

Développement de modeleurs d'architecture applicative

Thèmes : Architecture d'Entreprise, Cartographie de S.I., Obeo SmartEA, Eclipse Sirius, Java

Obeo, 7 boulevard Ampère, 44470 Carquefou

Toujours aller de l'avant

Chez Obeo, nous créons des technologies de modélisation pour mieux maîtriser la conception des systèmes industriels et les évolutions des grandes entreprises. Ça, c'était pour l'accroche ! Mais concrètement, ça veut dire quoi ?

Pour te donner un ordre d'idée, nous comptons 200 références grands comptes en France et à l'international. Un robot qui va sur Mars, une navette spatiale, une voiture autonome, ... : les utilisations métier des outils d'architecture que nous développons feront le monde de demain. Autant te dire que le contexte technique chez nous est plus que stimulant !



Nous sommes très attachés à l'Open Source. Obeo investit dans de nombreux projets Eclipse tels que Sirius ou Acceleo, à partir desquels nous développons des offres de services et des produits tels que Obeo SmartEA, Obeo Designer ou Team for Capella. Comme tu l'as compris : chez Obeo, tu auras les moyens de te faire plaisir avec du code de qualité et de progresser au contact d'experts. Le tout dans une ambiance positive et bienveillante !

Curieux welcome!

Les entreprises ont des Systèmes d'Information composés de centaines de serveurs et de dizaines voire même centaines d'applications. Pour une meilleure maîtrise, certaines se sont dotées d'outils d'architecture IT permettant de visualiser des cartographies de tout ce qui compose ces SI. Par ailleurs, les équipes fonctionnelles (des non informaticiens experts dans le cœur de métier de l'entreprise comme par exemple l'assurance, le bâtiment, la retraite, le ferroviaire, ...) ont, elles aussi, le besoin de modéliser la façon dont les personnes s'organisent et coopèrent à travers des processus. Entre les deux, c'est le grand écart : les entreprises se heurtent à des problèmes d'alignement entre l'organisation de leur Système d'Information (S.I.) et l'organisation des équipes fonctionnelles. Il en résulte la nécessité de dupliquer la saisie d'information dans deux logiciels internes, l'investissement sur des morceaux qui ne sont pas prioritaires alors que des applicatifs vitaux sont sous considérés, et surtout un manque de vue d'ensemble « fonctionnelle » qui permet de comprendre quelles parties du S.I. contribuent à une « fonction métier » (une des activités cœur de l'entreprise).

Ce problème d'alignement (Business-IT Alignement) figure parmi les principales préoccupations des responsables des technologies de l'information et de la stratégie numérique mais lorsqu'il faut rentrer dans le concret d'une solution, peu de méthodes outillées sont alors disponibles. L'objectif de ce stage est de réaliser des éditeurs graphiques qui fourniront des diagrammes d'architecture pour : l'arbre de contenance des fonctions applicatives, l'arbre de contenance des composants applicatifs, l'allocation de fonctions dans des applicatifs, le calcul de dépendances entre fonctions de haut niveau. Pour ce dernier éditeur, le stagiaire implémentera un système de relations dérivées calculées dynamiquement. Afin d'éviter d'avoir à maintenir à la main ces diagrammes, plusieurs techniques d'automatisation pourront être mises au point : génération automatisée du diagramme à partir du modèle d'architecture, positionnement visuel automatisé (« auto-layout »), création de connecteurs pour créer une partie du modèle à partir d'outils de supervision de S.I. Une fois ces éditeurs réalisés, le stagiaire proposera d'autres outils pour aider les architectes d'entreprise à aligner le métier et l'IT : aides à la modélisation, à la validation et à l'analyse, création de connecteurs.

Les outils développés lors de ce stage s'intégreront au produit Obeo SmartEA [1] développé par Obeo. SmartEA est une solution graphique et collaborative pour cartographier les entreprises et leur SI. SmartEA est basé sur des technologies Open Source (Eclipse [2], EMF [3], CDO [4], Sirius [5], M2Doc [6], etc.) et le standard de modélisation d'Architecture d'Entreprise ArchiMate [7]. Les langages utilisés sont principalement Java, Javascript, Angular, React, etc. Les éditeurs graphiques pourront s'inspirer de ceux disponibles au sein du projet Eclipse Capella et qui sont utilisés dans l'industrie pour identifier les « Fonctions » des systèmes spatiaux, aéronautiques, automobile, ...

Déroulé du stage :

- Montée en compétence sur :
 - o L'Architecture d'Entreprise, le langage Archimate
 - o Eclipse et les briques Open Source à utiliser : EMF, Sirius, M2Doc, React, Angular
 - o SmartEA
- Analyse des outils disponibles dans Capella pour modéliser des fonctions.

- Modélisation d'un modèle d'exemple avec SmartEA qui permettra de mettre en valeur les problèmes d'alignement métier/IT dans le contexte de l'Architecture d'Entreprise.
- Spécifications des outils de modélisation (diagrammes, tables, matrices) et de validation pour l'alignement métier/IT dans le contexte de l'Architecture d'Entreprise.
- Développement des éditeurs graphiques basés sur Sirius et des outils proposés
- Intégration au produit Obeo SmartEA en appliquant les principes d'usine logiciel et d'intégration continue
- Spécification et mise en œuvre d'outils d'aide à l'analyse de l'alignement métier/IT :
 - o Vues de type diagramme, table et matrice,
 - o Tableaux de bord web,
 - o Générateurs de document Word.

Les développements se feront conformément à l'usage en vigueur chez Obeo : usage de Git, intégration continue Jenkins, tests, documentations, etc.

[1] : <https://www.obeosmartea.com/>

[2] : <https://www.eclipse.org/>

[3] : <https://www.eclipse.org/modeling/emf/>

[4] : <https://www.eclipse.org/cdo/>

[5] : <https://www.eclipse.org/sirius/>

[6] : <https://www.m2doc.org/>

[7] : <https://www.opengroup.org/archimate-forum/archimate-overview>

Détails de l'offre

- **Disponibilité** : 6 mois, entre Janvier et juillet 2023
- **Contrat** : Stage
- **Localité** : Obeo, 7 boulevard Ampère, 44470 Carquefou
- **Contact** : Victor ROLAND | victor.roland@obeosoft.com | 06 99 25 28 97

