tables your_table1 --where="column1 > 2000000 " >
  your_table1_part3.sql
```

Lors de la restauration des fichiers de sauvegarde, vous pouvez restaurer la sauvegarde de la charge de travail transactionnelle et la sauvegarde de la table d'archivage en parallèle.

- Limitations des ressources de calcul : si les ressources de calcul du serveur local sont limitées, telles que le processeur, la mémoire ou les E/S de disque, cela peut affecter la stabilité et les

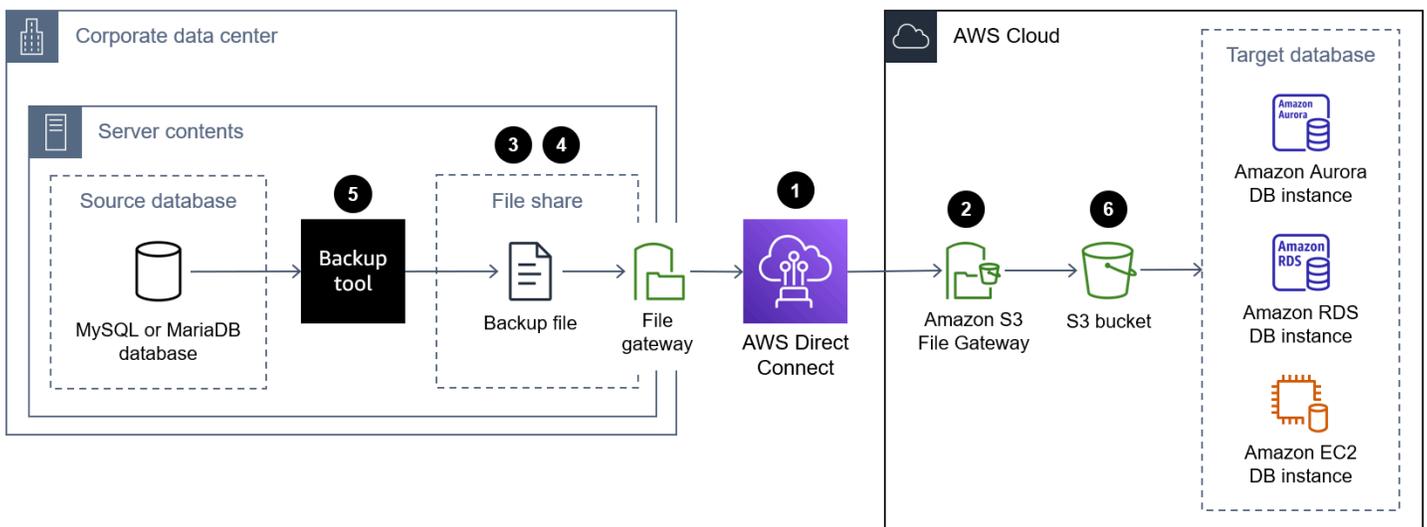
performances lors de la sauvegarde. Au lieu de faire une sauvegarde complète, vous pouvez la diviser en plusieurs parties.

Par exemple, un serveur de production sur site peut être chargé de charges de travail importantes et disposer de ressources CPU limitées. Si vous effectuez une sauvegarde en une seule exécution d'une base de données de plusieurs téraoctets sur ce serveur, cela peut consommer des ressources CPU supplémentaires et affecter négativement le serveur de production. Au lieu d'effectuer la sauvegarde complète de la base de données, divisez-la en plusieurs parties, telles que 2 à 3 tables chacune.

Utilisation d'Amazon S3 File Gateway pour transférer des fichiers de sauvegarde

[Amazon S3 File Gateway](#) connecte votre environnement sur site à Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) via une interface de fichiers afin que vous puissiez stocker et récupérer des objets Amazon S3 à l'aide de protocoles de fichiers standard, tels que le système de fichiers réseau (NFS) et le bloc de message serveur (SMB). Il est conçu pour être une solution rentable et évolutive pour le stockage de données dans le cloud. Comme vous pouvez l'utiliser pour stocker des fichiers de sauvegarde de bases de données, ce service peut vous aider à migrer de grandes bases de données locales vers le AWS Cloud. Par exemple, vous pouvez utiliser Amazon S3 File Gateway et votre outil de sauvegarde de base de données préféré pour sauvegarder la grande base de données MySQL ou MariaDB directement dans un compartiment Amazon S3. Vous pouvez ensuite monter le compartiment S3 sur l'instance cible et restaurer la sauvegarde.

Le schéma suivant montre les étapes de haut niveau à suivre lors de l'utilisation d'Amazon S3 File Gateway pour transférer le fichier de sauvegarde d'une base de données locale vers un compartiment S3 du AWS Cloud.



Voici les étapes à suivre pour utiliser Amazon S3 File Gateway pour transférer un fichier de sauvegarde de base de données depuis un centre de données local vers un compartiment S3 dans le AWS Cloud :

1. Connect le centre de données local au AWS Cloud en utilisant un service tel que AWS Direct Connect AWS Site-to-Site VPN ou en utilisant une connexion Internet publique.

2. Créez une passerelle de fichiers S3. Pour obtenir des instructions, consultez [la section Création de votre passerelle](#).
3. Créez un partage de fichiers NFS ou SMB hébergé par la passerelle de fichiers S3. Pour obtenir des instructions, consultez la section [Création d'un partage de fichiers](#).
4. Montez le partage de fichiers NFS ou SMB sur le serveur local qui héberge votre base de données MySQL ou MariaDB. Pour obtenir des instructions, voir [Montage et utilisation de votre partage de fichiers](#).
5. Sauvegardez la base de données MySQL ou MariaDB locale dans le répertoire où le partage de fichiers NFS est monté. Vous pouvez utiliser n'importe lequel des outils de sauvegarde présentés dans ce guide.
6. Restaurez la sauvegarde de la base de données sur l'instance de base de données cible en utilisant l'une des approches décrites dans ce guide.

Avantages

- En produisant des sauvegardes de base de données directement dans le compartiment S3 et en restaurant la sauvegarde sur l'instance de base de données cible directement à partir du même compartiment S3, vous pouvez accélérer considérablement le processus de migration de bout en bout.
- Les fichiers de sauvegarde de base de données sont stockés de manière durable dans Amazon S3, et vous pouvez choisir la politique de gestion du cycle de vie et la classe de stockage S3.

Limites

Les limites de l'utilisation des partages de fichiers Amazon S3 File Gateway sont les suivantes :

- Le nombre maximum d'identifications de fichiers par passerelle est de 50.
- Pour éviter les conflits de lecture et d'écriture lorsque plusieurs partages de fichiers utilisent le même compartiment S3, vous devez configurer chaque partage de fichiers pour qu'il utilise un nom de préfixe unique.
- La taille maximale d'un fichier individuel est de 5 To, ce qui correspond à la taille maximale de tout objet individuel dans Amazon S3.
- La longueur maximale du chemin est de 1 024 caractères.

- Les listes de contrôle d'accès Windows ne sont prises en charge que sur les partages de fichiers activés pour Active Directory lorsque vous utilisez des clients Windows SMB pour accéder aux partages de fichiers.
- Amazon S3 File Gateway prend en charge un maximum de 10 entrées ACL pour chaque fichier et répertoire.
- Les paramètres d'ACL racine des partages de fichiers SMB se trouvent uniquement sur la passerelle. Ces paramètres sont permanents lors des mises à jour et des redémarrages de la passerelle.

 Note

Si vous configurez les ACL à la racine plutôt que dans le dossier parent situé sous la racine, les autorisations ACL ne sont pas persistantes dans Amazon S3.

Bonnes pratiques

Pour plus d'informations sur les meilleures pratiques pour Amazon S3 File Gateway, consultez les [meilleures pratiques](#) dans la documentation de S3 File Gateway.

Meilleures pratiques pour migrer de grandes bases de données MySQL et MariaDB

Outre les meilleures pratiques spécifiques à chaque outil répertoriées pour chaque option de migration, consultez les meilleures pratiques générales suivantes. Ces bonnes pratiques s'appliquent lors de la migration de bases de données MySQL et MariaDB volumineuses de plusieurs téraoctets, quel que soit l'outil sélectionné :

- Assurez-vous qu'il y a suffisamment d'espace sur les bases de données source et de destination pour effectuer et restaurer la sauvegarde.
- Ne créez pas d'index secondaires sur l'instance de base de données cible tant que la migration n'est pas terminée. Les index secondaires ajoutent des frais de maintenance supplémentaires lors de l'importation et peuvent ralentir le processus d'importation.
- Si vous utilisez une approche multithread, choisissez le bon nombre de threads. Pour l'exportation, nous vous recommandons d'utiliser un thread pour chaque cœur de processeur. Pour l'importation, nous vous recommandons d'utiliser un thread pour deux cœurs de processeur.
- Les vidages de données sont souvent effectués à partir de serveurs de base de données actifs qui font partie d'un environnement de production critique. Si le vidage des données affecte gravement les performances et que cela n'est pas acceptable dans votre environnement, envisagez l'une des solutions suivantes :
 - Le serveur source possède des répliques. Vous pouvez vider les données de l'une des répliques.
 - Le serveur source est couvert par les procédures de sauvegarde habituelles :
 - Si le format de sauvegarde convient à une importation directe dans la base de données cible, utilisez les données de sauvegarde comme entrée pour le processus d'importation.
 - Si le format de sauvegarde ne convient pas à une importation directe dans la base de données cible, utilisez la sauvegarde pour mettre en service une base de données temporaire et en vider les données.
 - Si les répliques et les sauvegardes ne sont pas disponibles :
 - Effectuez des vidages pendant les heures creuses, lorsque le trafic de production est au plus bas.
 - Réduisez la simultanéité des opérations de vidage afin que le serveur dispose de suffisamment de capacité de réserve pour gérer le trafic de production.
- Créez uniquement des dumps de bases de données créées par les utilisateurs.

-
- Recréez les utilisateurs sur la base de données cible et configurez leurs autorisations. Pour plus d'informations, consultez [Gestion des identités et des accès pour Amazon RDS](#), [Gestion des identités et des accès pour Amazon Aurora](#) ou [Gestion des identités et des accès pour Amazon EC2](#).
 - Lors de la migration d'un serveur de base de données volumineux composé de plusieurs bases de données indépendantes, créez une instance distincte pour chaque base de données. Cela vous permet de gérer la base de données plus efficacement et d'améliorer le provisionnement des ressources, et les ressources de calcul distinctes peuvent améliorer les performances de la base de données.

