

Document d'architecture de ShortUrl

● Installation de l'application

Pour faire fonctionner le projet en local :

Installer maven 2

Installer h2

Configurer h2 pour que le projet aie accès au jar présent dans le dossier "lib"

Quand cela est fait, lancer un maven build et s'assurer que le projet se construise bien et que les tests d'intégrations soient verts

Pour lancer hors maven build le projet, il faudra aussi ajouter les valeurs suivantes dans les arguments de la VM :

-DUSERNAME=*utilisateur*

-DPASSWORD=*password*

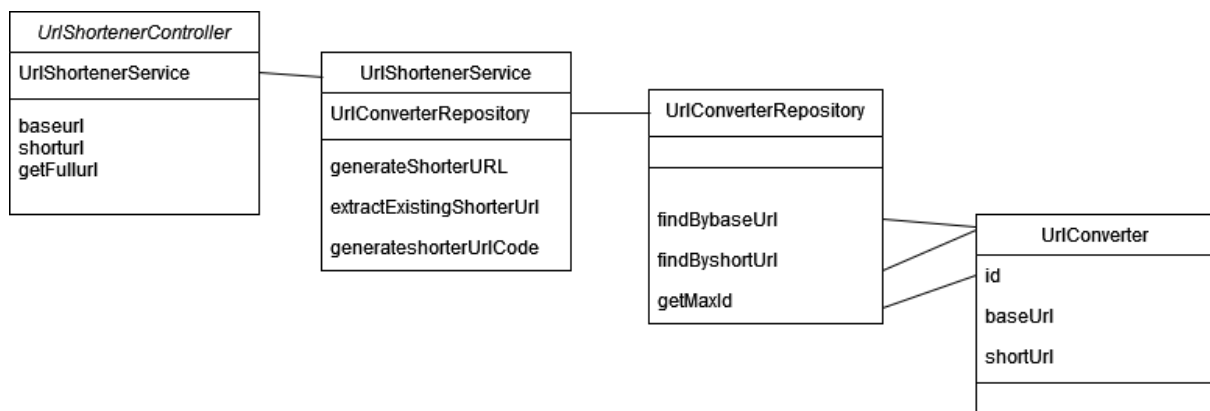
-DURLDATABASE=jdbc:h2:tcp://*url*

-DDRIVERCLASSNAME=org.h2.Driver

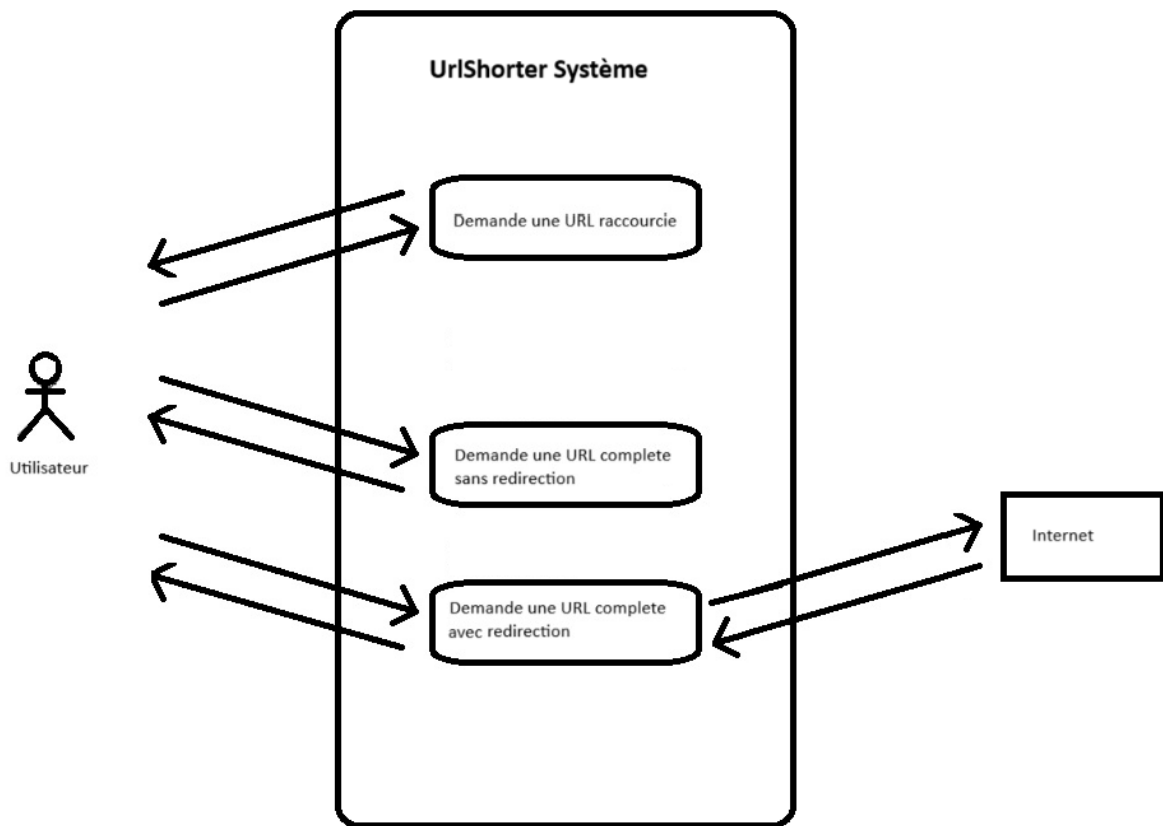
-DDATABASE_PLATFORM=org.hibernate.dialect.H2Dialect

