



Utilizzo delle migliori pratiche per l'etichettatura per il monitoraggio, la reportistica e l'ottimizzazione dei costi

AWS Linee guida prescrittive



AWS Linee guida prescrittive: Utilizzo delle migliori pratiche per l'etichettatura per il monitoraggio, la reportistica e l'ottimizzazione dei costi

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

I marchi e l'immagine commerciale di Amazon non possono essere utilizzati in relazione a prodotti o servizi che non siano di Amazon, in una qualsiasi modalità che possa causare confusione tra i clienti o in una qualsiasi modalità che denigri o discrediti Amazon. Tutti gli altri marchi non di proprietà di Amazon sono di proprietà dei rispettivi proprietari, che possono o meno essere affiliati, collegati o sponsorizzati da Amazon.

Table of Contents

Introduzione	1
Panoramica di	1
Prerequisiti	4
Obiettivi	5
Ottieni un monitoraggio dei costi più dettagliato	5
Genera report più accurati	5
Accelera la pulizia	6
Gestisci le autorizzazioni in modo efficiente	6
Best practice	8
Ontologia dei tag	8
Gestione dei tag	9
Cosa evitare	10
Etichettatura incoerente	10
Dati errati e sensibili nei tag	12
Domande frequenti	14
È possibile imporre la creazione di tag quando viene implementata un'infrastruttura?	14
L'infrastruttura di etichettatura è sufficiente?	14
Quali sono i passaggi successivi?	14
.....	15
Cronologia dei documenti	16
.....	xvii

Utilizzo delle migliori pratiche per l'etichettatura per il monitoraggio, la reportistica e l'ottimizzazione dei costi

Supporta Patrikar, Amazon Web Services (AWS)

Ottobre 2023 [\(cronologia del documento\)](#)

L'etichettatura si riferisce al processo di assegnazione dei metadati sotto forma di coppie chiave-valore alle risorse distribuite su Amazon Web Services (AWS). L'etichettatura è importante per la gestione e l'identificazione delle risorse, il monitoraggio e la pulizia. Il contesto aggiuntivo fornito dai tag su file, codice e infrastruttura può aiutarti a creare dashboard per il monitoraggio e l'ottimizzazione dei processi.

Questa guida illustra le migliori pratiche e l'ontologia per l'etichettatura di tutti i componenti di un'applicazione. L'esempio si concentra sulle pipeline di dati. Tuttavia, puoi estendere lo stesso concetto a qualsiasi dominio o applicazione.

Panoramica di

I tag sono dati relativi a file o risorse di dati. Forniscono informazioni commerciali o tecniche aggiuntive. Ad esempio, i tag per i dati possono fornire informazioni come l'appartenenza dei dati, il dominio, il reparto e il tipo. I tag per le risorse forniscono informazioni sull'intero processo. Ad esempio, i tag possono fornire quanto segue:

- Project name (Nome progetto)
- Tipo di esecuzione
- Ambiente, ad esempio dev, int o prod
- Livello operativo dei dati, ad esempio raw, trusted o refined

I tag sono coppie chiave-valore che puoi utilizzare per riportare lo stato attuale o per comprendere i costi, le prestazioni e le percentuali di successo a ogni livello di granularità. I tag possono essere classificati in base a diversi attributi, tra cui:

- Scopo
- Owner

- Ambiente
- Progetto
- Fase

L'immagine seguente mostra i tag degli oggetti implementati su Amazon Simple Storage Service (Amazon S3).

The screenshot shows the AWS Glue console interface. At the top, there's a navigation bar with the AWS logo, 'Services' menu, search bar, and icons for notifications and help. Below this, the 'AWS Glue' header is visible. The main content area is divided into three sections:

- Additional checksums**: A section with a description and a 'Learn more' link. Below it, a toggle switch for 'Additional checksums' is set to 'Off'.
- Tags (6)**: A section with a description and a 'Learn more' link. Below it, a table lists six tags with their keys and values.
- Metadata (3)**: A section with a description and a 'Learn more' link. Below it, a table lists three metadata entries with their types, keys, and values.

