



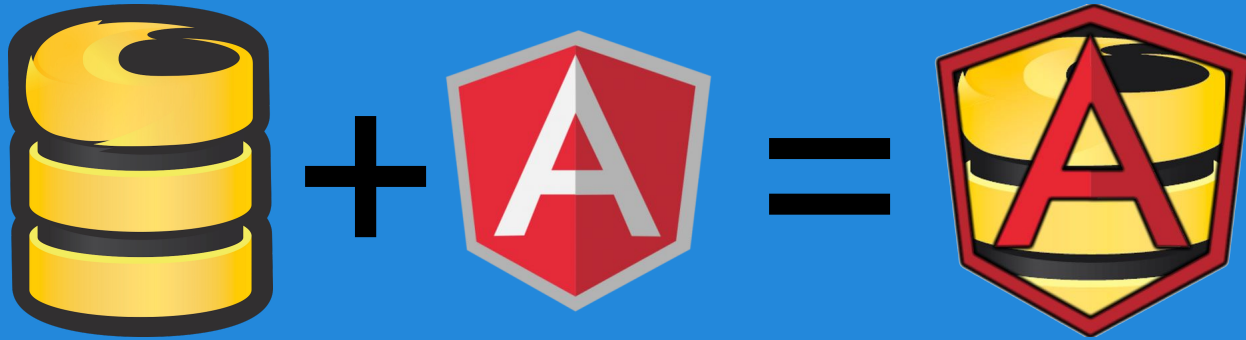
AngularJS

Jour 7 - Firebase & pratique

Au programme

- Firebase : un serveur pour front !
Real time, intégration AngularJS, Pas de maintenance server, synchro offline
- La pratique

1 - Firebase + AngularJS

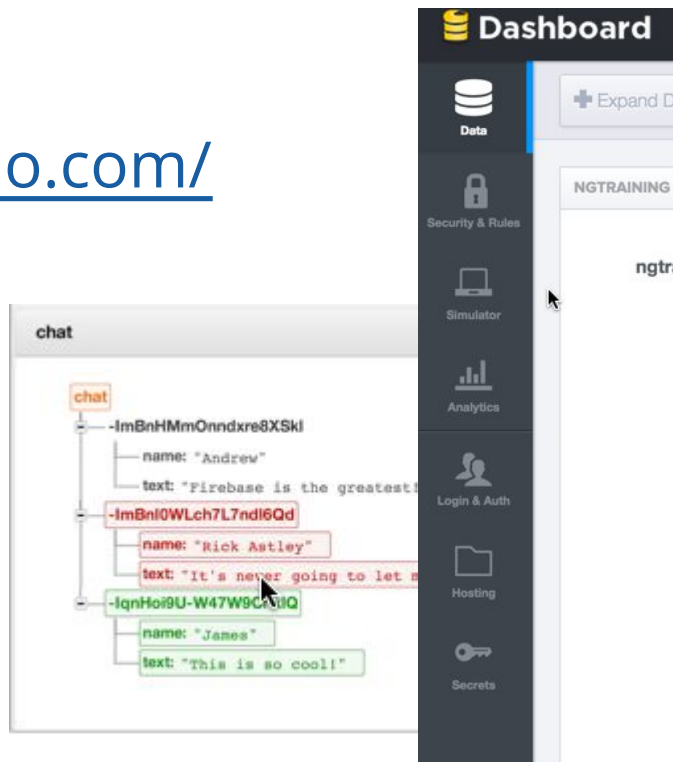


Firebase + AngularJS

- Firebase
 - Solution SaaS : <https://www.firebase.com/>
 - Fonctionnalités :
 - Authentification, persistance des données, temps réel, etc.
 - DEMO :
 - http://firehist.github.io/angular-training/TP/project_02
 - <https://goo.gl/if0jp6>

Firestore - La forge !