Ressources

AWS Directives prescriptives

- [Portfolio playbook pour les migrations de AWS grande envergure](#)
- [Stratégie de migration pour les bases de données relationnelles](#)
- [Migration d'une base de données MySQL sur site vers Amazon RDS for MySQL](#)
- [Configurer la réplication des données entre Amazon RDS for MySQL et MySQL sur Amazon EC2 à l'aide de GTID](#)
- [Migrer une base de données MariaDB locale vers Amazon RDS for MariaDB à l'aide d'outils natifs](#)

AWS articles de blog

- [Bonnes pratiques de sécurité pour Amazon RDS for MySQL et MariaDB instances](#)
- [Migrer MariaDB autogérée vers Amazon Aurora MySQL](#)

Ressources pour restaurer la sauvegarde

- [Création d'un bucket](#) (documentation Amazon S3)
- [Connexion à votre instance Linux à l'aide de SSH](#) (documentation Amazon EC2)
- [Configuration de AWS CLI](#) (AWS CLI documentation)
- [commande de synchronisation](#) (référence de AWS CLI commande)
- [Création d'une stratégie IAM pour accéder aux ressources Amazon S3](#) (documentation Aurora)
- [Prérequis pour un cluster](#) de bases de données (documentation Aurora)
- [Utilisation de groupes de sous-réseaux DB](#) (documentation Aurora)
- [Création d'un groupe de sécurité VPC pour un cluster de base de données privé](#) (documentation Aurora)
- [Restauration d'un cluster de bases de données Aurora MySQL à partir d'un compartiment Amazon S3](#) (documentation Aurora)
- [Configuration de la réplication avec MySQL ou un autre cluster](#) de bases de données Aurora (documentation Aurora)
- [Procédure rds_set_external_master](#) (documentation Amazon RDS)

-
- [Procédure rds_start_replication](#) (documentation Amazon RDS)

AWSmarketing

- [Amazon Aurora](#)
- [Amazon RDS for MariaDB](#)
- [Amazon RDS for MySQL](#)
- [Passerelle de fichiers Amazon S3](#)

Autres ressources

- [Percona XtraBackup](#)
- [MyDumper](#)
- [mysqldump](#)
- [pompe mysql](#)

Historique du document

Le tableau suivant décrit les modifications importantes apportées à ce guide. Si vous souhaitez être informé des mises à jour à venir, vous pouvez vous abonner à [fil RSS](#).

Modification	Description	Date
PerconaXtraBackupversions	Dans le PerconaXtraBackup section, nous avons mis à jour les instructions pour refléter les versions de PerconaXtraBackup pris en charge par Amazon Aurora MySQL et Amazon RDS.	3 août 2023
Publication initiale	—	6 avril 2023

AWS Glossaire des directives prescriptives

Les termes suivants sont couramment utilisés dans les stratégies, les guides et les modèles fournis par les directives AWS prescriptives. Pour suggérer des entrées, veuillez utiliser le lien [Faire un commentaire](#) à la fin du glossaire.

Nombres

7 R

Sept politiques de migration courantes pour transférer des applications vers le cloud. Ces politiques s'appuient sur les 5 R identifiés par Gartner en 2011 et sont les suivantes :

- **Refactorisation/réarchitecture** : transférez une application et modifiez son architecture en tirant pleinement parti des fonctionnalités natives cloud pour améliorer l'agilité, les performances et la capacité de mise à l'échelle. Cela implique généralement le transfert du système d'exploitation et de la base de données. Exemple : migrez votre base de données Oracle sur site vers l'édition compatible avec Amazon Aurora PostgreSQL.
- **Replateformer (déplacer et remodeler)** : transférez une application vers le cloud et introduisez un certain niveau d'optimisation pour tirer parti des fonctionnalités du cloud. Exemple : migrez votre base de données Oracle sur site vers Amazon Relational Database Service (Amazon RDS) pour Oracle dans le AWS Cloud
- **Racheter (rachat)** : optez pour un autre produit, généralement en passant d'une licence traditionnelle à un modèle SaaS. Exemple : migrez votre système de gestion de la relation client (CRM) vers Salesforce.com.
- **Réhéberger (lift and shift)** : transférez une application vers le cloud sans apporter de modifications pour tirer parti des fonctionnalités du cloud. Exemple : migrez votre base de données Oracle sur site vers Oracle sur une instance EC2 dans le AWS Cloud
- **Relocaliser (lift and shift au niveau de l'hyperviseur)** : transférez l'infrastructure vers le cloud sans acheter de nouveau matériel, réécrire des applications ou modifier vos opérations existantes. Vous migrez des serveurs d'une plateforme sur site vers un service cloud pour la même plateforme. Exemple : migrer une Microsoft Hyper-V application vers AWS.
- **Retenir** : conservez les applications dans votre environnement source. Il peut s'agir d'applications nécessitant une refactorisation majeure, que vous souhaitez retarder, et d'applications existantes que vous souhaitez retenir, car rien ne justifie leur migration sur le plan commercial.

- Retirer : mettez hors service ou supprimez les applications dont vous n'avez plus besoin dans votre environnement source.

A

ABAC

Voir contrôle [d'accès basé sur les attributs](#).

services abstraits

Consultez la section [Services gérés](#).

ACIDE

Voir [atomicité, consistance, isolation, durabilité](#).

migration active-active

Méthode de migration de base de données dans laquelle la synchronisation des bases de données source et cible est maintenue (à l'aide d'un outil de réplication bidirectionnelle ou d'opérations d'écriture double), tandis que les deux bases de données gèrent les transactions provenant de la connexion d'applications pendant la migration. Cette méthode prend en charge la migration par petits lots contrôlés au lieu d'exiger un basculement ponctuel. Elle est plus flexible mais demande plus de travail qu'une migration [active-passive](#).

migration active-passive

Méthode de migration de base de données dans laquelle la synchronisation des bases de données source et cible est maintenue, mais seule la base de données source gère les transactions provenant de la connexion d'applications pendant que les données sont répliquées vers la base de données cible. La base de données cible n'accepte aucune transaction pendant la migration.

fonction d'agrégation

Fonction SQL qui agit sur un groupe de lignes et calcule une valeur de retour unique pour le groupe. Des exemples de fonctions d'agrégation incluent SUM et MAX.

AI

Voir [intelligence artificielle](#).

AIOps

Voir les [opérations d'intelligence artificielle](#).

anonymisation

Processus de suppression définitive d'informations personnelles dans un ensemble de données. L'anonymisation peut contribuer à protéger la vie privée. Les données anonymisées ne sont plus considérées comme des données personnelles.

anti-motif

Solution fréquemment utilisée pour un problème récurrent lorsque la solution est contre-productive, inefficace ou moins efficace qu'une solution alternative.

contrôle des applications

Une approche de sécurité qui permet d'utiliser uniquement des applications approuvées afin de protéger un système contre les logiciels malveillants.

portefeuille d'applications

Ensemble d'informations détaillées sur chaque application utilisée par une organisation, y compris le coût de génération et de maintenance de l'application, ainsi que sa valeur métier. Ces informations sont essentielles pour [le processus de découverte et d'analyse du portefeuille](#) et permettent d'identifier et de prioriser les applications à migrer, à moderniser et à optimiser.

intelligence artificielle (IA)

Domaine de l'informatique consacré à l'utilisation des technologies de calcul pour exécuter des fonctions cognitives généralement associées aux humains, telles que l'apprentissage, la résolution de problèmes et la reconnaissance de modèles. Pour plus d'informations, veuillez consulter [Qu'est-ce que l'intelligence artificielle ?](#)

opérations d'intelligence artificielle (AIOps)

Processus consistant à utiliser des techniques de machine learning pour résoudre les problèmes opérationnels, réduire les incidents opérationnels et les interventions humaines, mais aussi améliorer la qualité du service. Pour plus d'informations sur la façon dont les AIOps sont utilisées dans la stratégie de migration AWS, veuillez consulter le [guide d'intégration des opérations](#).

chiffrement asymétrique

Algorithme de chiffrement qui utilise une paire de clés, une clé publique pour le chiffrement et une clé privée pour le déchiffrement. Vous pouvez partager la clé publique, car elle n'est pas utilisée pour le déchiffrement, mais l'accès à la clé privée doit être très restreint.

atomicité, cohérence, isolement, durabilité (ACID)

Ensemble de propriétés logicielles garantissant la validité des données et la fiabilité opérationnelle d'une base de données, même en cas d'erreur, de panne de courant ou d'autres problèmes.

contrôle d'accès par attributs (ABAC)

Pratique qui consiste à créer des autorisations détaillées en fonction des attributs de l'utilisateur, tels que le service, le poste et le nom de l'équipe. Pour plus d'informations, consultez [ABAC pour AWS](#) dans la documentation AWS Identity and Access Management (IAM).

source de données faisant autorité

Emplacement où vous stockez la version principale des données, considérée comme la source d'information la plus fiable. Vous pouvez copier les données de la source de données officielle vers d'autres emplacements à des fins de traitement ou de modification des données, par exemple en les anonymisant, en les expurgant ou en les pseudonymisant.

Zone de disponibilité

Un emplacement distinct au sein d'une Région AWS réseau isolé des défaillances dans d'autres zones de disponibilité et fournissant une connectivité réseau peu coûteuse et à faible latence aux autres zones de disponibilité de la même région.

AWS Cadre d'adoption du cloud (AWS CAF)

Un cadre de directives et de meilleures pratiques visant AWS à aider les entreprises à élaborer un plan efficace pour réussir leur migration vers le cloud. AWS La CAF organise ses conseils en six domaines prioritaires appelés perspectives : les affaires, les personnes, la gouvernance, les plateformes, la sécurité et les opérations. Les perspectives d'entreprise, de personnes et de gouvernance mettent l'accent sur les compétences et les processus métier, tandis que les perspectives relatives à la plateforme, à la sécurité et aux opérations se concentrent sur les compétences et les processus techniques. Par exemple, la perspective liée aux personnes cible les parties prenantes qui s'occupent des ressources humaines (RH), des fonctions de dotation en personnel et de la gestion des personnes. Dans cette perspective, la AWS CAF fournit des conseils pour le développement du personnel, la formation et les communications afin de préparer

l'organisation à une adoption réussie du cloud. Pour plus d'informations, veuillez consulter le [site Web AWS CAF](#) et le [livre blanc AWS CAF](#).

AWS Cadre de qualification de la charge de travail (AWS WQF)

Outil qui évalue les charges de travail liées à la migration des bases de données, recommande des stratégies de migration et fournit des estimations de travail. AWS Le WQF est inclus avec AWS Schema Conversion Tool (AWS SCT). Il analyse les schémas de base de données et les objets de code, le code d'application, les dépendances et les caractéristiques de performance, et fournit des rapports d'évaluation.

B

mauvais bot

Un [bot](#) destiné à perturber ou à nuire à des individus ou à des organisations.

BCP

Consultez la section [Planification de la continuité des activités](#).

graphique de comportement

Vue unifiée et interactive des comportements des ressources et des interactions au fil du temps. Vous pouvez utiliser un graphique de comportement avec Amazon Detective pour examiner les tentatives de connexion infructueuses, les appels d'API suspects et les actions similaires. Pour plus d'informations, veuillez consulter [Data in a behavior graph](#) dans la documentation Detective.

système de poids fort

Système qui stocke d'abord l'octet le plus significatif. Voir aussi [endianité](#).

classification binaire

Processus qui prédit un résultat binaire (l'une des deux classes possibles). Par exemple, votre modèle de machine learning peut avoir besoin de prévoir des problèmes tels que « Cet e-mail est-il du spam ou non ? » ou « Ce produit est-il un livre ou une voiture ? ».

filtre de Bloom

Structure de données probabiliste et efficace en termes de mémoire qui est utilisée pour tester si un élément fait partie d'un ensemble.

déploiement bleu/vert

Stratégie de déploiement dans laquelle vous créez deux environnements distincts mais identiques. Vous exécutez la version actuelle de l'application dans un environnement (bleu) et la nouvelle version de l'application dans l'autre environnement (vert). Cette stratégie vous permet de revenir rapidement en arrière avec un impact minimal.

bot

Application logicielle qui exécute des tâches automatisées sur Internet et simule l'activité ou l'interaction humaine. Certains robots sont utiles ou bénéfiques, comme les robots d'exploration Web qui indexent des informations sur Internet. D'autres robots, connus sous le nom de mauvais robots, sont destinés à perturber ou à nuire à des individus ou à des organisations.