Key	Value
phase	3
process	Ingestion
domain	data-pipeline
project	xyz forecasting
department	D72
creation	cdk

Type	Key	Value
System defined	Content-Language	en
System defined	Content-Type	text/csv
System defined	Expires	2023-05-05

Questa guida spiega come l'etichettatura può aiutarti a comprendere le metriche di un'applicazione dopo l'applicazione dei tag a tutti i componenti, inclusi i seguenti:

- File di input

- Database
- Processi di elaborazione
- File di output

Prerequisiti

Quando implementate il tagging, tenete conto dei seguenti requisiti:

- Quando si utilizzano i tag per scopi di reporting, è necessario attivarli. Per ulteriori informazioni e istruzioni, consulta la [AWS Billing documentazione](#). Quando si utilizzano i tag per altri scopi, come la pulizia, l'automazione o il recupero di un elenco completo di servizi che appartengono a una determinata categoria, può essere sufficiente assegnare tag a tutti i componenti coinvolti.
- Prima di specificare i tag consigliati o obbligatori, [AWS consulta la documentazione](#) per informazioni sulle limitazioni e sui requisiti.

Obiettivi

Usa i tag per realizzare i seguenti risultati aziendali.

Ottieni un monitoraggio dei costi più dettagliato

Nella dashboard di gestione dei costi, puoi segmentare i costi in base ai tipi di risorse e ad altri fattori. Account AWS Regione AWS Tuttavia, il contesto aziendale non è incluso. Ad esempio, la dashboard non ti dirà a quale reparto deve quanto denaro o se la pipeline di dati costa più della pipeline di machine learning. Le risposte a queste domande possono essere ottenute solo aggiungendo il contesto aziendale sotto forma di tag. È quindi possibile utilizzare i tag per filtrare la dashboard di gestione dei costi.

Etichettatura per il monitoraggio dei costi

Per utilizzare i tag per scopi di fatturazione, [seleziona i tag di allocazione dei costi](#), che verranno attivati entro 24 ore. Quindi puoi scegliere questi tag come filtro per il grafico oppure scaricare un rapporto. Per ulteriori informazioni e un report di esempio, consulta la [AWS Billing documentazione](#).

Genera report più accurati

I report sull'utilizzo, i costi e le risorse sono spesso richiesti dalle organizzazioni di gestione e controllo superiori. Questi report richiedono una conoscenza intrinseca del modo in cui ogni componente di un'applicazione tecnica si adatta al caso d'uso o al reparto aziendale. L'etichettatura può fornire tali conoscenze.

Con l'implementazione dei tag, puoi utilizzare i filtri AWS Cost Explorer per distinguere tra i diversi valori. Ciò offre opzioni di reporting o monitoraggio più efficienti e accurate.

- Reparto o programma: nome del reparto (ad esempio, D72, IT o Operations)

Nel caso della fatturazione consolidata o quando ne Account AWS viene utilizzata una per più reparti, questo valore può essere filtrato per trovare con precisione i costi per ogni reparto.

- Progetto: nome del progetto (ad esempio, Sales Forecasting, Hiring Forecast)

Nel caso della fatturazione consolidata o quando ne Account AWS viene utilizzata una per più progetti, questo valore può essere filtrato per trovare con precisione i costi di ogni progetto.

- Fase: nome della fase o dello stato (ad esempio, Dev, Test)

Un progetto prevede diverse fasi, come sviluppo, test, correzione di bug e segnalazione.

Aggiungendo questo tag, puoi filtrare i costi o le prestazioni per ogni fase del progetto. Questo aiuta a pianificare la prossima iterazione del progetto in modo più accurato.

- Processo: nome del processo (ad esempio, inserimento dati, pulizia/elaborazione dei dati, Machine Learning, Modellazione)

Utilizzando queste informazioni, è possibile distinguere tra costi, tempi o prestazioni per ciascun processo. Ad esempio, se ritieni che la pulizia dei dati abbia tempi o costi molto elevati, puoi ottimizzare l'origine dei dati in modo da ridurre i costi e migliorare le prestazioni.