- IHM user-friendly !
 - <https://ng-training.firebaseio.com/>
- Importer / Exporter des data
- Consulter les métriques d'utilisation
- Configurer les paramètres de sécurité



Firestore - Les données

- Données hiérarchique

https://ng-training.firebaseio.com/chat_01

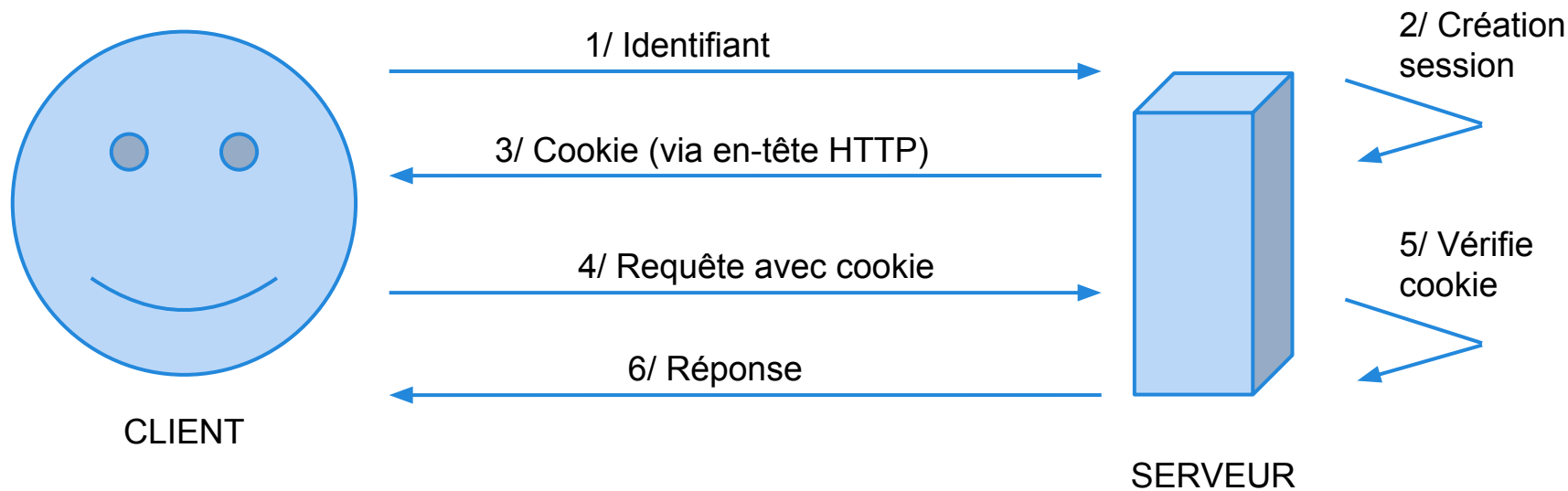


https://ngtraining.firebaseio.com/chat_01/-JsGl00-OGFnP_l0bsoM/name

Firebase - L'authentification

- Compliqué !
 - Nécessite son propre serveur
 - Problème de sécurité
 - Synchronisation hors-ligne
 - Intégration réseaux sociaux

Firestore - Authentication via cookie



Firebase - Authentication via cookie

- Nécessite :
 - des serveurs toujours actifs
 - que les serveurs se connaissent
 - Restreint à un domaine
- Assujetti au faille CSRF
- Pas de couverture complète sur mobile

