
AWS Java SDK

Prise en main

AWS Java SDK Prise en main

Mathieu Bolla

Independent Father / GoAndCloud.it

@mathieubolla

<http://about.me/mathieubolla>

AWS Java SDK Prise en main

Les services AWS

Introduction à S3

Introduction à EC2

Introduction à SQS

Conclusion

AWS Java SDK Introduction

Calcul et réseau

EC2 - AutoScaling - ELB - EMR - VPC - Route53 - DirectConnect - Market Place

Stockage et CDN

S3 - Glacier - EBS - Import/Export - Gateway - CloudFront - Market Place

Base de données

RDS - DynamoDb - ElastiCache - RedShift - Market Place

Applicatif

CloudSearch - SNS - SQS - SWF - SES - FPS - Elastic Transcoder

Déploiement et gestion

Management console - IAM - CloudWatch - Beanstalk - CloudFormation - DataPipeline - OpsWorks - HSM

AWS Java SDK Introduction

Calcul et réseau

EC2 - AutoScaling - ELB - EMR - VPC - Route53 - DirectConnect - Market Place

Stockage et CDN

S3 - Glacier - EBS - Import/Export - Gateway - CloudFront - Market Place

Base de données

RDS - DynamoDb - ElastiCache - RedShift - Market Place

Applicatif

CloudSearch - SNS - **SQS** - SWF - SES - FPS - Elastic Transcoder

Déploiement et gestion

Management console - **IAM** - CloudWatch - Beanstalk - CloudFormation - DataPipeline - OpsWorks - HSM

AWS Java SDK Introduction

Exclusivement webservices

API SOAP ou REST

Amazon signature V2 ou V4

Amazon Management Console

Amazon AWS Java SDK

Autres langages supportés (Android, iOS, .Net, Node.js, Python, Ruby, PHP)

AWS Java SDK Introduction: S3

Stockage binaire

Key Value store

Pas de notion de fichiers

Emulation de répertoires par clés “/”

Accès public HTTP possible

Gestion fine par métadonnées

AWS Java SDK Introduction: EC2

Machines virtuelles “Virtual Private Server”

Amazon Machine Image par centaines

Multi data-center, multi régions

Réseau très haut débit

Tarifification à l’heure

Très nombreux services associés

AWS Java SDK Introduction: SQS

Garantie de livraison

Transactions par reçus de livraison (garantie de processing)

Queue “probablement FIFO”

Pas de garantie d’unicité de livraison

Gestion fine des accès

AWS Java SDK Introduction: IAM

Contrôle de sécurité de l'ensemble d'AWS

Utilisateurs, groupes, rôles

Amazon Resource Names

Policies

AWS Java SDK

Mise en pratique

AWS Java SDK: Cas concret

Application “Internet Scale”