Accelera la pulizia

È necessaria una pulizia annuale per mantenere i costi e assicurarsi che le risorse non più necessarie per i test, la dimostrazione dei concetti (PoCs) e lo sviluppo vengano rimosse. Senza i tag giusti, è difficile distinguere tra le risorse utilizzate in produzione o nell'ultima versione di sviluppo.

Con tutti i componenti di produzione etichettati in un'applicazione, potete decidere di eliminare o conservare un componente in base alla presenza di tag. Ad esempio, una AWS Lambda funzione con zero tag che non viene eseguita da molto tempo è stata probabilmente creata per lo sviluppo o per un test rapido da parte di uno dei membri del team. Se l'etichettatura è completamente automatizzata utilizzando l'infrastruttura come codice, a tutti i componenti della produzione verrà associato un tag, ad esempio `key:environment and value:prod`.

Gestisci le autorizzazioni in modo efficiente

Senza tag, l'assegnazione di ruoli AWS Identity and Access Management (IAM) Servizi AWS a un'applicazione richiede la creazione di ruoli individualmente per ogni servizio e istanza. Questa operazione può richiedere molto tempo, poiché potrebbero esserci diversi servizi che richiedono le stesse azioni IAM in tutta l'applicazione.

Puoi assegnare le autorizzazioni in modo più efficiente creando tag basati su [AWS Resource Groups](#) (o basati su AWS CloudFormation pile). Puoi assegnare le autorizzazioni IAM a un gruppo più ampio per consentire o limitare l'accesso. Nel seguente estratto di una policy IAM che consente determinate azioni su un gruppo di risorse, stai semplificando la tua policy IAM.

```
"Action": [
```

```
"resource-groups:List*",  
"resource-groups:action2",  
"resource-explorer:action3"  
]
```

Best practice

Quando si utilizzano i tag, è importante comprendere la struttura aziendale attuale o potenziale e i casi d'uso. Utilizzando queste informazioni, puoi scegliere i tag giusti. Ad esempio, se state creando un data lake per il reparto prevendita e sapete che è prevista l'espansione del data lake per includere i dati del reparto post-vendita, l'utilizzo del tag `department` aiuterà a identificare i costi e le prestazioni di ciascun reparto separatamente. La pianificazione, l'allocazione dei costi e l'ottimizzazione del codice o dei dati possono essere identificate con maggiore precisione. Senza il `department` tag, se i dati di prevendita richiedono 15 minuti per la modellazione dei dati e i dati post-vendita richiedono 45 minuti, gli sviluppatori devono dedicare più tempo all'analisi delle cause principali. Grazie al `department` tag, gli sviluppatori saprebbero esattamente dove cercare.

Ontologia dei tag

Il business e la tecnologia insieme svolgono un ruolo importante nell'identificazione dei tag giusti da utilizzare. Dal punto di vista aziendale, un'azienda e un progetto seguiranno sempre una certa struttura. Ad esempio, nella regione EMEA, nel dipartimento delle risorse umane, potrebbe esserci un progetto sulla previsione della necessità di assumere. In questo caso, l'inclusione dei metadati della struttura esistente sarebbe importante per la rendicontazione, il monitoraggio, la pulizia e l'implementazione. Allo stesso tempo, l'ufficio tecnico comprende che il progetto avrà bisogno di quanto segue:

- Fasi della raccolta dei dati attraverso una pipeline di dati composta dall'ingestione, dalla pulizia e dall'elaborazione dei dati
- Un team di machine learning per la modellazione dei dati per le previsioni
- Una DevOps pipeline per l'orchestrazione del codice, diffusa attraverso un ambiente di sviluppo, test e produzione

Tutte le parole chiave in corsivo sono strutture di gruppi aziendali e tecnici che è importante associare ai componenti di un'applicazione. Questo è un esempio di una tipica ontologia dei tag. Utilizzando l'esempio, la tabella seguente mostra le coppie chiave-valore corrispondenti per i tag.