il faudra aussi changer les valeurs en italique gras avec les informations valides

● Diagramme de Classes



- Liste des cas d'usage



- Happy path baseUrl

Un utilisateur demande d'une url raccourcie avec une url valide

- Happy path fullUrl

Un utilisateur demande d'une url complète sans redirection à partir d'une url raccourcie

- Redirection

Un utilisateur demande d'une url complète avec redirection à partir d'une url raccourcie

- Erreur Invalide URL baseUrl

Un utilisateur demande d'une url raccourcie avec une url invalide

- Erreur DataBase Intégrité baseUrl

Un utilisateur demande d'une url raccourcie avec intégrité de la base de données compromise

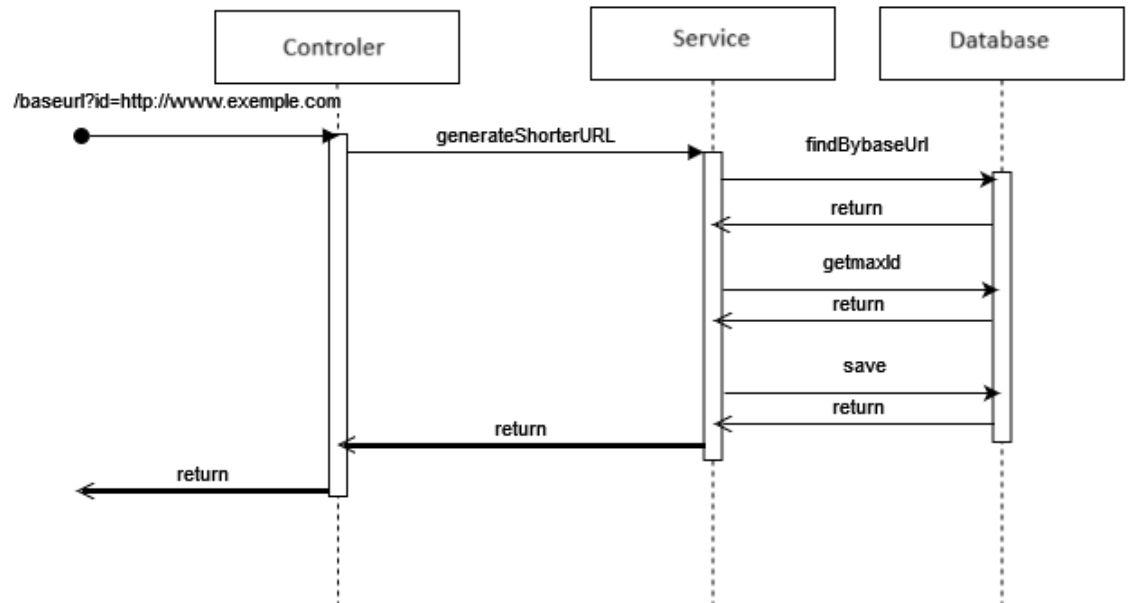
- Erreur Url not found fullUrl

Un utilisateur demande d'une url complète avec une url raccourcie inconnue

● Diagramme de séquences

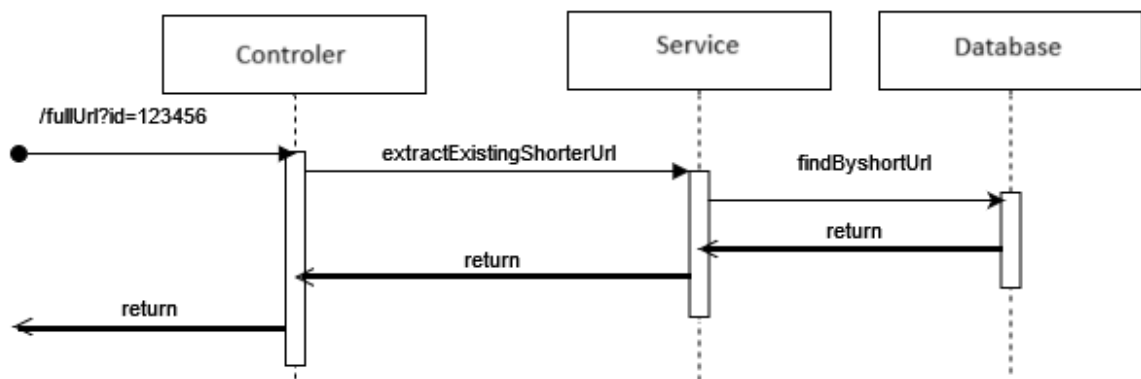
- Happy path baseUrl

Happy Path pour baseUrl



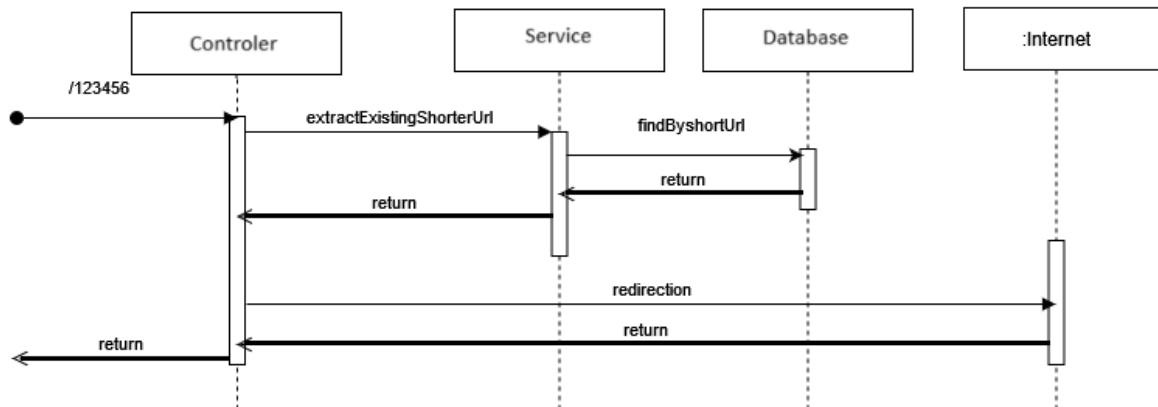
- Happy path fullUrl

Happy path pour fullUrl



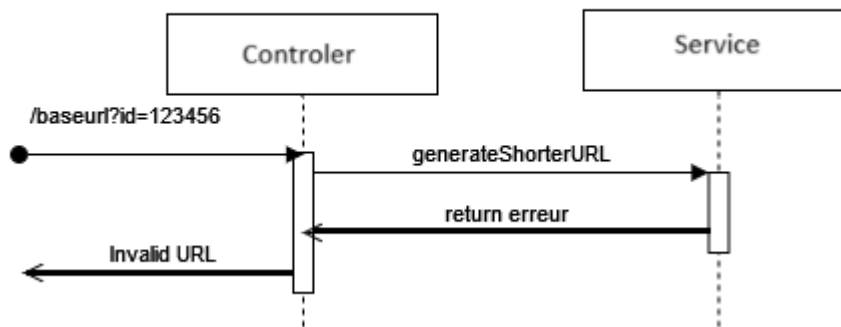
- Redirection

redirection



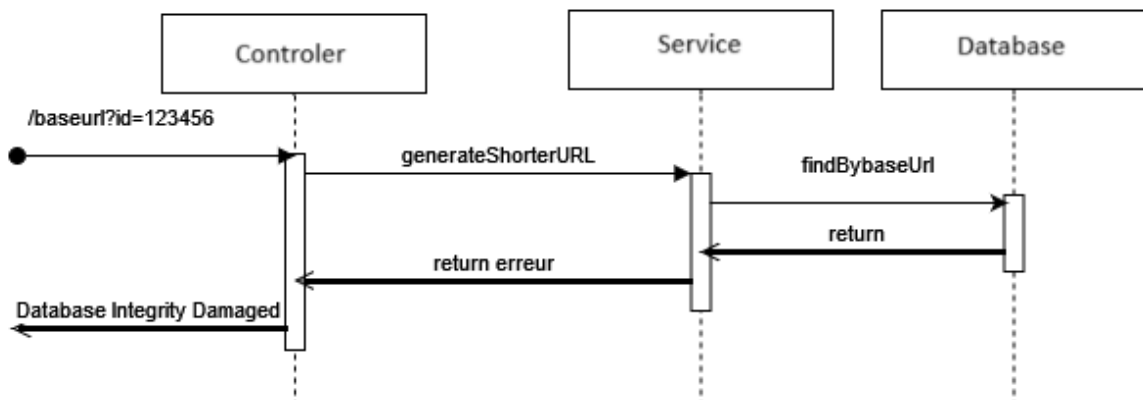
- Erreur Invalide URL baseUrl

Invalid URL pour baseUrl



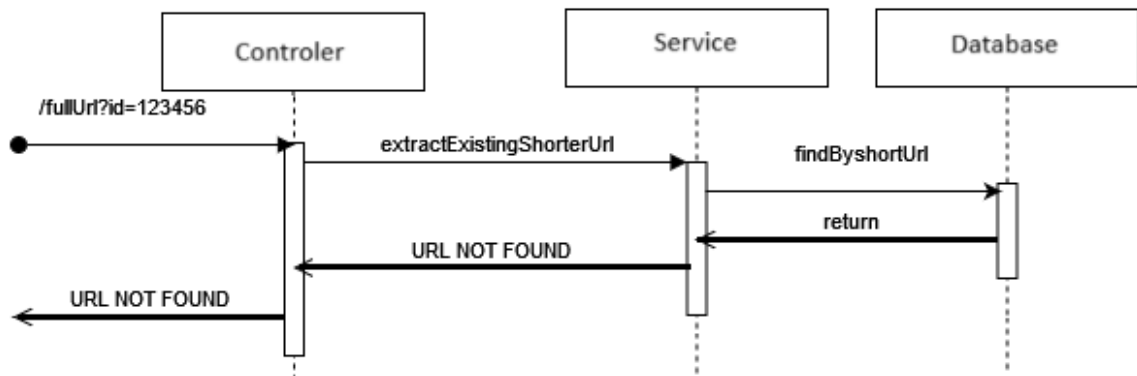
- Erreur DataBase Integrité baseUrl

Database Integrity Damaged pour baseUrl



- Erreur Url not found fullUrl

URL NOT FOUND pour fullUrl