botnet

Réseaux de [robots](#) infectés par des [logiciels malveillants](#) et contrôlés par une seule entité, connue sous le nom d'herder ou d'opérateur de bots. Les botnets sont le mécanisme le plus connu pour faire évoluer les bots et leur impact.

branche

Zone contenue d'un référentiel de code. La première branche créée dans un référentiel est la branche principale. Vous pouvez créer une branche à partir d'une branche existante, puis développer des fonctionnalités ou corriger des bogues dans la nouvelle branche. Une branche que vous créez pour générer une fonctionnalité est communément appelée branche de fonctionnalités. Lorsque la fonctionnalité est prête à être publiée, vous fusionnez à nouveau la branche de fonctionnalités dans la branche principale. Pour plus d'informations, consultez [À propos des branches](#) (GitHub documentation).

accès par brise-vitre

Dans des circonstances exceptionnelles et par le biais d'un processus approuvé, c'est un moyen rapide pour un utilisateur d'accéder à un accès auquel Compte AWS il n'est généralement pas autorisé. Pour plus d'informations, consultez l'indicateur [Implementation break-glass procedures](#) dans le guide Well-Architected AWS .

stratégie existante (brownfield)

L'infrastructure existante de votre environnement. Lorsque vous adoptez une stratégie existante pour une architecture système, vous concevez l'architecture en fonction des contraintes des systèmes et de l'infrastructure actuels. Si vous étendez l'infrastructure existante, vous pouvez combiner des politiques brownfield (existantes) et [greenfield](#) (inédites).

cache de tampon

Zone de mémoire dans laquelle sont stockées les données les plus fréquemment consultées.

capacité métier

Ce que fait une entreprise pour générer de la valeur (par exemple, les ventes, le service client ou le marketing). Les architectures de microservices et les décisions de développement peuvent être dictées par les capacités métier. Pour plus d'informations, veuillez consulter la section [Organisation en fonction des capacités métier](#) du livre blanc [Exécution de microservices conteneurisés sur AWS](#).

planification de la continuité des activités (BCP)

Plan qui tient compte de l'impact potentiel d'un événement perturbateur, tel qu'une migration à grande échelle, sur les opérations, et qui permet à une entreprise de reprendre ses activités rapidement.

C

CAF

Voir le [cadre d'adoption du AWS cloud](#).

déploiement de Canary

Diffusion lente et progressive d'une version pour les utilisateurs finaux. Lorsque vous êtes sûr, vous déployez la nouvelle version et remplacez la version actuelle dans son intégralité.

CCoE

Voir [le Centre d'excellence du cloud](#).

CDC

Consultez la section [Capture des données de modification](#).

capture des données de modification (CDC)

Processus de suivi des modifications apportées à une source de données, telle qu'une table de base de données, et d'enregistrement des métadonnées relatives à ces modifications. Vous pouvez utiliser la CDC à diverses fins, telles que l'audit ou la réplication des modifications dans un système cible afin de maintenir la synchronisation.

ingénierie du chaos

Introduire intentionnellement des défaillances ou des événements perturbateurs pour tester la résilience d'un système. Vous pouvez utiliser [AWS Fault Injection Service \(AWS FIS\)](#) pour effectuer des expériences qui stressent vos AWS charges de travail et évaluer leur réponse.

CI/CD

Découvrez [l'intégration continue et la livraison continue](#).

classification

Processus de catégorisation qui permet de générer des prédictions. Les modèles de ML pour les problèmes de classification prédisent une valeur discrète. Les valeurs discrètes se distinguent toujours les unes des autres. Par exemple, un modèle peut avoir besoin d'évaluer la présence ou non d'une voiture sur une image.

chiffrement côté client

Chiffrement des données localement, avant que la cible ne les Service AWS reçoive.

Centre d'excellence cloud (CCoE)

Une équipe multidisciplinaire qui dirige les efforts d'adoption du cloud au sein d'une organisation, notamment en développant les bonnes pratiques en matière de cloud, en mobilisant des ressources, en établissant des délais de migration et en guidant l'organisation dans le cadre de transformations à grande échelle. Pour plus d'informations, consultez les [articles du CCoE](#) sur le blog de stratégie AWS Cloud d'entreprise.

cloud computing

Technologie cloud généralement utilisée pour le stockage de données à distance et la gestion des appareils IoT. Le cloud computing est généralement associé à la technologie [informatique de pointe](#).

modèle d'exploitation du cloud

Dans une organisation informatique, modèle d'exploitation utilisé pour créer, faire évoluer et optimiser un ou plusieurs environnements cloud. Pour plus d'informations, consultez la section [Création de votre modèle d'exploitation cloud](#).

étapes d'adoption du cloud

Les quatre phases que les entreprises traversent généralement lorsqu'elles migrent vers AWS Cloud :

- **Projet** : exécution de quelques projets liés au cloud à des fins de preuve de concept et d'apprentissage
- **Base** : réaliser des investissements fondamentaux pour mettre à l'échelle l'adoption du cloud (par exemple, en créant une zone de destination, en définissant un CCoE ou en établissant un modèle opérationnel)
- **Migration** : migration d'applications individuelles
- **Réinvention** : optimisation des produits et services et innovation dans le cloud

Ces étapes ont été définies par Stephen Orban dans le billet de blog [The Journey Toward Cloud-First & the Stages of Adoption](#) publié sur le blog AWS Cloud Enterprise Strategy. Pour plus d'informations sur leur lien avec la stratégie de AWS migration, consultez le [guide de préparation à la migration](#).

CMDB

Voir base de [données de gestion de configuration](#).

référentiel de code

Emplacement où le code source et d'autres ressources, comme la documentation, les exemples et les scripts, sont stockés et mis à jour par le biais de processus de contrôle de version. Les référentiels cloud courants incluent GitHub ou AWS CodeCommit. Chaque version du code est appelée branche. Dans une structure de microservice, chaque référentiel est consacré à une seule fonctionnalité. Un seul pipeline CI/CD peut utiliser plusieurs référentiels.

cache passif

Cache tampon vide, mal rempli ou contenant des données obsolètes ou non pertinentes. Cela affecte les performances, car l'instance de base de données doit lire à partir de la mémoire principale ou du disque, ce qui est plus lent que la lecture à partir du cache tampon.

données gelées

Données rarement consultées et généralement historiques. Lorsque vous interrogez ce type de données, les requêtes lentes sont généralement acceptables. Le transfert de ces données vers des niveaux ou classes de stockage moins performants et moins coûteux peut réduire les coûts.

vision par ordinateur (CV)

Domaine de l'[IA](#) qui utilise l'apprentissage automatique pour analyser et extraire des informations à partir de formats visuels tels que des images numériques et des vidéos. Par exemple, AWS

Panorama propose des appareils qui ajoutent des CV aux réseaux de caméras locaux, et Amazon SageMaker fournit des algorithmes de traitement d'image pour les CV.

dérive de configuration

Pour une charge de travail, une modification de configuration par rapport à l'état attendu. Cela peut entraîner une non-conformité de la charge de travail, et cela est généralement progressif et involontaire.

base de données de gestion des configurations (CMDB)

Référentiel qui stocke et gère les informations relatives à une base de données et à son environnement informatique, y compris les composants matériels et logiciels ainsi que leurs configurations. Vous utilisez généralement les données d'une CMDB lors de la phase de découverte et d'analyse du portefeuille de la migration.

pack de conformité

Ensemble de AWS Config règles et d'actions correctives que vous pouvez assembler pour personnaliser vos contrôles de conformité et de sécurité. Vous pouvez déployer un pack de conformité en tant qu'entité unique dans une région Compte AWS et, ou au sein d'une organisation, à l'aide d'un modèle YAML. Pour plus d'informations, consultez la section [Packs de conformité](#) dans la AWS Config documentation.

intégration continue et livraison continue (CI/CD)

Processus d'automatisation des étapes source, de génération, de test, intermédiaire et de production du processus de publication du logiciel. CI/CD est communément décrit comme un pipeline. CI/CD peut vous aider à automatiser les processus, à améliorer la productivité, à améliorer la qualité du code et à accélérer les livraisons. Pour plus d'informations, veuillez consulter [Avantages de la livraison continue](#). CD peut également signifier déploiement continu. Pour plus d'informations, veuillez consulter [Livraison continue et déploiement continu](#).

CV

Voir [vision par ordinateur](#).

D

données au repos

Données stationnaires dans votre réseau, telles que les données stockées.

classification des données

Processus permettant d'identifier et de catégoriser les données de votre réseau en fonction de leur sévérité et de leur sensibilité. Il s'agit d'un élément essentiel de toute stratégie de gestion des risques de cybersécurité, car il vous aide à déterminer les contrôles de protection et de conservation appropriés pour les données. La classification des données est une composante du pilier de sécurité du AWS Well-Architected Framework. Pour plus d'informations, veuillez consulter [Classification des données](#).

dérive des données

Une variation significative entre les données de production et les données utilisées pour entraîner un modèle ML, ou une modification significative des données d'entrée au fil du temps. La dérive des données peut réduire la qualité, la précision et l'équité globales des prédictions des modèles ML.

données en transit

Données qui circulent activement sur votre réseau, par exemple entre les ressources du réseau.

maillage de données

Un cadre architectural qui fournit une propriété des données distribuée et décentralisée avec une gestion et une gouvernance centralisées.

minimisation des données

Le principe de collecte et de traitement des seules données strictement nécessaires. La pratique de la minimisation des données AWS Cloud peut réduire les risques liés à la confidentialité, les coûts et l'empreinte carbone de vos analyses.

périmètre de données

Ensemble de garde-fous préventifs dans votre AWS environnement qui permettent de garantir que seules les identités fiables accèdent aux ressources fiables des réseaux attendus. Pour plus d'informations, voir [Création d'un périmètre de données sur AWS](#).

prétraitement des données

Pour transformer les données brutes en un format facile à analyser par votre modèle de ML. Le prétraitement des données peut impliquer la suppression de certaines colonnes ou lignes et le traitement des valeurs manquantes, incohérentes ou en double.

provenance des données

Le processus de suivi de l'origine et de l'historique des données tout au long de leur cycle de vie, par exemple la manière dont les données ont été générées, transmises et stockées.

sujet des données

Personne dont les données sont collectées et traitées.

entrepôt des données

Un système de gestion des données qui prend en charge les informations commerciales, telles que les analyses. Les entrepôts de données contiennent généralement de grandes quantités de données historiques et sont généralement utilisés pour les requêtes et les analyses.

langage de définition de base de données (DDL)

Instructions ou commandes permettant de créer ou de modifier la structure des tables et des objets dans une base de données.

langage de manipulation de base de données (DML)

Instructions ou commandes permettant de modifier (insérer, mettre à jour et supprimer) des informations dans une base de données.

DDL

Voir [langage de définition de base](#) de données.

ensemble profond

Sert à combiner plusieurs modèles de deep learning à des fins de prédiction. Vous pouvez utiliser des ensembles profonds pour obtenir une prévision plus précise ou pour estimer l'incertitude des prédictions.

deep learning

Un sous-champ de ML qui utilise plusieurs couches de réseaux neuronaux artificiels pour identifier le mappage entre les données d'entrée et les variables cibles d'intérêt.

defense-in-depth

Approche de la sécurité de l'information dans laquelle une série de mécanismes et de contrôles de sécurité sont judicieusement répartis sur l'ensemble d'un réseau informatique afin de protéger la confidentialité, l'intégrité et la disponibilité du réseau et des données qu'il contient. Lorsque vous adoptez cette stratégie AWS, vous ajoutez plusieurs contrôles à différentes couches de

la AWS Organizations structure afin de sécuriser les ressources. Par exemple, une défense-in-depth approche peut combiner l'authentification multifactorielle, la segmentation du réseau et le chiffrement.