Chiave

Valori

`department`

`human resources`

region	EMEA
project	hiring forecast
phase	3
process	data ingestion ,data cleaning, processing , modeling oppure sales forecasting
domain	machine learning o data pipeline
creation	cdk,x framework ,o ingest pipeline manual - empty
status	development , testing, production access, reporting oppure onboarding

Gestione dei tag

L'impostazione di meccanismi di governance aiuta a rendere l'etichettatura coerente e programmabile su tutte le risorse: AWS

- Una governance reattiva significa trovare risorse che non sono etichettate correttamente. Puoi utilizzare strumenti come l'[API Resource Groups Tagging](#), [AWS Config regole](#) e script personalizzati.
- Una governance proattiva significa che agli utenti non è consentito creare risorse prive di tag. Puoi utilizzare strumenti come [AWS CloudFormationAWS Service Catalog](#), [tag policy in o autorizzazioni a livello di](#) AWS Organizations risorsa IAM.

Pratiche di etichettatura da evitare

Esistono delle pratiche da implementare per etichettare oggetti o infrastrutture AWS, ma esistono anche pratiche da evitare.

Etichettatura incoerente

Come illustrato nella [Obiettivi](#) sezione, senza l'applicazione di tag non è possibile raggiungere un livello elevato di automazione, pulizia o monitoraggio. Analogamente, con tag incompleti o incoerenti, le informazioni necessarie per l'automazione o il monitoraggio non sono complete, con conseguenti risultati inaffidabili.

Immagina uno scenario in cui utilizzi una strategia di tagging per calcolare i costi totali per tutti i progetti. La strategia inizia nella proof-of-concept fase (PoC) e termina nella fase di produzione. Considera i seguenti scenari con tag applicati a dati e risorse per gli esempi di previsione delle vendite del progetto P1, D1 e Pr1 e per gli esempi di manutenzione post-vendita P2, D2 e Pr2 del progetto.

Previsioni di vendita

Esempio P1: progetto PoC (dominio e timestamp mancanti).

```
env: "poc"  
project: "sales forecasting"
```

Esempio D1: fase di sviluppo (dominio mancante).

```
env: "dev"  
project: "sales forecasting"  
timestamp: 20210505T12:34:55
```

Esempio Pr1: fase di produzione (esistono tutti i valori).

```
env: "prod"  
project: "sales forecasting"  
domain: "machine learning"
```

```
timestamp: 20210505T12:34:55
```

Per la previsione delle vendite del progetto:

- L'esempio P1 non menziona il dominio o il timestamp da cui proviene l'oggetto.
- L'esempio D1 inoltre non menziona il dominio del progetto.
- L'esempio Pr1 contiene tutti i dati richiesti.

Gli esempi P1 e D1 genereranno report o stime errati per la pianificazione perché i domini non sono definiti.

Manutenzione post-vendita

Esempio P2: progetto PoC (mancano tutti i tag).

Esempio D2: fase di sviluppo (progetto mancante).

```
env: "dev"  
domain: "machine learning"  
timestamp: 20210505T12:34:55
```

Esempio Pr2: fase di produzione (esistono tutti i valori).

```
env: "prod"  
project: "post sales maintenance"  
domain: "machine learning"  
timestamp: 20210505T12:34:55
```

Per la manutenzione post-vendita del progetto:

- L'esempio P2 non contiene alcuna informazione, quindi non può essere tracciato.
- L'esempio D2 non menziona il nome del progetto, quindi non può essere tracciato.
- L'esempio Pr2 contiene tutti i dati richiesti.

Gli esempi P2 e D2 comporteranno una segnalazione errata, una pianificazione insufficiente o una rendicontazione insufficiente a causa di tag mancanti o incoerenti.

Pertanto, è importante implementare la strategia di etichettatura in modo coerente.

Dati errati e sensibili nei tag

L'etichettatura può essere controproducente se utilizzata con informazioni errate, sensibili o private. I tag errati possono produrre risultati fuorvianti. L'utilizzo di tag che includono dati sensibili, come le informazioni di identificazione personale (PII), può mettere a rischio la sicurezza di clienti e dipendenti.

