 S. Hérauvillle	Langage Web 2 - XML	M1 GIL
	Projet : Service REST & Client	Mars 2018
		page 1 / 6

I - Objectifs

1. Déployer un service REST permettant de gérer les CVs.
2. Créer un client permettant d'envoyer et/ou de consommer un CV du service REST.

Les éléments ci-après constituent le cahier des charges du projet

II - Description du service REST

Question II.1 - Création du service REST

En reprenant les travaux réalisés au cours des TP, codez un service REST (utilisant SPRING MVC). Ce service permet de fournir un ensemble de CV stockés, ou d'enregistrer un nouveau CV :

- La structure du CV est rappelée en annexe,
- Tous les CV échangés devront être conformes au schéma XSD,
- La persistance des objets devra être gérée,
- Les syntaxes des commandes respectent les consignes énoncées ci-après.

Question II.2 - Cas d'usage du service REST

Le service REST doit répondre aux messages décrit ci-après :

2.1 - Page d'accueil


URL /restcvi
Méthode GET
Retour Format HTML ou XHTML valide
Affiche la page d'accueil du projet avec les informations suivantes :
Nom du projet, nom & prénom de l'auteur, logo de l'Université de Rouen

2.2 - Aide

URL /restcvi/help
Méthode GET
Retour Format XHTML ou XHTML valide
Affiche la liste des opérations gérées par le service REST.
Pour chacune des opérations proposées par le service, sont affichés :
URL, méthode, résumé de l'opération réalisée

2.3 - Liste des CVs

URL /restcvi/resume
Méthode GET
Retour Flux XML
Liste des CVs présents dans la base
Pour chaque CV, ne sont affichés que :
Identifiant, Nom, prénom et objectif (stage ou emploi)

 S. Hérauville	Langage Web 2 - XML	M1 GIL
	Projet : Service REST & Client	Mars 2018
		page 2 / 6

2.4 - Détail d'un CV

URL	/restcvi/resume/{id} {id} = valeur numérique de l'identifiant
Méthode	GET
Retour	Flux XML conforme au schéma xsd Totalité des informations enregistrées pour le CV dont la valeur de l'identifiant est id Si l'identifiant est incorrect, retour d'un message d'erreur au format XML au format : - id → numéro de l'identifiant demandé - status → ERROR

2.5 - Ajout d'un CVs dans la base

URL	restcvi/insert
Méthode	POST
Transmis	Flux XML décrivant la totalité du CV à ajouter, conforme au schéma xsd
Retour	Flux XML Le flux reçu est validé par le schéma XSD de définition des CVs Si l'opération réussie, alors le CV est ajouté à la base, et sa persistance assurée Le flux XML retourné contient les informations suivantes : - id → numéro d'identifiant attribué au nouveau CV enregistré - status → INSERTED En cas d'échec de l'opération, seul la valeur de statut est retourné - status → ERROR


Remarque : La valeur de {id} est définie automatiquement par le service lors de l'ajout du CV dans la base

2.6 - Suppression d'un CV

URL	/restcvi/delete/{id} {id} = valeur numérique de l'identifiant
Méthode	DELETE
Retour	Flux XML Si l'opération à réussi, retour des informations suivantes : - id → numéro d'identifiant du CV qui a été retiré - status → DELETED Si l'opération à échoué - status → ERROR

2.7 - Mise à jour d'un CV

URL	/restcvi/update/{id} {id} = valeur numérique de l'identifiant
Méthode	PUT
Transmis	Flux XML décrivant la totalité du CV que l'on souhaite modifier
Retour	Flux XML Le flux reçu est validé par le schéma XSD de définition des CVs Si l'opération réussie, le flux XML contient les informations suivantes : - id → numéro d'identifiant du CV modifié - status → UPDATED En cas d'échec de l'opération, seule la valeur de statut est retournée - status → ERROR

 S. Hérauvill	Langage Web 2 - XML	M1 GIL
	Projet : Service REST & Client	Mars 2018
		page 3 / 6

Question II.3 - Contraintes du service REST

Tous les échanges avec le service REST doivent utiliser des formats valides

- Format HTML ou XHTML dans le cas d’affichage
- Format XML pour les échanges d’information
- Les CV reçu par le service devront être validé par le schéma XSD de description des CVs.
En cas de non conformité, une erreur sera retournée et le processus demandé sera annulé.