administrateur délégué

Dans AWS Organizations, un service compatible peut enregistrer un compte AWS membre pour administrer les comptes de l'organisation et gérer les autorisations pour ce service. Ce compte est appelé administrateur délégué pour ce service. Pour plus d'informations et une liste des services compatibles, veuillez consulter la rubrique [Services qui fonctionnent avec AWS Organizations](#) dans la documentation AWS Organizations .

déploiement

Processus de mise à disposition d'une application, de nouvelles fonctionnalités ou de corrections de code dans l'environnement cible. Le déploiement implique la mise en œuvre de modifications dans une base de code, puis la génération et l'exécution de cette base de code dans les environnements de l'application.

environnement de développement

Voir [environnement](#).

contrôle de détection

Contrôle de sécurité conçu pour détecter, journaliser et alerter après la survenue d'un événement. Ces contrôles constituent une deuxième ligne de défense et vous alertent en cas d'événements de sécurité qui ont contourné les contrôles préventifs en place. Pour plus d'informations, veuillez consulter la rubrique [Contrôles de détection](#) dans *Implementing security controls on AWS*.

cartographie de la chaîne de valeur du développement (DVSM)

Processus utilisé pour identifier et hiérarchiser les contraintes qui nuisent à la rapidité et à la qualité du cycle de vie du développement logiciel. DVSM étend le processus de cartographie de la chaîne de valeur initialement conçu pour les pratiques de production allégée. Il met l'accent sur les étapes et les équipes nécessaires pour créer et transférer de la valeur tout au long du processus de développement logiciel.

jumeau numérique

Représentation virtuelle d'un système réel, tel qu'un bâtiment, une usine, un équipement industriel ou une ligne de production. Les jumeaux numériques prennent en charge la maintenance prédictive, la surveillance à distance et l'optimisation de la production.

tableau des dimensions

Dans un [schéma en étoile](#), table plus petite contenant les attributs de données relatifs aux données quantitatives d'une table de faits. Les attributs des tables de dimensions sont généralement des champs de texte ou des nombres discrets qui se comportent comme du texte. Ces attributs sont couramment utilisés pour la contrainte des requêtes, le filtrage et l'étiquetage des ensembles de résultats.

catastrophe

Un événement qui empêche une charge de travail ou un système d'atteindre ses objectifs commerciaux sur son site de déploiement principal. Ces événements peuvent être des catastrophes naturelles, des défaillances techniques ou le résultat d'actions humaines, telles qu'une mauvaise configuration involontaire ou une attaque de logiciel malveillant.

reprise après sinistre (DR)

La stratégie et le processus que vous utilisez pour minimiser les temps d'arrêt et les pertes de données causés par un [sinistre](#). Pour plus d'informations, consultez [Disaster Recovery of Workloads on AWS : Recovery in the Cloud in the AWS Well-Architected Framework](#).

DML

Voir [langage de manipulation de base](#) de données.

conception axée sur le domaine

Approche visant à développer un système logiciel complexe en connectant ses composants à des domaines évolutifs, ou objectifs métier essentiels, que sert chaque composant. Ce concept a été introduit par Eric Evans dans son ouvrage *Domain-Driven Design: Tackling Complexity in the Heart of Software* (Boston : Addison-Wesley Professional, 2003). Pour plus d'informations sur l'utilisation du design piloté par domaine avec le modèle de figuier étrangleur, veuillez consulter [Modernizing legacy Microsoft ASP.NET \(ASMX\) web services incrementally by using containers and Amazon API Gateway](#).

DR

Consultez la section [Reprise après sinistre](#).

détection de dérive

Suivi des écarts par rapport à une configuration de référence. Par exemple, vous pouvez l'utiliser AWS CloudFormation pour [détecter la dérive des ressources du système](#) ou AWS Control Tower

pour [détecter les modifications de votre zone d'atterrissage](#) susceptibles d'affecter le respect des exigences de gouvernance.

DVSM

Voir la [cartographie de la chaîne de valeur du développement](#).

E

EDA

Voir [analyse exploratoire des données](#).

informatique de périphérie

Technologie qui augmente la puissance de calcul des appareils intelligents en périphérie d'un réseau IoT. Comparé au [cloud computing, l'informatique](#) de pointe peut réduire la latence des communications et améliorer le temps de réponse.

chiffrement

Processus informatique qui transforme des données en texte clair, lisibles par l'homme, en texte chiffré.

clé de chiffrement

Chaîne cryptographique de bits aléatoires générée par un algorithme cryptographique. La longueur des clés peut varier, et chaque clé est conçue pour être imprévisible et unique.

endianisme

Ordre selon lequel les octets sont stockés dans la mémoire de l'ordinateur. Les systèmes de poids fort stockent d'abord l'octet le plus significatif. Les systèmes de poids faible stockent d'abord l'octet le moins significatif.

point de terminaison

Voir [point de terminaison de service](#).

service de point de terminaison

Service que vous pouvez héberger sur un cloud privé virtuel (VPC) pour le partager avec d'autres utilisateurs. Vous pouvez créer un service de point de terminaison avec AWS PrivateLink et accorder des autorisations à d'autres principaux Comptes AWS ou à AWS Identity and Access Management (IAM) principaux. Ces comptes ou principaux peuvent se connecter à votre

service de point de terminaison de manière privée en créant des points de terminaison d'un VPC d'interface. Pour plus d'informations, veuillez consulter [Création d'un service de point de terminaison](#) dans la documentation Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC).

planification des ressources d'entreprise (ERP)

Système qui automatise et gère les principaux processus métier (tels que la comptabilité, le [MES](#) et la gestion de projet) pour une entreprise.

chiffrement d'enveloppe

Processus de chiffrement d'une clé de chiffrement à l'aide d'une autre clé de chiffrement. Pour plus d'informations, consultez la section [Chiffrement des enveloppes](#) dans la documentation AWS Key Management Service (AWS KMS).

environnement

Instance d'une application en cours d'exécution. Les types d'environnement les plus courants dans le cloud computing sont les suivants :

- Environnement de développement : instance d'une application en cours d'exécution à laquelle seule l'équipe principale chargée de la maintenance de l'application peut accéder. Les environnements de développement sont utilisés pour tester les modifications avant de les promouvoir dans les environnements supérieurs. Ce type d'environnement est parfois appelé environnement de test.
- Environnements inférieurs : tous les environnements de développement d'une application, tels que ceux utilisés pour les générations et les tests initiaux.
- Environnement de production : instance d'une application en cours d'exécution à laquelle les utilisateurs finaux peuvent accéder. Dans un pipeline CI/CD, l'environnement de production est le dernier environnement de déploiement.
- Environnements supérieurs : tous les environnements accessibles aux utilisateurs autres que l'équipe de développement principale. Ils peuvent inclure un environnement de production, des environnements de préproduction et des environnements pour les tests d'acceptation par les utilisateurs.

épopée

Dans les méthodologies agiles, catégories fonctionnelles qui aident à organiser et à prioriser votre travail. Les épopées fournissent une description détaillée des exigences et des tâches d'implémentation. Par exemple, les points forts de la AWS CAF en matière de sécurité incluent la gestion des identités et des accès, les contrôles de détection, la sécurité des infrastructures,

la protection des données et la réponse aux incidents. Pour plus d'informations sur les épépées dans la stratégie de migration AWS , veuillez consulter le [guide d'implémentation du programme](#).

ERP

Voir [Planification des ressources d'entreprise](#).

analyse exploratoire des données (EDA)

Processus d'analyse d'un jeu de données pour comprendre ses principales caractéristiques. Vous collectez ou agrégez des données, puis vous effectuez des enquêtes initiales pour trouver des modèles, détecter des anomalies et vérifier les hypothèses. L'EDA est réalisée en calculant des statistiques récapitulatives et en créant des visualisations de données.

F

tableau des faits

La table centrale dans un [schéma en étoile](#). Il stocke des données quantitatives sur les opérations commerciales. Généralement, une table de faits contient deux types de colonnes : celles qui contiennent des mesures et celles qui contiennent une clé étrangère pour une table de dimensions.

échouer rapidement

Une philosophie qui utilise des tests fréquents et progressifs pour réduire le cycle de vie du développement. C'est un élément essentiel d'une approche agile.

limite d'isolation des défauts

Dans le AWS Cloud, une limite telle qu'une zone de disponibilité Région AWS, un plan de contrôle ou un plan de données qui limite l'effet d'une panne et contribue à améliorer la résilience des charges de travail. Pour plus d'informations, consultez la section [Limites d'isolation des AWS pannes](#).

branche de fonctionnalités

Voir [la succursale](#).

fonctionnalités

Les données d'entrée que vous utilisez pour faire une prédiction. Par exemple, dans un contexte de fabrication, les fonctionnalités peuvent être des images capturées périodiquement à partir de la ligne de fabrication.

importance des fonctionnalités

Le niveau d'importance d'une fonctionnalité pour les prédictions d'un modèle. Il s'exprime généralement sous la forme d'un score numérique qui peut être calculé à l'aide de différentes techniques, telles que la méthode Shapley Additive Explanations (SHAP) et les gradients intégrés. Pour plus d'informations, voir [Interprétabilité du modèle d'apprentissage automatique avec :AWS](#).

transformation de fonctionnalité

Optimiser les données pour le processus de ML, notamment en enrichissant les données avec des sources supplémentaires, en mettant à l'échelle les valeurs ou en extrayant plusieurs ensembles d'informations à partir d'un seul champ de données. Cela permet au modèle de ML de tirer parti des données. Par exemple, si vous décomposez la date « 2021-05-27 00:15:37 » en « 2021 », « mai », « jeudi » et « 15 », vous pouvez aider l'algorithme d'apprentissage à apprendre des modèles nuancés associés à différents composants de données.

FGAC

Découvrez le [contrôle d'accès détaillé](#).

contrôle d'accès détaillé (FGAC)

Utilisation de plusieurs conditions pour autoriser ou refuser une demande d'accès.

migration instantanée (flash-cut)

Méthode de migration de base de données qui utilise la réplication continue des données via la [capture des données de modification](#) afin de migrer les données dans les plus brefs délais, au lieu d'utiliser une approche progressive. L'objectif est de réduire au maximum les temps d'arrêt.

G

blocage géographique

Voir les [restrictions géographiques](#).

restrictions géographiques (blocage géographique)

Sur Amazon CloudFront, option permettant d'empêcher les utilisateurs de certains pays d'accéder aux distributions de contenu. Vous pouvez utiliser une liste d'autorisation ou une liste de blocage pour spécifier les pays approuvés et interdits. Pour plus d'informations, consultez [la section Restreindre la distribution géographique de votre contenu](#) dans la CloudFront documentation.

Flux de travail Gitflow

Approche dans laquelle les environnements inférieurs et supérieurs utilisent différentes branches dans un référentiel de code source. Le flux de travail Gitflow est considéré comme existant, et le [flux de travail basé sur les troncs](#) est l'approche moderne préférée.

stratégie inédite

L'absence d'infrastructures existantes dans un nouvel environnement. Lorsque vous adoptez une stratégie inédite pour une architecture système, vous pouvez sélectionner toutes les nouvelles technologies sans restriction de compatibilité avec l'infrastructure existante, également appelée [brownfield](#). Si vous étendez l'infrastructure existante, vous pouvez combiner des politiques brownfield (existantes) et greenfield (inédites).