Jouons à Maven: Téléchargeons Internet

Contrôleur dans nos locaux

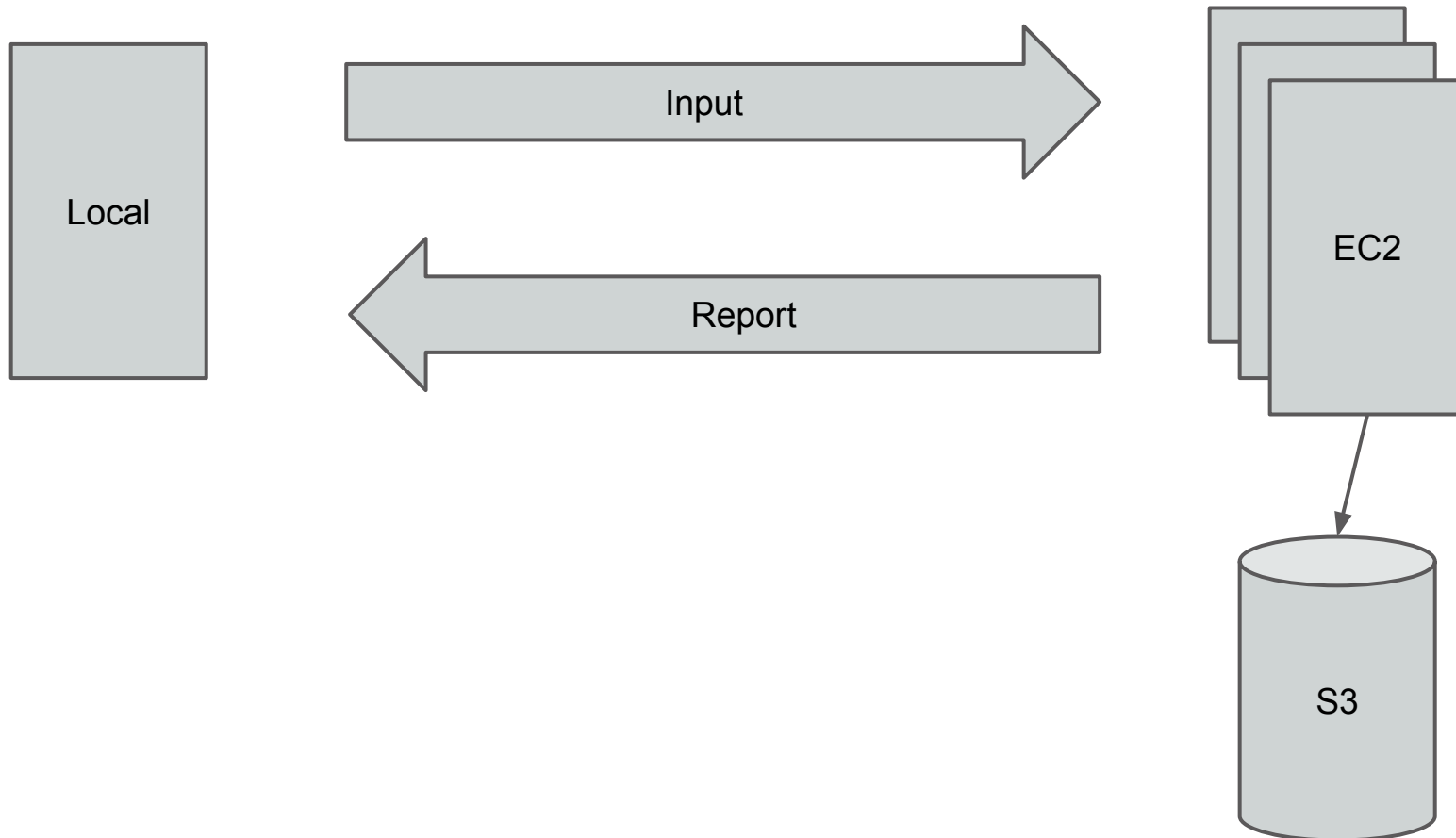
Distribution de tâches par SQS

Sauvegarde des données sur S3

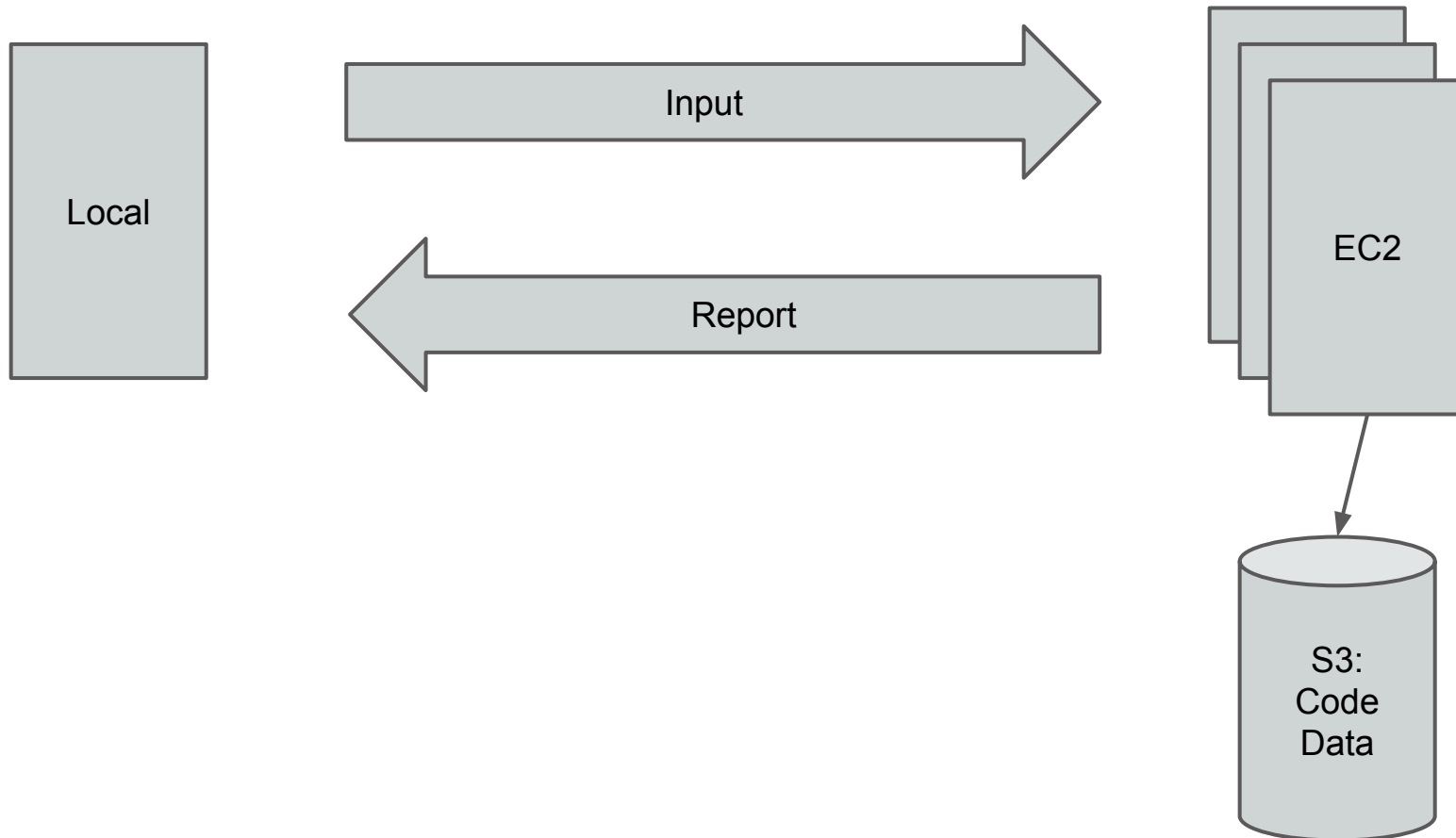
Collecte et extraction d'URL sur EC2

Séparation des droits par IAM

AWS Java SDK: Cas concret



AWS Java SDK: Cas concret



AWS Java SDK: Cas concret

Fonctionnement tout automatique

Déploiement de code intégré

Démarrage et arrêt gérés

Pure Java / Maven / Bash

AWS Java SDK

Démonstration

AWS Java SDK

Conclusions

AWS Java SDK: Généralités

Sécurité par requêtes signés

Abstraction via le `AWSCredentials`

Sécurité des credentials dans EC2

Mise à disposition des machines de “Role credentials”, abstraction via le `AWSCredentialsProvider` et `DefaultAWSCredentialsProviderChain`

Limitation des roles

Un seul rôle par machine virtuelle

Généralisation des ARN

Mis à disposition du code par chaque partie du framework, pour IAM

AWS Java SDK: S3

Sécurisation via IAM sur des wildcards ARN

"arn:aws:s3:::code.myproject.com/*"

Utilisation en parallèle à très haut débit

Plusieurs gigabits seconde, latence constante

Fonctionnement transactionnel

Tout ou rien: Le fichier est complet ou absent

