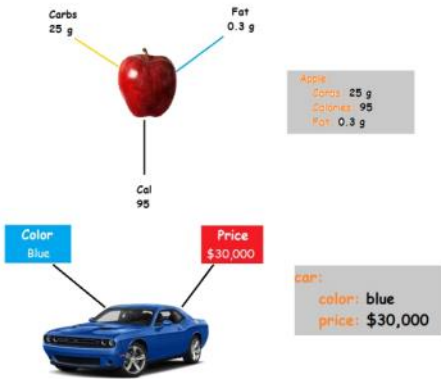


# 1 What is YAML?



- Data serilestirmek formati diyebiliriz.
- Mesele bir configuration dosyasi hazirlariz ve bunun baska programlar tarafından da kullanilmasini isteriz. Ama her program her dili anlamaz. Iste bu noktada bu formati baska programlar tarafinda kullanilmasi icin kullaniriz. Paylasim kolayligi saklar saklama formatiyla.

## ► What is YAML?



```

YAML
1 yaml:
2   - slim and flexible
3   - better for configuration
4 object:
5   key: value
6 array:
7   - null_value:
8   - boolean: true
9   - integer: 1
10 paragraph: >
11   Blank lines denote
12
13   paragraph breaks
14 content: |-
15   Or we
16   can auto
17   convert line breaks
18   to save space

```

Iste bu sekilde objeleri tanimliyoruz.

Human readable olmasi icin kullaniriz.

Mesela insani ortadan kalidirip jenkins gibi programlar kullandigimizda o zaman master altinda calistigi workerlara bizim ona verdigimiz kod ile mimari mantiginca yapilar ayaga kaldiracak. Is bu sebep cloudformation kullaniyoruz.

Bir sablon template hazirliyoruz ve bilgisayar ona gore programi kaldirmis olacak.

Yaml jasona gore daha kolay konfigure edildiginden daha cok tercih ediyoruz.

Json API icin daha iyi. Bir datanin icindeki bilgiyi tasima hizi olarak yaml dan daha iyi, daha hizli.

Key-value olmak zorunda.

Komplex data tiplerini destekler.Json desteklemez.

## ► What is YAML?

- **YAML** (a recursive acronym for "**YAML Ain't Markup Language**") is a human-readable data-serialization standard for programming languages.
- It is **commonly used for configuration files** and in applications where **data is being stored or transmitted**.



- YAML Ain't Markup Language
- Human readable olmasi konfigurasyon dosyalarinda tutulmasi icin daha iyi oluyor.
- Ihtiyac halinde hemen kullanilabilme adina configuration files halinde tutulur.

## ► What is YAML?

- The files should have **.yaml** (or **.yml**) as the extension.
- YAML is designed by **Clark Evans**, **Ingy döt Net**, and **Oren Ben-Kiki**. (2001).
- <https://yaml.org/>



Uzantilari .yaml veya .yml

Indentation sebebiyle cok tavsiye edilmiyor, cok kastigi icin. Gap ayari farkli oldugu icin. Bir baska dosyadan biz aktarim yaptigimizda hata verebiliyor.

2

## What is JSON?



### ► What is JSON?



CI ARI ISWAY©

```

JSON
1 {
2   "json": [
3     "rigid",
4     "better for data interchange"
5   ],
6   "yaml": [
7     "slim and flexible",
8     "better for configuration"
9   ],
10  "object": {
11    "key": "value",
12    "array": [
13      {
14        "null_value": null
15      },
16      {
17        "boolean": true
18      },
19      {
20        "integer": 1
21      }
22    ]
23  }
24 }

```

Amac ayni: obje tutmak.  
Bu formatta {}, [], "" vs kullaniyoruz.

### ► What is JSON?

- **JSON** stands for **JavaScript Object Notation**.
- JSON, is a **minimal, readable format** for **structuring data**. It is used primarily to **transmit data** between a server and web application; and also used for storing data.



Datayi bir yerden bir yere gondermek hizli oldugu icin kullaniyoruz.  
Data depolamak icin de kullaniyoruz.