barrière de protection

Règle de haut niveau qui permet de régir les ressources, les politiques et la conformité au sein des unités d'organisation (UO). Les barrières de protection préventives appliquent des politiques pour garantir l'alignement sur les normes de conformité. Elles sont mises en œuvre à l'aide de politiques de contrôle des services et de limites des autorisations IAM. Les barrières de protection de détection détectent les violations des politiques et les problèmes de conformité, et génèrent des alertes pour y remédier. Ils sont implémentés à l'aide d'Amazon AWS Config AWS Security Hub GuardDuty AWS Trusted Advisor, d'Amazon Inspector et de AWS Lambda contrôles personnalisés.

H

HA

Découvrez [la haute disponibilité](#).

migration de base de données hétérogène

Migration de votre base de données source vers une base de données cible qui utilise un moteur de base de données différent (par exemple, Oracle vers Amazon Aurora). La migration hétérogène fait généralement partie d'un effort de réarchitecture, et la conversion du schéma peut s'avérer une tâche complexe. [AWS propose AWS SCT](#) qui facilite les conversions de schémas.

haute disponibilité (HA)

Capacité d'une charge de travail à fonctionner en continu, sans intervention, en cas de difficultés ou de catastrophes. Les systèmes HA sont conçus pour basculer automatiquement, fournir

constamment des performances de haute qualité et gérer différentes charges et défaillances avec un impact minimal sur les performances.

modernisation de l'historien

Approche utilisée pour moderniser et mettre à niveau les systèmes de technologie opérationnelle (OT) afin de mieux répondre aux besoins de l'industrie manufacturière. Un historien est un type de base de données utilisé pour collecter et stocker des données provenant de diverses sources dans une usine.

migration de base de données homogène

Migration de votre base de données source vers une base de données cible qui partage le même moteur de base de données (par exemple, Microsoft SQL Server vers Amazon RDS for SQL Server). La migration homogène s'inscrit généralement dans le cadre d'un effort de réhébergement ou de replateforme. Vous pouvez utiliser les utilitaires de base de données natifs pour migrer le schéma.

données chaudes

Données fréquemment consultées, telles que les données en temps réel ou les données transactionnelles récentes. Ces données nécessitent généralement un niveau ou une classe de stockage à hautes performances pour fournir des réponses rapides aux requêtes.

correctif

Solution d'urgence à un problème critique dans un environnement de production. En raison de son urgence, un correctif est généralement créé en dehors du flux de travail de DevOps publication habituel.

période de soins intensifs

Immédiatement après le basculement, période pendant laquelle une équipe de migration gère et surveille les applications migrées dans le cloud afin de résoudre les problèmes éventuels. En règle générale, cette période dure de 1 à 4 jours. À la fin de la période de soins intensifs, l'équipe de migration transfère généralement la responsabilité des applications à l'équipe des opérations cloud.

I

IaC

Considérez [l'infrastructure comme un code](#).

politique basée sur l'identité

Politique attachée à un ou plusieurs principaux IAM qui définit leurs autorisations au sein de l'AWS Cloud environnement.

application inactive

Application dont l'utilisation moyenne du processeur et de la mémoire se situe entre 5 et 20 % sur une période de 90 jours. Dans un projet de migration, il est courant de retirer ces applications ou de les retenir sur site.

IIoT

Voir [Internet industriel des objets](#).

infrastructure immuable

Modèle qui déploie une nouvelle infrastructure pour les charges de travail de production au lieu de mettre à jour, d'appliquer des correctifs ou de modifier l'infrastructure existante. Les infrastructures immuables sont intrinsèquement plus cohérentes, fiables et prévisibles que les infrastructures [mutables](#). Pour plus d'informations, consultez les meilleures pratiques de [déploiement à l'aide d'une infrastructure immuable](#) dans le AWS Well-Architected Framework.

VPC entrant (d'entrée)

Dans une architecture AWS multi-comptes, un VPC qui accepte, inspecte et achemine les connexions réseau depuis l'extérieur d'une application. L'[architecture de référence de sécuritéAWS](#) recommande de configurer votre compte réseau avec des VPC entrants, sortants et d'inspection afin de protéger l'interface bidirectionnelle entre votre application et Internet en général.

migration incrémentielle

Stratégie de basculement dans le cadre de laquelle vous migrez votre application par petites parties au lieu d'effectuer un basculement complet unique. Par exemple, il se peut que vous ne transfériez que quelques microservices ou utilisateurs vers le nouveau système dans un

I

premier temps. Après avoir vérifié que tout fonctionne correctement, vous pouvez transférer progressivement des microservices ou des utilisateurs supplémentaires jusqu'à ce que vous puissiez mettre hors service votre système hérité. Cette stratégie réduit les risques associés aux migrations de grande ampleur.

Industry 4.0

Terme introduit par [Klaus Schwab](#) en 2016 pour désigner la modernisation des processus de fabrication grâce aux avancées en matière de connectivité, de données en temps réel, d'automatisation, d'analyse et d'IA/ML.

infrastructure

Ensemble des ressources et des actifs contenus dans l'environnement d'une application.

infrastructure en tant que code (IaC)

Processus de mise en service et de gestion de l'infrastructure d'une application via un ensemble de fichiers de configuration. IaC est conçue pour vous aider à centraliser la gestion de l'infrastructure, à normaliser les ressources et à mettre à l'échelle rapidement afin que les nouveaux environnements soient reproductibles, fiables et cohérents.

internet industriel des objets (IIoT)

L'utilisation de capteurs et d'appareils connectés à Internet dans les secteurs industriels tels que la fabrication, l'énergie, l'automobile, les soins de santé, les sciences de la vie et l'agriculture. Pour plus d'informations, veuillez consulter [Building an industrial Internet of Things \(IIoT\) digital transformation strategy](#).

VPC d'inspection

Dans une architecture AWS multi-comptes, un VPC centralisé qui gère les inspections du trafic réseau entre les VPC (identiques ou Régions AWS différents), Internet et les réseaux sur site. L'[architecture de référence de sécuritéAWS](#) recommande de configurer votre compte réseau avec des VPC entrants, sortants et d'inspection afin de protéger l'interface bidirectionnelle entre votre application et Internet en général.

Internet des objets (IoT)

Réseau d'objets physiques connectés dotés de capteurs ou de processeurs intégrés qui communiquent avec d'autres appareils et systèmes via Internet ou via un réseau de communication local. Pour plus d'informations, veuillez consulter la section [Qu'est-ce que l'IoT ?](#).

interprétabilité

Caractéristique d'un modèle de machine learning qui décrit dans quelle mesure un être humain peut comprendre comment les prédictions du modèle dépendent de ses entrées. Pour plus d'informations, veuillez consulter [Machine learning model interpretability with AWS](#).

IoT

Voir [Internet des objets](#).

Bibliothèque d'informations informatiques (ITIL)

Ensemble de bonnes pratiques pour proposer des services informatiques et les aligner sur les exigences métier. L'ITIL constitue la base de l'ITSM.

gestion des services informatiques (ITSM)

Activités associées à la conception, à la mise en œuvre, à la gestion et à la prise en charge de services informatiques d'une organisation. Pour plus d'informations sur l'intégration des opérations cloud aux outils ITSM, veuillez consulter le [guide d'intégration des opérations](#).

ITIL

Consultez la [bibliothèque d'informations informatiques](#).

ITSM

Consultez la section [Gestion des services informatiques](#).

L

contrôle d'accès basé sur des étiquettes (LBAC)

Une implémentation du contrôle d'accès obligatoire (MAC) dans laquelle une valeur d'étiquette de sécurité est explicitement attribuée aux utilisateurs et aux données elles-mêmes. L'intersection entre l'étiquette de sécurité utilisateur et l'étiquette de sécurité des données détermine les lignes et les colonnes visibles par l'utilisateur.

zone de destination

Une zone d'atterrissage est un AWS environnement multi-comptes bien conçu, évolutif et sécurisé. Il s'agit d'un point de départ à partir duquel vos entreprises peuvent rapidement lancer et déployer des charges de travail et des applications en toute confiance dans leur environnement

de sécurité et d'infrastructure. Pour plus d'informations sur les zones de destination, veuillez consulter [Setting up a secure and scalable multi-account AWS environment](#).

migration de grande envergure

Migration de 300 serveurs ou plus.

LBAC

Voir contrôle d'[accès basé sur des étiquettes](#).

principe de moindre privilège

Bonne pratique de sécurité qui consiste à accorder les autorisations minimales nécessaires à l'exécution d'une tâche. Pour plus d'informations, veuillez consulter la rubrique [Accorder les autorisations de moindre privilège](#) dans la documentation IAM.

lift and shift

Voir [7 Rs](#).

système de poids faible

Système qui stocke d'abord l'octet le moins significatif. Voir aussi [endianité](#).

environnements inférieurs

Voir [environnement](#).

M

machine learning (ML)

Type d'intelligence artificielle qui utilise des algorithmes et des techniques pour la reconnaissance et l'apprentissage de modèles. Le ML analyse et apprend à partir de données enregistrées, telles que les données de l'Internet des objets (IoT), pour générer un modèle statistique basé sur des modèles. Pour plus d'informations, veuillez consulter [Machine Learning](#).

branche principale

Voir [la succursale](#).

malware

Logiciel conçu pour compromettre la sécurité ou la confidentialité de l'ordinateur. Les logiciels malveillants peuvent perturber les systèmes informatiques, divulguer des informations sensibles

ou obtenir un accès non autorisé. Parmi les malwares, on peut citer les virus, les vers, les rançongiciels, les chevaux de Troie, les logiciels espions et les enregistreurs de frappe.

services gérés

Services AWS qui AWS gère la couche d'infrastructure, le système d'exploitation et les plateformes, et vous accédez aux points de terminaison pour stocker et récupérer des données. Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) et Amazon DynamoDB sont des exemples de services gérés. Ils sont également connus sous le nom de services abstraits.

système d'exécution de la fabrication (MES)

Un système logiciel pour le suivi, la surveillance, la documentation et le contrôle des processus de production qui convertissent les matières premières en produits finis dans l'atelier.

MAP

Voir [Migration Acceleration Program](#).

mécanisme

Processus complet au cours duquel vous créez un outil, favorisez son adoption, puis inspectez les résultats afin de procéder aux ajustements nécessaires. Un mécanisme est un cycle qui se renforce et s'améliore lorsqu'il fonctionne. Pour plus d'informations, voir [Création de mécanismes](#) dans le cadre AWS Well-Architected.

compte membre

Tous, à l'exception des Comptes AWS exception du compte de gestion, qui font partie d'une organisation dans AWS Organizations. Un compte ne peut être membre que d'une seule organisation à la fois.

MAILLES

Voir le [système d'exécution de la fabrication](#).

Transport téléométrique en file d'attente de messages (MQTT)

[Protocole de communication léger machine-to-machine \(M2M\), basé sur le modèle de publication/d'abonnement, pour les appareils IoT aux ressources limitées.](#)

microservice

Petit service indépendant qui communique via des API bien définies et qui est généralement détenu par de petites équipes autonomes. Par exemple, un système d'assurance peut inclure des microservices qui mappent à des capacités métier, telles que les ventes ou le marketing, ou

à des sous-domaines, tels que les achats, les réclamations ou l'analytique. Les avantages des microservices incluent l'agilité, la flexibilité de la mise à l'échelle, la facilité de déploiement, la réutilisation du code et la résilience. Pour plus d'informations, consultez la section [Intégration de microservices à l'aide de services AWS sans serveur](#).