● Liste des méthodes utilisées

class UrlShortenerController

☐ ResponseEntity<String> baseurl(@RequestParam("id") String id)

Fonction du contrôleur qui à partir d'une URL complète restitue la chaîne de caractère représentant l'url raccourcie de l'url complète. (retour http 200)

Il y a 2 types d'erreurs qui peuvent être retournée :

- si l'url fournit par l'utilisateur invalide (retour erreur http 400)
- si le service lève une exception (retour erreur http 409)

☐ ResponseEntity<String> shorturl(@PathVariable("id") String id)

Fonction du contrôleur qui à partir d'une URL raccourcie redirige vers l'url complète. (retour http 302)

Il y a une erreur qui peut être retournée :

- si le service lève une exception (retour erreur http 404)

☐ ResponseEntity<String> getFullurl(@RequestParam("id") String id)

Fonction du contrôleur qui à partir d'une URL restitue la valeur de l'url complète. (retour http 200)

Il y a une erreur qui peut être retournée :

- si le service lève une exception (retour erreur http 404)

class UrlShortenerService

- ☐ synchronized UrlConverter generateShorterURL(String baseUrl) throws Exception

Fonction de service qui à partir d'une URL complète restitue l'objet représentant l'url raccourcie de l'url complète, l'url complète et l'identifiant en base de données.

Deux cas possibles :

- il existe déjà une url complète dans la base et donc on restitue l'objet de la base de données