## ► What is JSON?

- The files should have **.json** as the extension.
- JSON is designed by **Douglas Crockford** (2001).
- <https://json.org/>



## ► Quick Comparison

Type	YAML	JSON
Comments	Denoted with a hash/number sign	Not allowed
Hierarchy	Mappings, and sequences can be nested. Hierarchy is determined by the indentation level	Objects and arrays can be nested, and are denoted by braces and brackets, respectively.
Arrays	[first, second, 3]	["first", "second", 3]
Strings	Does not require quoting but supports both single and double quotes	Must be double-quoted. Allows character (tabs, newlines, etc.) escaping with a backslash as the escape character.
Numbers	Built-in support for integers, floating-point, octal and hexadecimal numbers	Floating point numbers in scientific notation. Infinity is not permitted.
Date/Timestamp	Supported	Not supported

Ikisi birbirine çok kolay çevrilir.

CLARUSWAY©

```
JSON b Copy JSON YAML b
1 {
2   "json": [
3     "rigid",
4     "better for data interchange"
5   ],
6   "yaml": [
7     "slim and flexible",
8     "better for configuration"
9   ],
10  "object": {
11    "key": "value",
12    "array": [
13      {
14        "null_value": null
15      },
16      {
17        "boolean": true
18      },
19      {
20        "integer": 1
21      }
22    ]
23  }
24 }
```

# AWS CloudFormation



## Table of Contents

- ▶ Introduction to CloudFormation
- ▶ Templates
- ▶ Stacks
- ▶ CF's Working Process

IAC ayaga kaldiracagiz.

Bu yapiyi ayaga kaldirirken artik insani devreden cikarmak ve makineye baglamak. Makinelerin anlamasi icin ise bazi kodlar gerek iste bu IAC yani infrastructure as a code.

CF de ayaga kaldirdigimiz seylerin butunu stacks.

## Introduction to CloudFormation

### What is CloudFormation?

- Create-Delete-Modify one or few AWS resources
  - Easy ✓
- Hundreds ?
- Automation?



Takip edilmesi gereken instancelar artinca bu durumda tum resourcelari takip etmek insan eliyle cok mumkun degil.

Bu yuzden cf kullanip isi kolaylastirmis oluyoruz.

## Introduction to CloudFormation

### What is CloudFormation?



Tum servisleri yaziya dokup belirli kurallar cevresinde dosyayi kullandigimiz sistemi ayaga kaldirdigimiz mimaridir.

- **CloudFormation** is an **AWS service** which enables you to create, manage, configure, replicate and delete **AWS resources** easily and rapidly using **templates**.

## ► Introduction to CloudFormation

### What is CloudFormation?



Biz karışık şekilde bilgilerin hepsini giriyoruz ve cloudformation onu bir mimariye çeviriyor stackler ile.

- **Provisions** and **manages** stacks of AWS resources based on **templates** you create to model your infrastructure architecture.

## ► Introduction to CloudFormation

### Templates and Stacks



Iste bu anlamlı butunu ortaya çıkarabilmesi için ona verdiğimiz puzzle parçalarına template diyoruz. Bu template'i cloudformation'a verdikten sonra servisimiz bize anlamlı bir stack ortaya çıkartıyor.

- **Templates** and **Stacks** are the main components of AWS CloudFormation.

## ► Introduction to CloudFormation

### Pricing



Ekstra bir ödeme yapmıyoruz.  
Sadece template üzerinde kullandığımız servisler için ödeme yapılıyor.

- You **don't pay** for using **AWS CloudFormation**.
- You **pay** for the **resources** you use.

## ► Templates

### What is a Template?

```
{
  "AWSTemplateFormatVersion": "2010-09-09",
  "Description": "A simple EC2 instance",
  "Resources": {
    "MyEC2Instance": {
      "Type": "AWS::EC2::Instance",
      "Properties": {
        "ImageId": "ami-0ff8a91507f77f867",
        "InstanceType": "t1.micro"
      }
    }
  }
}
```

- A template is a **JSON** or **YAML** formatted text file which you specify the AWS resources you want to create.