architecture de microservices

Approche de création d'une application avec des composants indépendants qui exécutent chaque processus d'application en tant que microservice. Ces microservices communiquent via une interface bien définie à l'aide d'API légères. Chaque microservice de cette architecture peut être mis à jour, déployé et mis à l'échelle pour répondre à la demande de fonctions spécifiques d'une application. Pour plus d'informations, consultez la section [Implémentation de microservices sur AWS](#).

Programme d'accélération des migrations (MAP)

Un AWS programme qui fournit un support de conseil, des formations et des services pour aider les entreprises à établir une base opérationnelle solide pour passer au cloud, et pour aider à compenser le coût initial des migrations. MAP inclut une méthodologie de migration pour exécuter les migrations héritées de manière méthodique, ainsi qu'un ensemble d'outils pour automatiser et accélérer les scénarios de migration courants.

migration à grande échelle

Processus consistant à transférer la majeure partie du portefeuille d'applications vers le cloud par vagues, un plus grand nombre d'applications étant déplacées plus rapidement à chaque vague. Cette phase utilise les bonnes pratiques et les enseignements tirés des phases précédentes pour implémenter une usine de migration d'équipes, d'outils et de processus en vue de rationaliser la migration des charges de travail grâce à l'automatisation et à la livraison agile. Il s'agit de la troisième phase de la [stratégie de migration AWS](#).

usine de migration

Équipes interfonctionnelles qui rationalisent la migration des charges de travail grâce à des approches automatisées et agiles. Les équipes de Migration Factory comprennent généralement les opérations, les analystes commerciaux et les propriétaires, les ingénieurs de migration, les développeurs et les DevOps professionnels travaillant dans le cadre de sprints. Entre 20 et 50 % du portefeuille d'applications d'entreprise est constitué de modèles répétés qui peuvent être optimisés par une approche d'usine. Pour plus d'informations, veuillez consulter la rubrique [discussion of migration factories](#) et le [guide Cloud Migration Factory](#) dans cet ensemble de contenus.

métadonnées de migration

Informations relatives à l'application et au serveur nécessaires pour finaliser la migration.

Chaque modèle de migration nécessite un ensemble de métadonnées de migration différent. Les exemples de métadonnées de migration incluent le sous-réseau cible, le groupe de sécurité et le AWS compte.

modèle de migration

Tâche de migration reproductible qui détaille la stratégie de migration, la destination de la migration et l'application ou le service de migration utilisé. Exemple : réorganisez la migration vers Amazon EC2 AWS avec le service de migration d'applications.

Évaluation du portefeuille de migration (MPA)

Outil en ligne qui fournit des informations pour valider l'analyse de rentabilisation en faveur de la migration vers le. AWS Cloud La MPA propose une évaluation détaillée du portefeuille (dimensionnement approprié des serveurs, tarification, comparaison du coût total de possession, analyse des coûts de migration), ainsi que la planification de la migration (analyse et collecte des données d'applications, regroupement des applications, priorisation des migrations et planification des vagues). L'[outil MPA](#) (connexion requise) est disponible gratuitement pour tous les AWS consultants et consultants APN Partner.

Évaluation de la préparation à la migration (MRA)

Processus qui consiste à obtenir des informations sur l'état de préparation d'une organisation au cloud, à identifier les forces et les faiblesses et à élaborer un plan d'action pour combler les lacunes identifiées, à l'aide du AWS CAF. Pour plus d'informations, veuillez consulter le [guide de préparation à la migration](#). La MRA est la première phase de la [stratégie de migration AWS](#).

stratégie de migration

L'approche utilisée pour migrer une charge de travail vers le AWS Cloud. Pour plus d'informations, reportez-vous aux [7 R](#) de ce glossaire et à [Mobiliser votre organisation pour accélérer les migrations à grande échelle](#).

ML

Voir [apprentissage automatique](#).

modernisation

Transformation d'une application obsolète (héritée ou monolithique) et de son infrastructure en un système agile, élastique et hautement disponible dans le cloud afin de réduire les coûts, de

gagner en efficacité et de tirer parti des innovations. Pour plus d'informations, consultez [la section Stratégie de modernisation des applications dans le AWS Cloud](#).

évaluation de la préparation à la modernisation

Évaluation qui permet de déterminer si les applications d'une organisation sont prêtes à être modernisées, d'identifier les avantages, les risques et les dépendances, et qui détermine dans quelle mesure l'organisation peut prendre en charge l'état futur de ces applications. Le résultat de l'évaluation est un plan de l'architecture cible, une feuille de route détaillant les phases de développement et les étapes du processus de modernisation, ainsi qu'un plan d'action pour combler les lacunes identifiées. Pour plus d'informations, consultez la section [Évaluation de l'état de préparation à la modernisation des applications dans le AWS Cloud](#).

applications monolithiques (monolithes)

Applications qui s'exécutent en tant que service unique avec des processus étroitement couplés. Les applications monolithiques ont plusieurs inconvénients. Si une fonctionnalité de l'application connaît un pic de demande, l'architecture entière doit être mise à l'échelle. L'ajout ou l'amélioration des fonctionnalités d'une application monolithique devient également plus complexe lorsque la base de code s'élargit. Pour résoudre ces problèmes, vous pouvez utiliser une architecture de microservices. Pour plus d'informations, veuillez consulter [Decomposing monoliths into microservices](#).

MPA

Voir [Évaluation du portefeuille de migration](#).

MQTT

Voir [Message Queuing Telemetry Transport](#).

classification multi-classes

Processus qui permet de générer des prédictions pour plusieurs classes (prédiction d'un résultat parmi plus de deux). Par exemple, un modèle de ML peut demander « Ce produit est-il un livre, une voiture ou un téléphone ? » ou « Quelle catégorie de produits intéresse le plus ce client ? ».

infrastructure mutable

Modèle qui met à jour et modifie l'infrastructure existante pour les charges de travail de production. Pour améliorer la cohérence, la fiabilité et la prévisibilité, le AWS Well-Architected Framework recommande l'utilisation [d'une infrastructure immuable comme](#) meilleure pratique.

O

OAC

Voir [Contrôle d'accès à l'origine](#).

OAI

Voir [l'identité d'accès à l'origine](#).

OCM

Voir [gestion du changement organisationnel](#).

migration hors ligne

Méthode de migration dans laquelle la charge de travail source est supprimée au cours du processus de migration. Cette méthode implique un temps d'arrêt prolongé et est généralement utilisée pour de petites charges de travail non critiques.

OI

Consultez la section [Intégration des opérations](#).

OLA

Voir l'accord [au niveau opérationnel](#).

migration en ligne

Méthode de migration dans laquelle la charge de travail source est copiée sur le système cible sans être mise hors ligne. Les applications connectées à la charge de travail peuvent continuer à fonctionner pendant la migration. Cette méthode implique un temps d'arrêt nul ou minimal et est généralement utilisée pour les charges de travail de production critiques.

OPC-UA

Voir [Open Process Communications - Architecture unifiée](#).

Communications par processus ouvert - Architecture unifiée (OPC-UA)

Un protocole de communication machine-to-machine (M2M) pour l'automatisation industrielle. L'OPC-UA fournit une norme d'interopérabilité avec des schémas de cryptage, d'authentification et d'autorisation des données.

accord au niveau opérationnel (OLA)

Accord qui précise ce que les groupes informatiques fonctionnels s'engagent à fournir les uns aux autres, afin de prendre en charge un contrat de niveau de service (SLA).

examen de l'état de préparation opérationnelle (ORR)

Une liste de questions et de bonnes pratiques associées qui vous aident à comprendre, évaluer, prévenir ou réduire l'ampleur des incidents et des défaillances possibles. Pour plus d'informations, voir [Operational Readiness Reviews \(ORR\)](#) dans le AWS Well-Architected Framework.

technologie opérationnelle (OT)

Systèmes matériels et logiciels qui fonctionnent avec l'environnement physique pour contrôler les opérations, les équipements et les infrastructures industriels. Dans le secteur manufacturier, l'intégration des systèmes OT et des technologies de l'information (IT) est au cœur des transformations de [l'industrie 4.0](#).

intégration des opérations (OI)

Processus de modernisation des opérations dans le cloud, qui implique la planification de la préparation, l'automatisation et l'intégration. Pour en savoir plus, veuillez consulter le [guide d'intégration des opérations](#).

journal de suivi d'organisation

Un parcours créé par AWS CloudTrail qui enregistre tous les événements pour tous les membres Comptes AWS d'une organisation dans AWS Organizations. Ce journal de suivi est créé dans chaque Compte AWS qui fait partie de l'organisation et suit l'activité de chaque compte. Pour plus d'informations, consultez [la section Création d'un suivi pour une organisation](#) dans la CloudTrail documentation.

gestion du changement organisationnel (OCM)

Cadre pour gérer les transformations métier majeures et perturbatrices du point de vue des personnes, de la culture et du leadership. L'OCM aide les organisations à se préparer et à effectuer la transition vers de nouveaux systèmes et de nouvelles politiques en accélérant l'adoption des changements, en abordant les problèmes de transition et en favorisant des changements culturels et organisationnels. Dans la stratégie de AWS migration, ce cadre est appelé accélération du personnel, en raison de la rapidité du changement requise dans les projets d'adoption du cloud. Pour plus d'informations, veuillez consulter le [guide OCM](#).

contrôle d'accès d'origine (OAC)

Dans CloudFront, une option améliorée pour restreindre l'accès afin de sécuriser votre contenu Amazon Simple Storage Service (Amazon S3). L'OAC prend en charge tous les compartiments S3 dans leur ensemble Régions AWS, le chiffrement côté serveur avec AWS KMS (SSE-KMS) et les requêtes dynamiques PUT adressées au compartiment S3. DELETE

identité d'accès d'origine (OAI)

Dans CloudFront, une option permettant de restreindre l'accès afin de sécuriser votre contenu Amazon S3. Lorsque vous utilisez OAI, il CloudFront crée un principal auprès duquel Amazon S3 peut s'authentifier. Les principaux authentifiés ne peuvent accéder au contenu d'un compartiment S3 que par le biais d'une distribution spécifique CloudFront . Voir également [OAC](#), qui fournit un contrôle d'accès plus précis et amélioré.

OU

Voir l'[examen de l'état de préparation opérationnelle](#).

DE

Voir [technologie opérationnelle](#).

VPC sortant (de sortie)

Dans une architecture AWS multi-comptes, un VPC qui gère les connexions réseau initiées depuis une application. L'[architecture de référence de sécuritéAWS](#) recommande de configurer votre compte réseau avec des VPC entrants, sortants et d'inspection afin de protéger l'interface bidirectionnelle entre votre application et Internet en général.

P

limite des autorisations

Politique de gestion IAM attachée aux principaux IAM pour définir les autorisations maximales que peut avoir l'utilisateur ou le rôle. Pour plus d'informations, veuillez consulter la rubrique [Limites des autorisations](#) dans la documentation IAM.

informations personnelles identifiables (PII)

Informations qui, lorsqu'elles sont consultées directement ou associées à d'autres données connexes, peuvent être utilisées pour déduire raisonnablement l'identité d'une personne. Les

exemples d'informations personnelles incluent les noms, les adresses et les informations de contact.