Question II.4 - Bonus

Les éléments non explicitement demandés pourront faire l’objet d’un bonus, tel que :

- Optimisation des messages d’erreurs XML retournés par le service, avec l’ajout d’un champ description
Exemple : lors de la soumission d’un CV (§II.2.5), retourner la description de la première erreur constatée
- Gestion globale des erreurs par l’application
- Tout service supplémentaire devra faire l’objet d’une description

III - Client du service REST

Question III.1 - Contraintes imposées pour l’application client

- Application autonome exécutée sur une machine locale
- L’utilisation doit être ergonomique (menu, bouton option, formulaire, ...) et permettre d’utiliser un CV selon la description fournie en annexe (avec des parties optionnelles, ou répétées,)
- Les paramètres de connexion au service REST seront paramétrables
- Les fonctionnalités offertes seront conformes à la description du service REST
- La transmission d’un CV pourra être effectuée selon 2 méthodes :
 - Saisie directe de l’utilisateur dans l’IHM
 - Sélection d’un fichier XML stocké sur la machine locale
- Après chaque échange avec le service, la valeur de retour devra être affichée

Question III.2 - Validations côté client

- Le client doit émettre uniquement les requêtes REST décrite au chapitre II.2
- La validation du contenu d’un CV sera effectuée par le service
- L’IHM proposée pour la saisie manuelle d’un CV doit respecter le modèle défini en annexe


IV - Travail à rendre

Question IV.1 - Déploiement du service REST

Le service défini au chapitre II sera déployé sur un hébergeur de type Heroku.

lien : <https://devcenter.heroku.com/articles/getting-started-with-java#introduction>

Remarque : Le lien d’accès sera spécifié dans la documentation

 UNIVERSITÉ DE ROUEN <i>S. Hérauvill</i>	Langage Web 2 - XML	M1 GIL
	Projet : Service REST & Client	Mars 2018
		page 4 / 6

Question IV.2 - Documentation à fournir

Le projet devra être documenté de façon précise avec le contenu suivant :

- Identification du projet
 - Nom, prénom de l'auteur (ou des auteurs)
- Description du serveur
 - Adresse du service REST
 - Liste des technologies utilisées (notamment pour la persistance des données)
 - Architecture du projet → Arborescence des fichiers de code créés
 - Tutoriel de déploiement
- Description du client
 - Description des technologies utilisées
 - Architecture du projet → Arborescence des fichiers de code créés
 - Tutoriel de déploiement
- Fichiers de test
 - 2 Flux XML valide pour le dépôt de CVs
 - 1 exemplaire minimal (sans élément optionnel)
 - 1 exemplaire avec la présence de tous les éléments optionnels
 - 3 Flux XML non valide
 - Chaque flux présentant des défauts distincts
- Toute information pertinente nécessaire à la compréhension de votre travail, et à sa mise en œuvre

Remarque : Le niveau d'information attendu doit correspondre à celui d'un étudiant de Master 1 GIL

Question IV.3 - Dépôt sur UniversiTice

Vous devrez déposer une archive sur UniversiTice comprenant les éléments suivants

- Documentation au format PDF (description au §IV.2)
- Archive du code source du service
- Archive du code source du client

Remarques :

- Client et Service doivent faire l'objet de 2 projets distincts
- Le code source doit être compilable sans erreur, via les commandes maven usuelles

Question IV.4 - Organisation pratique

Le projet rendu devra être réalisé individuellement, ou en binôme

La document doit comprendre le nom du (ou des) auteur(s) sans ambiguïté

Date de rendu souhaitée : Le 20 avril 2018

Date limite de rendu : Le 30 avril 2018 (Aucun rendu ultérieur ne sera autorisé)

Mise en garde du plagiat : Pour rappel, la découverte de plagiat de code entre projets peut entraîner leur invalidation et par conséquent l'invalidation globale du module.