Gestion complémentaire des droits

CannedAcl et accès HTTP public

AWS Java SDK: EC2

Choix d'un AMI

Très nombreux AMI spécifiques ou plus généralistes

Choix d'une région

Répartition des risques, réduction de latence

Choix d'un hardware

Très nombreux templates à disposition suivant l'usage et le coût

AWS Java SDK: EC2

Assignment d'un rôle

Gestion des droits d'accès, ségrégation d'environnement ou de responsabilités, sécurité des credentials

Personnalisation

Utilisation des users data et notamment des scripts de démarrage de Cloud Init sur certaines AMI

Gestion des disques

Utilisation d'AMI "Instance store" ou "EBS backed" et suppression des volumes à l'extinction

AWS Java SDK: SQS

Règles de nommage

Noms des queues, utilisation de queue URL au lieu des noms utilisateur, utilisation des ARN pour IAM

Sécurité fine

Gestion par ARN de chaque verbe de l'interface REST (send, receive, delete, change, et d'autres pas vus en démo)

AWS Java SDK: Questions

AWS Java SDK: Resources

Cette présentation

<https://github.com/mathieubolla/aws-sdk-prise-en-main>

Amazon Web Services

Console : <https://console.aws.amazon.com>

Website: <http://aws.amazon.com>

Java SDK: <http://aws.amazon.com/fr/documentation/sdkforjava/>