PII

Voir les [informations personnelles identifiables](#).

manuel stratégique

Ensemble d'étapes prédéfinies qui capturent le travail associé aux migrations, comme la fourniture de fonctions d'opérations de base dans le cloud. Un manuel stratégique peut revêtir la forme de scripts, de runbooks automatisés ou d'un résumé des processus ou des étapes nécessaires au fonctionnement de votre environnement modernisé.

PLC

Voir [contrôleur logique programmable](#).

PLM

Consultez la section [Gestion du cycle de vie des produits](#).

politique

Objet capable de définir les autorisations (voir la [politique basée sur l'identité](#)), de spécifier les conditions d'accès (voir la [politique basée sur les ressources](#)) ou de définir les autorisations maximales pour tous les comptes d'une organisation dans AWS Organizations (voir la politique de contrôle des [services](#)).

persistance polyglotte

Choix indépendant de la technologie de stockage de données d'un microservice en fonction des modèles d'accès aux données et d'autres exigences. Si vos microservices utilisent la même technologie de stockage de données, ils peuvent rencontrer des difficultés d'implémentation ou présenter des performances médiocres. Les microservices sont plus faciles à mettre en œuvre, atteignent de meilleures performances, ainsi qu'une meilleure capacité de mise à l'échelle s'ils utilisent l'entrepôt de données le mieux adapté à leurs besoins. Pour plus d'informations, veuillez consulter [Enabling data persistence in microservices](#).

évaluation du portefeuille

Processus de découverte, d'analyse et de priorisation du portefeuille d'applications afin de planifier la migration. Pour plus d'informations, veuillez consulter [Evaluating migration readiness](#).

predicate

Une condition de requête qui renvoie `true` ou `false`, généralement située dans une `WHERE` clause.

prédicat pushdown

Technique d'optimisation des requêtes de base de données qui filtre les données de la requête avant le transfert. Cela réduit la quantité de données qui doivent être extraites et traitées à partir de la base de données relationnelle et améliore les performances des requêtes.

contrôle préventif

Contrôle de sécurité conçu pour empêcher qu'un événement ne se produise. Ces contrôles constituent une première ligne de défense pour empêcher tout accès non autorisé ou toute modification indésirable de votre réseau. Pour plus d'informations, veuillez consulter [Preventative controls](#) dans *Implementing security controls on AWS*.

principal

Entité AWS capable d'effectuer des actions et d'accéder aux ressources. Cette entité est généralement un utilisateur root pour un Compte AWS rôle IAM ou un utilisateur. Pour plus d'informations, veuillez consulter la rubrique Principal dans [Termes et concepts relatifs aux rôles](#), dans la documentation IAM.

Confidentialité dès la conception

Une approche de l'ingénierie des systèmes qui prend en compte la confidentialité tout au long du processus d'ingénierie.

zones hébergées privées

Conteneur qui contient des informations concernant la façon dont vous souhaitez qu'Amazon Route 53 réponde aux requêtes DNS pour un domaine et ses sous-domaines dans un ou plusieurs VPC. Pour plus d'informations, veuillez consulter [Working with private hosted zones](#) dans la documentation Route 53.

contrôle proactif

[Contrôle de sécurité](#) conçu pour empêcher le déploiement de ressources non conformes. Ces contrôles analysent les ressources avant qu'elles ne soient provisionnées. Si la ressource n'est pas conforme au contrôle, elle n'est pas provisionnée. Pour plus d'informations, consultez le [guide de référence sur les contrôles](#) dans la AWS Control Tower documentation et consultez la section [Contrôles proactifs dans Implémentation](#) des contrôles de sécurité sur AWS.

gestion du cycle de vie des produits (PLM)

Gestion des données et des processus d'un produit tout au long de son cycle de vie, depuis la conception, le développement et le lancement, en passant par la croissance et la maturité, jusqu'au déclin et au retrait.

environnement de production

Voir [environnement](#).

contrôleur logique programmable (PLC)

Dans le secteur manufacturier, un ordinateur hautement fiable et adaptable qui surveille les machines et automatise les processus de fabrication.

pseudonymisation

Processus de remplacement des identifiants personnels dans un ensemble de données par des valeurs fictives. La pseudonymisation peut contribuer à protéger la vie privée. Les données pseudonymisées sont toujours considérées comme des données personnelles.

publier/souscrire (pub/sub)

Modèle qui permet des communications asynchrones entre les microservices afin d'améliorer l'évolutivité et la réactivité. Par exemple, dans un [MES](#) basé sur des microservices, un microservice peut publier des messages d'événements sur un canal auquel d'autres microservices peuvent s'abonner. Le système peut ajouter de nouveaux microservices sans modifier le service de publication.

Q

plan de requête

Série d'étapes, telles que des instructions, utilisées pour accéder aux données d'un système de base de données relationnelle SQL.

régression du plan de requêtes

Le cas où un optimiseur de service de base de données choisit un plan moins optimal qu'avant une modification donnée de l'environnement de base de données. Cela peut être dû à des changements en termes de statistiques, de contraintes, de paramètres d'environnement, de liaisons de paramètres de requêtes et de mises à jour du moteur de base de données.

R

Matrice RACI

Voir [responsable, responsable, consulté, informé \(RACI\)](#).

rançongiciel

Logiciel malveillant conçu pour bloquer l'accès à un système informatique ou à des données jusqu'à ce qu'un paiement soit effectué.

Matrice RASCI

Voir [responsable, responsable, consulté, informé \(RACI\)](#).

RCAC

Voir [contrôle d'accès aux lignes et aux colonnes](#).

réplica en lecture

Copie d'une base de données utilisée en lecture seule. Vous pouvez acheminer les requêtes vers le réplica de lecture pour réduire la charge sur votre base de données principale.

réarchitecte

Voir [7 Rs](#).

objectif de point de récupération (RPO)

Durée maximale acceptable depuis le dernier point de récupération des données. Cela permet de déterminer ce qui est considéré comme une perte de données acceptable entre le dernier point de restauration et l'interruption du service.

objectif de temps de récupération (RTO)

Le délai maximum acceptable entre l'interruption du service et le rétablissement du service.

refactoriser

Voir [7 Rs](#).

Région

Un ensemble de AWS ressources dans une zone géographique. Chacune Région AWS est isolée et indépendante des autres pour garantir tolérance aux pannes, stabilité et résilience. Pour plus d'informations, voir [Spécifier ce que Régions AWS votre compte peut utiliser](#).

régression

Technique de ML qui prédit une valeur numérique. Par exemple, pour résoudre le problème « Quel sera le prix de vente de cette maison ? », un modèle de ML pourrait utiliser un modèle de régression linéaire pour prédire le prix de vente d'une maison sur la base de faits connus à son sujet (par exemple, la superficie en mètres carrés).

réhéberger

Voir [7 Rs](#).

version

Dans un processus de déploiement, action visant à promouvoir les modifications apportées à un environnement de production.

déplacer

Voir [7 Rs](#).

replateforme

Voir [7 Rs](#).

rachat

Voir [7 Rs](#).

résilience

La capacité d'une application à résister aux perturbations ou à s'en remettre. [La haute disponibilité et la reprise après sinistre](#) sont des considérations courantes lors de la planification de la résilience dans le AWS Cloud. Pour plus d'informations, consultez [AWS Cloud Résilience](#).

politique basée sur les ressources

Politique attachée à une ressource, comme un compartiment Amazon S3, un point de terminaison ou une clé de chiffrement. Ce type de politique précise les principaux auxquels l'accès est autorisé, les actions prises en charge et toutes les autres conditions qui doivent être remplies.

matrice responsable, redevable, consulté et informé (RACI)

Une matrice qui définit les rôles et les responsabilités de toutes les parties impliquées dans les activités de migration et les opérations cloud. Le nom de la matrice est dérivé des types de responsabilité définis dans la matrice : responsable (R), responsable (A), consulté (C) et informé (I). Le type de support (S) est facultatif. Si vous incluez le support, la matrice est appelée matrice RASCI, et si vous l'excluez, elle est appelée matrice RACI.

contrôle réactif

Contrôle de sécurité conçu pour permettre de remédier aux événements indésirables ou aux écarts par rapport à votre référence de sécurité. Pour plus d'informations, veuillez consulter la rubrique [Responsive controls](#) dans *Implementing security controls on AWS*.

retain

Voir [7 Rs](#).

se retirer

Voir [7 Rs](#).

rotation

Processus de mise à jour périodique d'un [secret](#) pour empêcher un attaquant d'accéder aux informations d'identification.

contrôle d'accès aux lignes et aux colonnes (RCAC)

Utilisation d'expressions SQL simples et flexibles dotées de règles d'accès définies. Le RCAC comprend des autorisations de ligne et des masques de colonnes.

RPO

Voir l'[objectif du point de récupération](#).

RTO

Voir l'[objectif en matière de temps de rétablissement](#).

runbook

Ensemble de procédures manuelles ou automatisées nécessaires à l'exécution d'une tâche spécifique. Elles visent généralement à rationaliser les opérations ou les procédures répétitives présentant des taux d'erreur élevés.

S

SAML 2.0

Un standard ouvert utilisé par de nombreux fournisseurs d'identité (IdPs). Cette fonctionnalité permet l'authentification unique fédérée (SSO), afin que les utilisateurs puissent se connecter AWS Management Console ou appeler les opérations d' AWS API sans que vous ayez à créer

un utilisateur dans IAM pour tous les membres de votre organisation. Pour plus d'informations sur la fédération SAML 2.0, veuillez consulter [À propos de la fédération SAML 2.0](#) dans la documentation IAM.

SCADA

Voir [Contrôle de supervision et acquisition de données](#).

SCP

Voir la [politique de contrôle des services](#).

secret

Dans AWS Secrets Manager des informations confidentielles ou restreintes, telles qu'un mot de passe ou des informations d'identification utilisateur, que vous stockez sous forme cryptée. Il comprend la valeur secrète et ses métadonnées. La valeur secrète peut être binaire, une chaîne unique ou plusieurs chaînes. Pour plus d'informations, voir [Que contient le secret d'un Secrets Manager ?](#) dans la documentation de Secrets Manager.

contrôle de sécurité

Barrière de protection technique ou administrative qui empêche, détecte ou réduit la capacité d'un assaillant d'exploiter une vulnérabilité de sécurité. Il existe quatre principaux types de contrôles de sécurité : [préventifs](#), [détectifs](#), [réactifs](#) et [proactifs](#).

renforcement de la sécurité

Processus qui consiste à réduire la surface d'attaque pour la rendre plus résistante aux attaques. Cela peut inclure des actions telles que la suppression de ressources qui ne sont plus requises, la mise en œuvre des bonnes pratiques de sécurité consistant à accorder le moindre privilège ou la désactivation de fonctionnalités inutiles dans les fichiers de configuration.

système de gestion des informations et des événements de sécurité (SIEM)

Outils et services qui associent les systèmes de gestion des informations de sécurité (SIM) et de gestion des événements de sécurité (SEM). Un système SIEM collecte, surveille et analyse les données provenant de serveurs, de réseaux, d'appareils et d'autres sources afin de détecter les menaces et les failles de sécurité, mais aussi de générer des alertes.

