

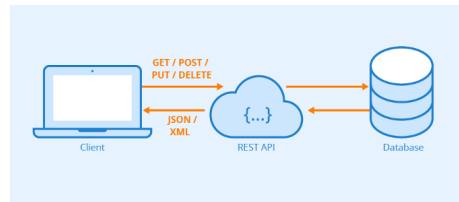
# Görsel Programlama

## REST API ve Sorgu gönderme

Emir ÖZTÜRK

# REST

- HTTP
  - GET
  - POST
  - PUT
  - DELETE



## persons Operations about users of the system

**POST** `/persons` Create a new user in the database. (Note: JSON representation of a new user's data should be contained in the body.)

**GET** `/persons/` Return a list of all users in the database.

**GET** `/persons/{username}` Return a user by supplying a unique user name.

**PUT** `/persons/{username}` Update an existing user in the database. (Note: the JSON representation of the user should be supplied in the body along with the user's user id).

**DELETE** `/persons/{username}` Delete an existing user whose unique username is supplied.

# REST

- Elemanlar için kök düğüm
- Düğüm sonrası / ile yolların belirlenmesi
- / Sonrası id parametreler

# REST

## GET

- Veri alımı için
- Parametrelili veya parametresiz
- Parametre yoksa genellikle tüm liste
- Id alanını parametre olarak kullanan sorgu

# REST

## POST

- Yeni kayıt eklemek için
- Body ile gönderim
- Sınıf -> JSON
- Genellikle parametresiz
- Kök düğüme sorgu
- Eklenen verinin döndürülmesi

# REST

## PUT

- Veri güncellemek için
- Post ile benzer
- Kök düğüme id ile sorgu
- Body ile yeni veri gönderimi
- Id alanındaki veriyi body ile gönderilen veri ile değiştirme
- Güncellenmiş verinin döndürülmesi

# REST

## DELETE

- Veri silmek için
- Genellikle Id alanı ile
- Kök düğüme /id eklentisi ile sorgu
- Verinin silindiğine dair bir mesaj döndürülmesi

# Flutter REST

- http paketi
- pubspec.yaml
- Servis için yeni bir sınıf
- Sınıf içerisinde http metotları
  - http.get()
  - http.post()
  - http.put()
  - http.delete()

```
dev_dependencies:  
  flutter_test:  
    sdk: flutter  
  http: ^0.13.4
```



# Flutter REST

## Güvenlik

- Localhost denemelerinde sertifika hataları
- Erişim engelleri
- HttpOverrides

```
Run | Debug | Profile
void main() {
  HttpOverrides.global = MyHttpOverrides();
  runApp(const MyApp());
}
```

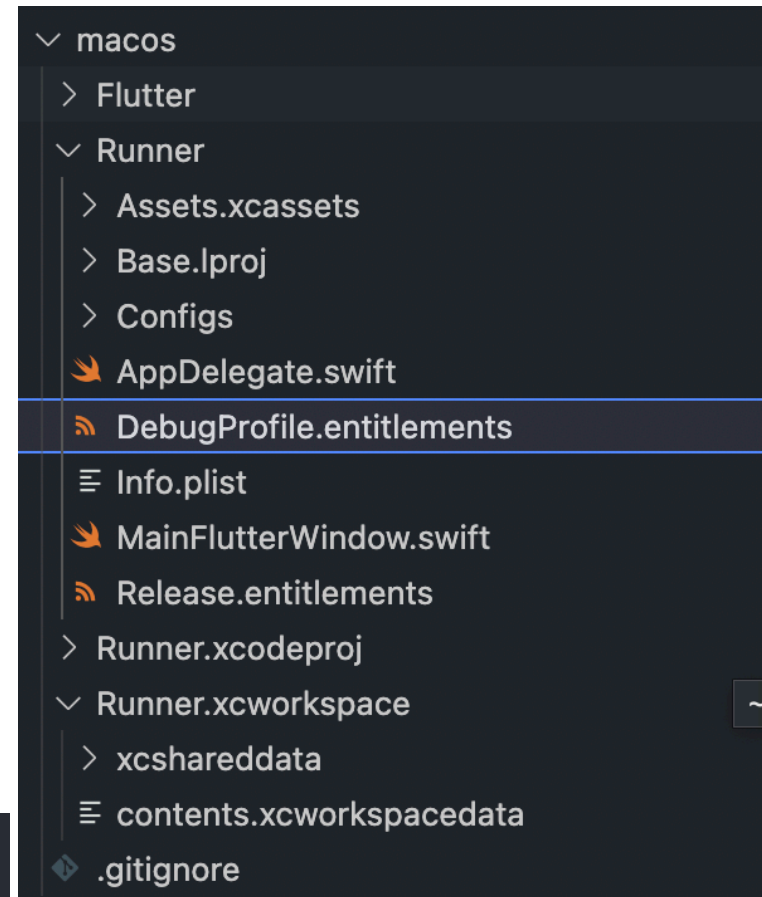
```
class MyHttpOverrides extends HttpOverrides {
  @override
  HttpClient createHttpClient(SecurityContext? context) {
    return super.createHttpClient(context)
      ..badCertificateCallback =
        (X509Certificate cert, String host, int port) => true;
  }
}
```

# Flutter REST

## Güvenlik

- MacOS üzerinde erişim engeli
- DebugProfile.entitlements dosyasına ekleme
- Release.entitlements üzerine ekleme

```
<key>com.apple.security.network.client</key>  
<true/>
```



# Flutter Http

- Future
- Dönen değerin türü
- Async
- Statik url tanımlanması
  - Örn. basePath = https://127.0.0.1/
- Yolların üzerine eklenmesi
  - basePath+"Users/"

# Flutter Http

## Get

- `http.get(url, headers)`
- Content-Type
  - `application/json`
- Charset
  - UTF-8

```
var response = await http.get(  
  url,  
  headers: <String, String>{  
    'Content-Type': 'application/json; charset=UTF-8',  
  },  
);
```

# Flutter Http

## Get

- Response'un istenilen türe çevrilmesi
- jsonDecode(response.body)
- Dönüştürebilmek için Sınıf.fromJson metodu
- Map<String,dynamic> dönen alanları sınıf alanlarına eşitleme

```
User.fromJson(Map<String, dynamic> json)
:   userId = json['userId'],
  username = json['username'],
  password = json['password'],
  musicList = json['musicList'].cast<String>();
```

```
var response = await http.get(
  url,
  headers: <String, String>{
    'Content-Type': 'application/json; charset=UTF-8',
  },
);
```

# Flutter Http

## Get

- Liste olarak dönen değerler
- `liste = jsonDecode(response.body) as List<dynamic>`
- Elde edilen listenin içerisindeki her elemanı `fromJson` ile map etme
- `toList()` ile listeye dönüştürme

```
return (jsonDecode(response.body) as List<dynamic>)  
    .map((e) => UserSimiliarity.fromJson(e))  
    .toList();
```

# Flutter Http

## Post ve Put

- Get ile aynı
- Url ve headers'a ek olarak body
- body string olmalı
- Sınıf -> Json
  - toJson() metodu

```
Map<String, dynamic> toJson() {  
    return {  
        'userId': userId,  
        'userName': userName,  
        'password': password,  
        'musicList': musicList  
    };  
}
```