Informazioni errate nei tag

Immagina uno scenario in cui utilizzi una strategia di tagging per calcolare i costi totali per ogni dominio o reparto. Hai appena terminato la fase di inserimento dei dati e ti stai muovendo verso l'apprendimento automatico. L'esempio seguente include tag personalizzati che sono stati copiati dalla fase precedente di un progetto.

```
env: "development"
project: "sales prediction"
domain: "data ingestion"
timestamp: 20210505T12:34:55
```

Il dominio è etichettato erroneamente come `data ingestion` nella fase precedente del progetto, invece del dominio corretto, che è `machine learning`. Ora, i report per il `data ingestion` dominio mostreranno costi, intervalli di tempo e allocazione delle risorse più elevati. Il `machine learning` dominio mostrerà valori inferiori per tali report. Ciò comporterà una pianificazione, un'allocazione del budget e una stima delle scadenze errate.

Avere i tag corretti è essenziale per un sistema funzionale.

Informazioni sensibili nei tag

AWS fornisce diversi strumenti per identificare le informazioni personali negli oggetti. Questi strumenti includono [Amazon Macie](#) e il [rilevamento di dati AWS Glue sensibili](#) per trovare dati che possono essere utilizzati per identificare le persone. Tuttavia, è importante non utilizzare informazioni personali o dati sensibili nei tag.

Considera il seguente esempio di file in Amazon S3 con dati PII oscurati o resi anonimi.

```
{
  firstName: "67A1790DCA55B8803AD024EE28F616A2",
  lastName: "DRG54654DFHJGDYYRD",
```

```
age: 21,  
city : "Frankfurt",  
probability_of_purchase: 48.858093,  
veggieName: "broccoli",  
creditcard: false  
}
```

Puoi vedere che il nome e il cognome del cliente sono stati sottoposti a hash. Tuttavia, in questo esempio, il record presenta i seguenti tag personalizzati.

```
owner: "Company XYZ"  
about: "John Doe"  
contact: "johnthegreat@email.com"  
timestamp: 20210505T12:34:55
```

In questo caso, sebbene il file stesso non contenga informazioni personali, i tag contengono informazioni riservate. Ciò aumenta la probabilità di una fuga di informazioni, perché quando condividi o trasferisci un file o un oggetto, condividi o trasferisci anche i relativi metadati. Questo vale anche per altre AWS risorse, come database, tabelle, lavori e funzioni.

Pertanto è estremamente importante evitare di utilizzare informazioni private nei tag. Lo stesso concetto si estende alle informazioni cruciali o non pubbliche.

Domande frequenti

Di seguito sono riportate le domande più frequenti sul tagging on. AWS

È possibile imporre la creazione di tag quando viene implementata un'infrastruttura?

Sì, puoi imporre la creazione di tag utilizzando le politiche di controllo [del servizio](#).

L'infrastruttura di etichettatura è sufficiente?

In genere, etichettare solo l'infrastruttura non è sufficiente. Per ottenere numeri accurati nelle dashboard, devi etichettare tutte le risorse e i file di dati su cui vengono archiviati o elaborati. AWS

Quali sono i passaggi successivi?

Rivaluta il tuo progetto. Applica i tag a tutti i dati e l'infrastruttura e configura i dashboard. Anche se attualmente non sono necessarie tali dashboard, l'aggiunta di tag alle risorse ora consentirà di configurare le dashboard molto più rapidamente se si ritiene necessario comprendere i costi separatamente.

Risorse

Riferimenti

- [Implementa una strategia di etichettatura AWS delle risorse utilizzando le politiche di AWS tag e le politiche di controllo dei servizi](#) (post sul blog)
- [Tag per l'allocazione dei costi definiti dall'utente](#)
- [Taggare le tue risorse AWS](#)

Strumenti

- [Politiche di controllo del servizio \(\) SCPs](#)

AWS Partner

- [AWS Partner competenti in materia di dati e analisi](#)

Cronologia dei documenti

La tabella seguente descrive le modifiche significative apportate a questa guida. Per ricevere notifiche sugli aggiornamenti futuri, puoi abbonarti a un [feed RSS](#).

Modifica	Descrizione	Data
Pubblicazione iniziale	—	12 ottobre 2023

Le traduzioni sono generate tramite traduzione automatica. In caso di conflitto tra il contenuto di una traduzione e la versione originale in Inglese, quest'ultima prevarrà.