

Mål

Målet med detta projekt var att visa ett sätt att koppla sig till Amazon Web Services (AWS) med hjälp av ett Application Programming Interface (API), kallat 'AWS SDK for Go v2' för att hämta hem loggar som finns på AWS CloudWatch Logs. Med den data kan man sedan kolla igenom och forma åtgärder baserat på resultatet i dessa loggar.

Tillvägagångssätt

Till en början satt jag upp en ny användare i mitt AWS konto som ska användas för att hämta hem dessa loggar. För att ha tillgång till alla CloudWatch Logs funktioner måste man skapa policys som sedan kan appliceras på specifika användare på ens konto. För detta exempel tillät jag den här specifikationen:

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "logs:CreateLogGroup",
        "logs:CreateLogStream",
        "logs:PutLogEvents",
        "logs:DescribeLogStreams",
        "logs:GetLogEvents",
        "logs:ListTagsLogGroup",
        "logs:StartQuery",
        "logs:GetQueryResults"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:logs:*:*:*"
      ]
    }
  ]
}
```

Det enda viktiga för det här exemplet är det som är markerat i grönt. Den tillåter mig att skicka en förfrågan till AWS om att hämta alla 'log events' från en viss 'log stream' i en viss 'log group'. Det som ligger under "Actions" är allting som denna policy tillåter användaren att göra med detta API.

Efter att policyn är skapad kan jag börja jobba på att autentisera mig mot AWS. För att göra det genererade jag en "access key" och en "secret access key" som går direkt till min användare.

Jag använde dessa sedan för att skapa en fil som heter "config" som jag lade under mappen ".aws" i min hemmapp. Exemplet på den filen ser ungefär ut så här:

```
.aws > ≡ config
1  [default]
2  aws_access_key_id=AKEXAMPLEKEY
3  aws_secret_access_key=4YqCZXwEXAMPLESECRETKEY
4
```

En sista sak att göra innan jag försökte använda API:et var att lägga till min region från AWS. I mitt fall använde jag region "eu-north-1" som ligger i Stockholm. Jag använde mig av en environment variabel eftersom att det oftast ändras från person till person vilken region man använder.

Med detta färdigt började jag dyka djupare in i "Go", "AWS SDK for Go v2" samt AWS CloudWatch Logs. Jag skrev ett Go script som skapade en koppling till AWS och sedan använder den kopplingen för att hämta loggarna som sedan blir printade till stdout. Det gjorde jag för att huvudsaken var att hämta hem dessa loggar från AWS CloudWatch Logs.

Svårigheter

När det kommer till svårigheter kan jag nog skriva en lång lista. Det var svårt att hoppa in i ett helt nytt språk med helt andra tillvägagångssätt och helt andra kodbibliotek. Det var svårt att snabbt lära sig om AWS CloudWatch Logs, AWS är trots allt kända för att erbjuda komplexa lösningar. Det var svårt att på så kort tid hoppa in i dessa exempel och dessutom vara så illa tvungen att hoppa över mycket grundläggande för att kunna uppnå det resultat jag ville och siktade på.

Med det sagt var det kul och utmanande. Jag är en person som alltid vill lära mig, men kan i många fall vara för ivrig och sätta för höga krav på mig själv till en början. Att inte förstå saker direkt gör att jag stressar upp mig och tycker att jag har misslyckats. Däremot är känslan när man väl lyckas den bästa känslan som finns.

Jag ser fram emot att bara få lära mig mer.

Resultat och lärdomar

I min ärliga åsikt så är resultatet inte riktigt vad jag hade hoppats på. Men jag är mycket nöjd över hur jag har tagit mig dit. En del av koden ville jag skulle skicka en query med hjälp av CloudWatch Logs Insights, men av någon anledning kunde jag inte få till det returnerade värdet. Detta problem är onekligen ett eventuellt fortsatt steg i vidareutvecklingen av programmet. Förutom det fick jag en stor insikt i vad som finns och vad som går att åstadkomma med dessa verktyg.

Jag har lärt mig mycket om hur det kan vara att jobba med loggar och att automatisera flöden. Under uppgiften var det väldigt lite automatisering, men jag fick se desto fler möjligheter att automatisera dessa funktioner. Självt är jag nöjd med det jag fick till på så kort tid.