- il n'existe pas d'url complète dans la base alors l'application interroge la base de données pour récupérer la dernière valeur de l'identifiant auto incrémenté de la base de données et ensuite on insert dans la base la nouvelle entrée

Il y a 2 types d'erreurs qui peuvent être retournée :

- si l'url fournit par l'utilisateur n'est pas validé par la classe `java.net.URL`
- si il existe déjà dans la base de données 2 occurrences ou plus (+) de cette url

- ☐ UrlConverter extractExistingShorterUrl(String shortUrl) throws Exception

Fonction de service qui à partir d'une URL restitue la valeur de l'url complète après avoir interrogé la base de données.

Il y a une erreur qui peut être retournée :

- si il n'existe pas dans la base de données d'occurrence de cette url raccourcie

- ☐ String generateShorterUrlCode(UrlConverter urlConverters)

Fonction de service qui à partir d'une valeur numérique (long) dans l'objet urlConverters génère une chaîne de caractère en base 36 de cette valeur numérique. A la fin, cette chaîne est "pad" à gauche pour avoir une chaîne de caractère d'exactly 10 caractères.

interface UrlConverterRepository extends JpaRepository<UrlConverter, Long>

- ☐ @Query(value = "select IFNULL(max(id)+1,0) from UrlConverter")
- ☐ Long getMaxId();

Fonction de base de données permet de récupérer la dernière valeur de l'identifiant