Firebase - Authentication via JWT

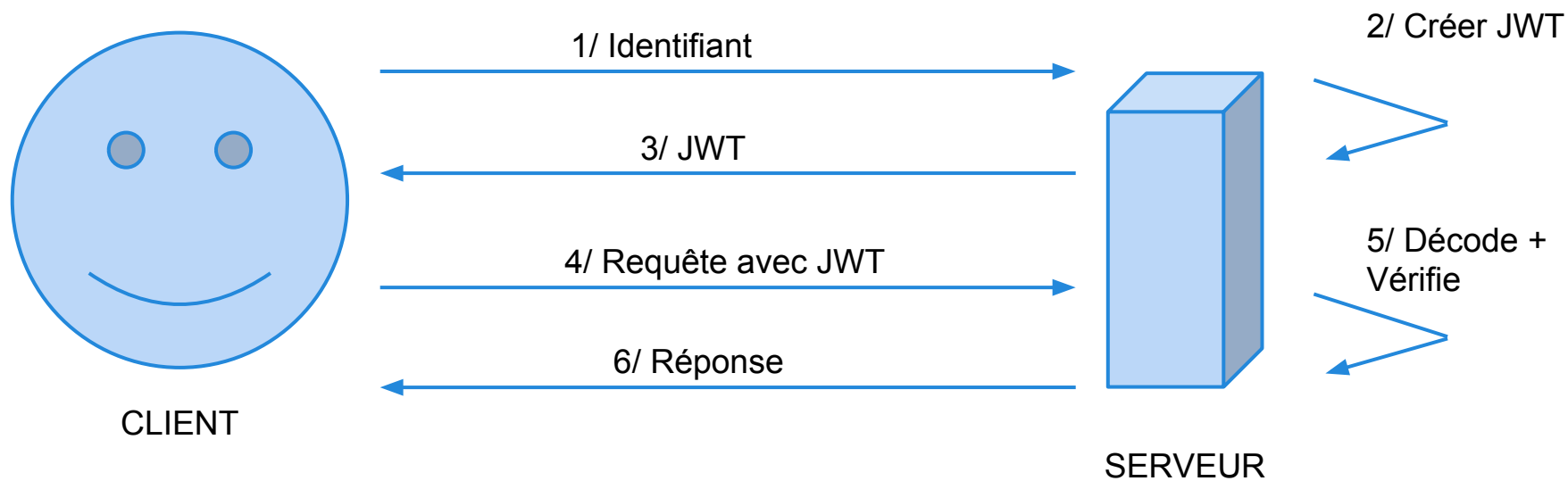
- JWT : JSON Web-Token (<http://jwt.io/>)

```
eyJhbGciOiJIUzI1NiIsInR5cCI6IkpXVCJ9.  
eyJzdWIiOiIxMjM0NTY3ODkwIiwibmFtZSI6I  
kpvaG4gRG9lIiwiaWF0IjoiYWRtaW4iOnRydWV9.TJVA9  
5OrM7E2cBab30RmHrHDCEfxjoYZgeFONFh7Hg  
Q
```

```
{  
  "alg": "HS256",  
  "typ": "JWT"  
}  
  
{  
  "sub": "1234567890",  
  "name": "John Doe",  
  "admin": true  
}
```

```
HMACSHA256(  
  base64UrlEncode(header) + "." +  
  base64UrlEncode(payload),  
  secret  
) ☐ secret base64 encoded
```