automatisation des réponses de sécurité

Action prédéfinie et programmée conçue pour répondre automatiquement à un événement de sécurité ou y remédier. Ces automatisations servent de contrôles de sécurité [détectifs](#) ou [réactifs](#)

qui vous aident à mettre en œuvre les meilleures pratiques AWS de sécurité. Parmi les actions de réponse automatique, citons la modification d'un groupe de sécurité VPC, l'application de correctifs à une instance Amazon EC2 ou la rotation des informations d'identification.

chiffrement côté serveur

Chiffrement des données à destination, par celui Service AWS qui les reçoit.

Politique de contrôle des services (SCP)

Politique qui propose un contrôle centralisé des autorisations pour tous les comptes d'une organisation dans AWS Organizations. Les SCP définissent des barrières de protection ou des limites aux actions qu'un administrateur peut déléguer à des utilisateurs ou à des rôles. Vous pouvez utiliser les SCP comme listes d'autorisation ou de refus, pour indiquer les services ou les actions autorisés ou interdits. Pour plus d'informations, consultez la section [Politiques de contrôle des services](#) dans la AWS Organizations documentation.

point de terminaison du service

URL du point d'entrée pour un Service AWS. Pour vous connecter par programmation au service cible, vous pouvez utiliser un point de terminaison. Pour plus d'informations, veuillez consulter la rubrique [Service AWS endpoints](#) dans Références générales AWS.

contrat de niveau de service (SLA)

Accord qui précise ce qu'une équipe informatique promet de fournir à ses clients, comme le temps de disponibilité et les performances des services.

indicateur de niveau de service (SLI)

Mesure d'un aspect des performances d'un service, tel que son taux d'erreur, sa disponibilité ou son débit.

objectif de niveau de service (SLO)

Mesure cible qui représente l'état d'un service, tel que mesuré par un indicateur de [niveau de service](#).

modèle de responsabilité partagée

Un modèle décrivant la responsabilité que vous partagez en matière AWS de sécurité et de conformité dans le cloud. AWS est responsable de la sécurité du cloud, alors que vous êtes responsable de la sécurité dans le cloud. Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Modèle de responsabilité partagée](#).

SIEM

Consultez les [informations de sécurité et le système de gestion des événements](#).

point de défaillance unique (SPOF)

Défaillance d'un seul composant critique d'une application susceptible de perturber le système.

SLA

Voir le contrat [de niveau de service](#).

SLI

Voir l'indicateur de [niveau de service](#).

SLO

Voir l'objectif de [niveau de service](#).

split-and-seed modèle

Modèle permettant de mettre à l'échelle et d'accélérer les projets de modernisation. Au fur et à mesure que les nouvelles fonctionnalités et les nouvelles versions de produits sont définies, l'équipe principale se divise pour créer des équipes de produit. Cela permet de mettre à l'échelle les capacités et les services de votre organisation, d'améliorer la productivité des développeurs et de favoriser une innovation rapide. Pour plus d'informations, consultez la section [Approche progressive de la modernisation des applications dans](#) le AWS Cloud

SPOF

Voir [point de défaillance unique](#).

schéma en étoile

Structure organisationnelle de base de données qui utilise une grande table de faits pour stocker les données transactionnelles ou mesurées et utilise une ou plusieurs tables dimensionnelles plus petites pour stocker les attributs des données. Cette structure est conçue pour être utilisée dans un [entrepôt de données](#) ou à des fins de business intelligence.

modèle de figuier étrangleur

Approche de modernisation des systèmes monolithiques en réécrivant et en remplaçant progressivement les fonctionnalités du système jusqu'à ce que le système hérité puisse être mis hors service. Ce modèle utilise l'analogie d'un figuier de vigne qui se développe dans un arbre existant et qui finit par supplanter son hôte. Le schéma a été [présenté par Martin Fowler](#) comme

un moyen de gérer les risques lors de la réécriture de systèmes monolithiques. Pour obtenir un exemple d'application de ce modèle, veuillez consulter [Modernizing legacy Microsoft ASP.NET \(ASMX\) web services incrementally by using containers and Amazon API Gateway](#).

sous-réseau

Plage d'adresses IP dans votre VPC. Un sous-réseau doit se trouver dans une seule zone de disponibilité.

contrôle de supervision et acquisition de données (SCADA)

Dans le secteur manufacturier, un système qui utilise du matériel et des logiciels pour surveiller les actifs physiques et les opérations de production.

chiffrement symétrique

Algorithme de chiffrement qui utilise la même clé pour chiffrer et déchiffrer les données.

tests synthétiques

Tester un système de manière à simuler les interactions des utilisateurs afin de détecter les problèmes potentiels ou de surveiller les performances. Vous pouvez utiliser [Amazon CloudWatch Synthetics](#) pour créer ces tests.

T

balises

Des paires clé-valeur qui agissent comme des métadonnées pour organiser vos AWS ressources. Les balises peuvent vous aider à gérer, identifier, organiser, rechercher et filtrer des ressources. Pour plus d'informations, veuillez consulter la rubrique [Balisage de vos AWS ressources](#).

variable cible

La valeur que vous essayez de prédire dans le cadre du ML supervisé. Elle est également qualifiée de variable de résultat. Par exemple, dans un environnement de fabrication, la variable cible peut être un défaut du produit.

liste de tâches

Outil utilisé pour suivre les progrès dans un runbook. Liste de tâches qui contient une vue d'ensemble du runbook et une liste des tâches générales à effectuer. Pour chaque tâche générale, elle inclut le temps estimé nécessaire, le propriétaire et l'avancement.

environnement de test

Voir [environnement](#).

entraînement

Pour fournir des données à partir desquelles votre modèle de ML peut apprendre. Les données d'entraînement doivent contenir la bonne réponse. L'algorithme d'apprentissage identifie des modèles dans les données d'entraînement, qui mettent en correspondance les attributs des données d'entrée avec la cible (la réponse que vous souhaitez prédire). Il fournit un modèle de ML qui capture ces modèles. Vous pouvez alors utiliser le modèle de ML pour obtenir des prédictions sur de nouvelles données pour lesquelles vous ne connaissez pas la cible.

passerelle de transit

Hub de transit de réseau que vous pouvez utiliser pour relier vos VPC et vos réseaux sur site. Pour plus d'informations, voir [Qu'est-ce qu'une passerelle de transit](#) dans la AWS Transit Gateway documentation.

flux de travail basé sur jonction

Approche selon laquelle les développeurs génèrent et testent des fonctionnalités localement dans une branche de fonctionnalités, puis fusionnent ces modifications dans la branche principale. La branche principale est ensuite intégrée aux environnements de développement, de préproduction et de production, de manière séquentielle.

accès sécurisé

Accorder des autorisations à un service que vous spécifiez pour effectuer des tâches au sein de votre organisation AWS Organizations et dans ses comptes en votre nom. Le service de confiance crée un rôle lié au service dans chaque compte, lorsque ce rôle est nécessaire, pour effectuer des tâches de gestion à votre place. Pour plus d'informations, consultez la section [Utilisation AWS Organizations avec d'autres AWS services](#) dans la AWS Organizations documentation.

réglage

Pour modifier certains aspects de votre processus d'entraînement afin d'améliorer la précision du modèle de ML. Par exemple, vous pouvez entraîner le modèle de ML en générant un ensemble d'étiquetage, en ajoutant des étiquettes, puis en répétant ces étapes plusieurs fois avec différents paramètres pour optimiser le modèle.

équipe de deux pizzas

Une petite DevOps équipe que vous pouvez nourrir avec deux pizzas. Une équipe de deux pizzas garantit les meilleures opportunités de collaboration possible dans le développement de logiciels.

U

incertitude

Un concept qui fait référence à des informations imprécises, incomplètes ou inconnues susceptibles de compromettre la fiabilité des modèles de ML prédictifs. Il existe deux types d'incertitude : l'incertitude épistémique est causée par des données limitées et incomplètes, alors que l'incertitude aléatoire est causée par le bruit et le caractère aléatoire inhérents aux données. Pour plus d'informations, veuillez consulter le guide [Quantifying uncertainty in deep learning systems](#).

tâches indifférenciées

Également connu sous le nom de « levage de charges lourdes », ce travail est nécessaire pour créer et exploiter une application, mais qui n'apporte pas de valeur directe à l'utilisateur final ni d'avantage concurrentiel. Les exemples de tâches indifférenciées incluent l'approvisionnement, la maintenance et la planification des capacités.

environnements supérieurs

Voir [environnement](#).

V

mise à vide

Opération de maintenance de base de données qui implique un nettoyage après des mises à jour incrémentielles afin de récupérer de l'espace de stockage et d'améliorer les performances.

contrôle de version

Processus et outils permettant de suivre les modifications, telles que les modifications apportées au code source dans un référentiel.

Appairage de VPC

Connexion entre deux VPC qui vous permet d'acheminer le trafic à l'aide d'adresses IP privées. Pour plus d'informations, veuillez consulter la rubrique [Qu'est-ce que l'appairage de VPC ?](#) dans la documentation Amazon VPC.

vulnérabilités

Défaut logiciel ou matériel qui compromet la sécurité du système.

W

cache actif

Cache tampon qui contient les données actuelles et pertinentes fréquemment consultées. L'instance de base de données peut lire à partir du cache tampon, ce qui est plus rapide que la lecture à partir de la mémoire principale ou du disque.

données chaudes

Données rarement consultées. Lorsque vous interrogez ce type de données, des requêtes modérément lentes sont généralement acceptables.

fonction de fenêtre

Fonction SQL qui effectue un calcul sur un groupe de lignes liées d'une manière ou d'une autre à l'enregistrement en cours. Les fonctions de fenêtre sont utiles pour traiter des tâches, telles que le calcul d'une moyenne mobile ou l'accès à la valeur des lignes en fonction de la position relative de la ligne en cours.

charge de travail

Ensemble de ressources et de code qui fournit une valeur métier, par exemple une application destinée au client ou un processus de backend.

flux de travail

Groupes fonctionnels d'un projet de migration chargés d'un ensemble de tâches spécifique. Chaque flux de travail est indépendant, mais prend en charge les autres flux de travail du projet. Par exemple, le flux de travail du portefeuille est chargé de prioriser les applications, de planifier les vagues et de collecter les métadonnées de migration. Le flux de travail du portefeuille fournit ces actifs au flux de travail de migration, qui migre ensuite les serveurs et les applications.

VER

Voir [écrire une fois, lire plusieurs](#).

WQF

Consultez le [cadre de qualification des charges de travail AWS](#).

écrire une fois, lire plusieurs (WORM)

Modèle de stockage qui écrit les données une seule fois et empêche leur suppression ou leur modification. Les utilisateurs autorisés peuvent lire les données autant de fois que nécessaire, mais ils ne peuvent pas les modifier. Cette infrastructure de stockage de données est considérée comme [immuable](#).

Z

exploit Zero-Day

Une attaque, généralement un logiciel malveillant, qui tire parti d'une [vulnérabilité de type « jour zéro »](#).

vulnérabilité de type « jour zéro »

Une faille ou une vulnérabilité non atténuée dans un système de production. Les acteurs malveillants peuvent utiliser ce type de vulnérabilité pour attaquer le système. Les développeurs prennent souvent conscience de la vulnérabilité à la suite de l'attaque.

application zombie

Application dont l'utilisation moyenne du processeur et de la mémoire est inférieure à 5 %. Dans un projet de migration, il est courant de retirer ces applications.

Les traductions sont fournies par des outils de traduction automatique. En cas de conflit entre le contenu d'une traduction et celui de la version originale en anglais, la version anglaise prévaudra.