## ► Templates

### What is a Template?

- You create resources, define the parameters and configure your settings with templates.
- Templates can have the extensions **.json**, **.yaml**, **.yml**, **.template**, or **.txt**.



## ► Templates

### Structure

- Template Version
- Description
- Metadata
- Parameters
- Mappings
- Conditions
- Transform
- Resources
- Outputs

CLARUSWAY  
WAY TO REINVENT YOURSELF

```
{
  "AWSTemplateFormatVersion" : "version date",
  "Description" : "JSON string",
  "Metadata" : {
    template metadata
  },
  "Parameters" : {
    set of parameters
  },
  "Mappings" : {
    set of mappings
  },
  "Conditions" : {
    set of conditions
  },
  "Transform" : {
    set of transforms
  },
  "Resources" : {
    set of resources
  },
  "Outputs" : {
    set of outputs
  }
}
```

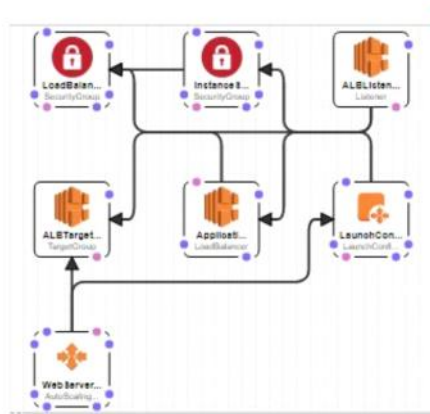
Bu ana başlıklardan oluşuyor.  
Aws bitmeden hemen hemen hepsini kullanacağız.

## ► Stacks

### What is a Stack?

- A stack is a single unit composed of the AWS resources provisioned by CloudFormation.
- All of the resources in a stack are defined and configured by the related template.

CLARUSWAY



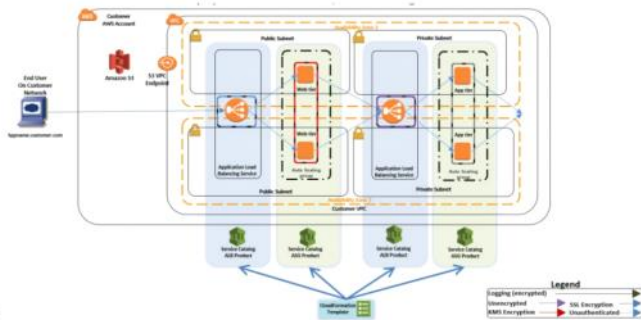
Servisler bir yerlerde bireylerle ilişkilendirilmiş.  
Düzenli bir şekilde çalıştırıldığında neyle bağlantı kurmuş görmüş oluyoruz.

## ► Stacks

### What is a Stack?

- A stack can be either a single EC2 instance or a very complex VPC.

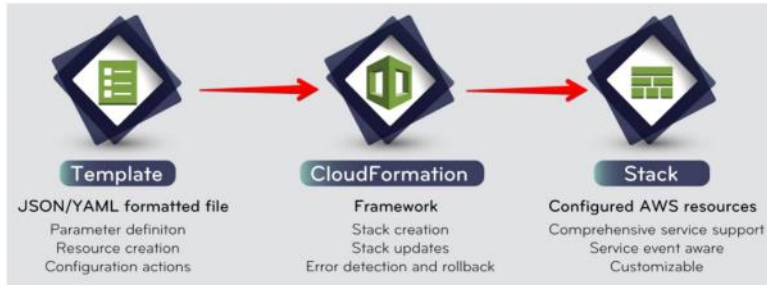
CLARUSWAY  
WAY TO REINVENT YOURSELF



Sadece bir ec2 dan da oluşabiliyorken diğer tarafta kompleks bir halde de olabilir.

## ► CloudFormation's Working Process

How does it work?



Temel mesele duzgun bir template yazmak.

Daha sonrasında cloudformationa yukleyecegiz ve sonrasında o da yazdiklarimiz dogrultusunda bir mimari ortaya cikaracak stack ile.

## ► CloudFormation's Working Process

How does it work?



Bunu lokalden de s3 ten de yukleyebiliriz.