Annexe : Description globale du schéma CV

Niv	Mult	Structure des champs	Commentaire
1	1 1 1	identite nom prenom	Identification de l'étudiant : Nom Prénom
2 2.1 2.2	1 (o) (o)	objectif stage emploi	Cible souhaitée sous la forme de titre si stage : intitulé du stage si emploi : désignation du poste demandé
3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.1.3	0..1 * 1 0..1 1	prof expe datedeb datefin descript	Expériences professionnelles. Pour chaque expérience effectuées : Date de début Date de fin Description de l'expérience professionnelle
4	1	competences	Liste des compétences de l'étudiant
4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3	1..5 1 1 1 1	diplome (niveau) date descript institut	Pour chaque diplôme : (attribut) Date d'obtention du diplôme Intitulé du diplôme Établissement ayant délivré le diplôme
4.2 4.2.1 4.2.2 4.2.3	0..* 1 0..1 1	certif datedeb datefin descript	Pour chaque certifications suivies : Date de début de la formation Date de fin de formation Description de la formation
4.3	1..5 1 1 (o) (o)	lv (iso) (cert) (nivs) (nivi)	Pour chaque langue vivante maîtrisée : (attribut) Description de la langue selon format iso (attribut) Nom de la certification d'évaluation de niveau (attribut) Niveau selon échelle de valeur A1, A2, B1, ... (attribut) Niveau selon échelle numérique
4.4 4.4.1 4.4.1.1 4.4.1.2	1 1..* 1 1	info langage nom niveau	Liste des langages de programmation connus : Pour chaque langage connu : Nom du langage Niveau de maîtrise du langage
5	0..5	divers	Informations complémentaires

Remarques :

- Niveau = Position de la balise dans l'arborescence du document
 - Les éléments de 1^{er} niveau, s'ils sont présents, devront respecter l'ordre spécifié
 - L'ordre des éléments des niveaux suivants n'est pas imposé
- Mult = Multiplicité de la balise
 - (o) : Indique que l'une des balises (et une seule) ainsi identifiée doit être présente pour le niveau correspondant

 S. Hérauvillle	Langage Web 2 - XML	M1 GIL
	Projet : Service REST & Client	Mars 2018
		page 6 / 6

Compléments d'informations sur les formats

Objectif :

Cet élément contient un fils unique parmi "stage" ou "emploi"

Expérience professionnelle & Certification :

La date de fin ne sera indiquée que si elle est différente de la date de début.

Dans le cas d'une certification sur une seule journée, seule la date de début sera remplie.

Diplôme.niveau : Restriction aux niveaux définis dans la classification officielle, disponible via le lien suivant : <https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F199>

La valeur indiquée devra obligatoirement être parmi : V, IV II, II ou I

- V CAP, BEP, BEPC
- IV Bac, Brevet professionnel
- III BTS, DUT
- II Bac+3 (licence), Bac+4 (Master)
- I Master, Diplôme ingénieur, Doctorat

Langues vivantes :

.iso : Correspond au code iso 639-1 pour la symbolisation des langues.

On appliquera une restriction de format constitué par 2 lettres minuscules.

.cert : Certification utilisée CECR, CLES, TOEIC, ...

Restriction chaîne de caractères

.nivs : Échelle de niveau utilisé par les classification type CLES, CECR, ...

Restriction sur les formats autorisés aux valeurs : A1, A2, B1, B2, C1, C2

.nivi : Échelle de niveau utilisée par les classifications de type TOEIC

Restriction aux valeurs numériques comprises entre 10 et 990 (limites incluses)

Langages informatiques :

Le niveau de maîtrise sera estimé par l'étudiant sur une échelle de 0 à 10, où :

0 est le niveau le plus faible (aucune connaissance)

10 est le niveau le plus élevé (expert référent)

Vérification des formats

Sauf indication spécifique, les éléments seront au format texte. La longueur sera comprise entre 1 et 30 caractères (limites comprises).

Nom : Lettres majuscules, ainsi que les caractères spéciaux suivants : espace, tiret haut, apostrophe

Prénom : Lettres majuscules et minuscules et les caractères spéciaux suivants : espace, tiret haut et apostrophe.

Date : Date au format français usuel (JJ-MM-AAAA ou JJ/MM/AAAA)