Firebase - Authentification via JWT

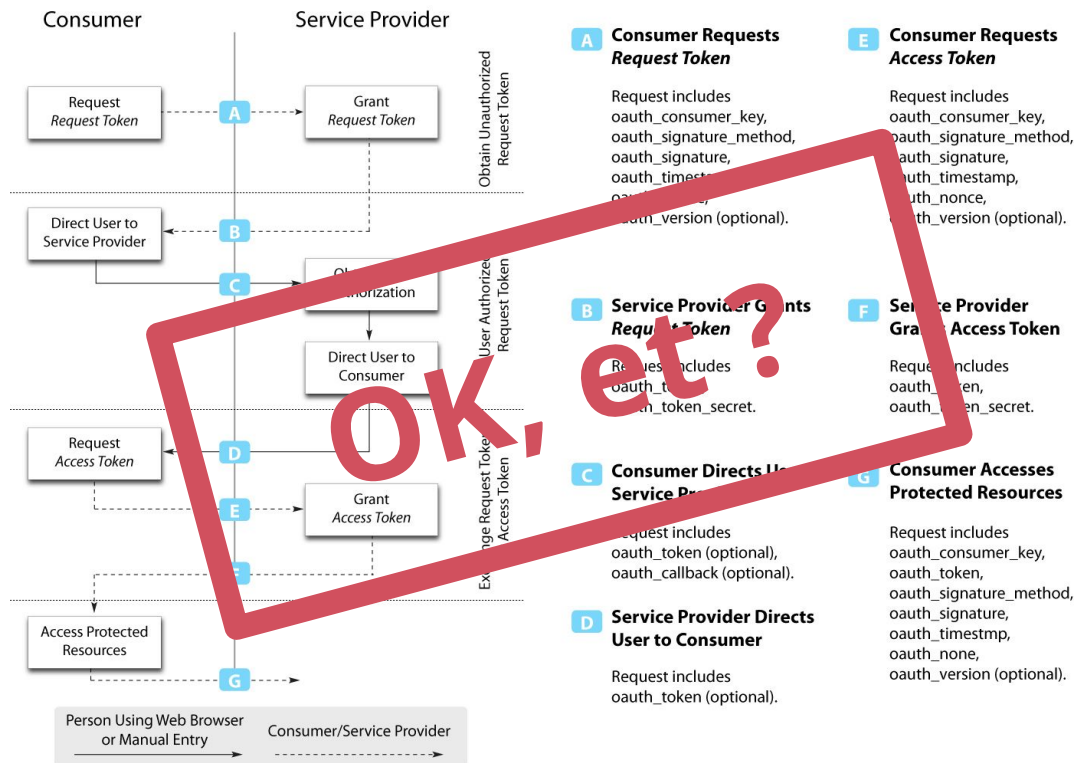


Firestore - Authentication via JWT

- Mieux que les cookies
 - Mobile compliant : localStorage contre cookie
 - Serveur ne doivent partager que le secret
 - L'état est côté client, non côté serveur
 - Marche sur plusieurs domaine
- Attention
 - Faille XSS (ou cross-site scripting)

Firestore - OAuth

OAuth Authentication Flow



Firebase - Authentication

- JWT
- Pas besoin de serveur
- Beaucoup de type d'authentification
 - anonyme, email, OAuth, etc.
- Fonctionne hors-ligne

Firebase - Authentification utilisateur

- Authentification Email / Password

```
1  var ref = new Firebase("https://myfirebase.url");
2  ref.authWithPassword({
3      email: "john@doo.com",
4      password: "monpassword"
5  }, function (error, authData) {
6      // Utilisateur authentifié
7  });
```

Firebase - Authentification utilisateur

- Détecter le changement d'état

```
1  var ref = new Firebase("https://myfirebase.url");
2  ref.onAuth(function (authData) {
3      if (authData) {
4          // Utilisateur authentifié
5      } else {
6          // Utilisateur non connecté
7      }
8  });
```


Firestore - Authentification utilisateur

- Créer un utilisateur

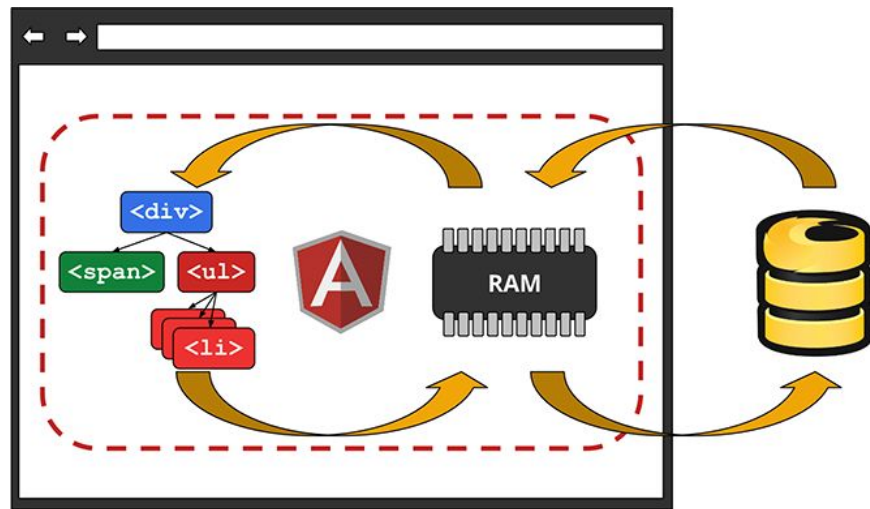
```
1  var ref = new Firebase("https://myfirebase.url");
2  ref.createUser({
3      email: "john@doo.com",
4      password: "monpassword"
5  }, function (error, authData) {
6      // Utilisateur créé
7  })
```

Firestore - Offline

- Automatique (ou presque :D)
 - Possibilité de connaître l'état de connection
 - De connaître les latences
- Firestore Offline Capabilities
 - <https://www.firebase.com/docs/web/guide/offline-capabilities.html>

Firestore - AngularFire

- Firebase + AngularFire = angularfire
 - Homepage : <https://goo.gl/JFiYp6>
 - Doc : <https://goo.gl/z3J6fN>
- S'occupe :
 - du data-binding
 - de l'authentification



Firestore - AngularFire

- `$firebaseArray`
 - Synchronise les collections (`Array<any>`)
- `$firebaseObject`
 - Synchronise les objets
- `$firebaseAuth`
 - Authentification
 - Gestion des utilisateurs
 - Routing

Firestore - Live coding

- Live coding
 - App simple
 - Authentification avec **GitHub**
 - Récupérer repository
 - Création chat par repository
 - http://localhost:8080/day_05/step_01

2 - La pratique