

Identification du module

Numéro du module	477
Titre	Implémenter le design physique d'une application
Compétences	Développer et implémenter le design physique afin de satisfaire adéquatement les exigences fonctionnelles et non fonctionnelles envers une application.
Actions	<ol style="list-style-type: none"> 1. Définir le modèle de traitement à implémenter (par lots, en ligne, en temps réel, etc.) sur la base des exigences fonctionnelles et non fonctionnelles d'une application. 2. Réaliser le déroulement coordonné et fiable de traitements parallèles (<i>multi-thread</i>) au moyen des mécanismes de synchronisation nécessaires. 3. Réaliser des interactions synchrones et asynchrones dans une architecture orientée services au moyen de services Web. 4. Définir et implémenter des concepts appropriés pour garantir la cohérence d'objets dans plusieurs fuseaux horaires (les fonctions de manipulation de date du fuseau horaire sont traitées en conséquence). 5. Définir et implémenter des concepts appropriés pour représenter des informations d'objet, des dialogues applicatifs, des menus, des aides, etc. en plusieurs langues. 6. Définir et implémenter des concepts appropriés pour créer des applications capables de gérer plusieurs mandants. 7. Définir et implémenter des concepts appropriés pour garantir le contrôle d'accès à une application et sa protection contre les accès non autorisés. 8. Définir et implémenter des concepts appropriés pour créer des processus métier transactionnels. 9. Définir et implémenter des concepts appropriés pour garantir la traçabilité des modifications d'objets.
Compétences personnelles	Envisager plusieurs concepts et variantes avant de prendre une décision et ne pas opter systématiquement pour les solutions connues ou les plus évidentes.
Domaine de compétences	Ingénierie d'applications
Objet	Composants assistant les aspects transversaux non fonctionnels
Test	Mini-étude de cas comprenant 2-3 questions qui contrôlent plusieurs actions et d'une durée totale de 45-60 minutes.
Niveau	5
Prérequis	Concevoir et implémenter orienté objets (326) Réaliser des applications partagées orientées objets (223) Développer le design logique d'une application (475)
Nombre de leçons	60
Reconnaissance	Informaticienne/informaticien en développement d'applications TIC avec brevet fédéral
Version du module	V1.0
Version du TM	V5.0

Connaissances opérationnelles nécessaires

Les connaissances opérationnelles nécessaires décrivent les savoirs nécessaires à l'exécution compétente des actions d'un module. Leur valeur est purement informative et leur définition non exhaustive. La concrétisation des objectifs de formation et la définition du chemin d'apprentissage incombent aux prestataires de formation.

Numéro du module	477		
Titre	Implémenter le design physique d'une application		
Domaine de compétences	Ingénierie d'applications		
Version du module	V1.0		
Version du TM	V5.0		
Objectifs opérationnels et connaissances opérationnelles nécessaires	1	1.1	Connaître les modèles de traitement d'une application (par lots, en ligne, en temps réel, etc.) et pouvoir expliquer leur contribution à la satisfaction des exigences fonctionnelles et non fonctionnelles.
		1.2	Connaître les éléments de définition des modèles de traitement et savoir comment ils contribuent à l'implémentation et à la réalisation correcte du modèle de traitement.
	2	2.1	Connaître les mécanismes de synchronisation nécessaires à la réalisation de traitements parallèles (threads/processus) et pouvoir expliquer leur contribution à la coordination et à la fiabilité du déroulement.
		2.2	Connaître les techniques et les règles d'implémentation de mécanismes de synchronisation et savoir comment elles contribuent à l'implémentation des <i>threads</i> et des processus.
	3	3.1	Connaître les techniques et mécanismes nécessaires au développement d'une architecture orientée services et pouvoir expliquer leur utilité pour l'entreprise.
		3.2	Connaître les techniques et les règles d'implémentation de services dans une architecture orientée services et savoir comment elles contribuent à l'implémentation correcte de services.
	4	4.1	Connaître les mécanismes nécessaires pour garantir la cohérence d'objets dans plusieurs fuseaux horaires et pouvoir expliquer leur utilité pour l'application.
		4.2	Connaître les techniques et règles d'implémentation de la gestion de manipulations de date et savoir quelle est leur contribution à l'implémentation correcte dans plusieurs fuseaux horaires.
	5	5.1	Connaître les mécanismes nécessaires pour représenter des informations d'objet, des dialogues applicatifs, des menus, des aides, etc. en plusieurs langues et pouvoir expliquer leur utilité pour l'application.
		5.2	Connaître les techniques et règles d'implémentation nécessaires pour représenter des informations en fonction de la langue et savoir quelle est leur contribution à l'implémentation correcte dans l'application.
	6	6.1	Connaître les mécanismes nécessaires pour créer une application capable de gérer plusieurs mandants et pouvoir expliquer leur utilité pour l'application.
		6.2	Connaître les techniques et règles d'implémentation nécessaires pour structurer des informations en fonction du mandant dans une application et savoir quelle est leur contribution à l'implémentation correcte dans l'application.
	7	7.1	Connaître les mécanismes nécessaires pour structurer le contrôle et la protection d'accès d'une application et pouvoir expliquer leur utilité pour l'application.
		7.2	Connaître les techniques et règles d'implémentation nécessaires pour garantir le contrôle et la protection d'accès d'informations dans une application et savoir quelle est leur contribution à l'implémentation correcte dans l'application.

Connaissances opérationnelles nécessaires

8	8.1	Connaître les mécanismes nécessaires pour créer des processus métier transactionnels dans une application et pouvoir expliquer leur utilité pour l'application.
	8.2	Connaître les techniques et règles d'implémentation nécessaires pour créer des processus métier transactionnels et savoir quelle est leur contribution à l'implémentation correcte dans l'application.
9	9.1	Connaître les mécanismes nécessaires pour garantir la traçabilité des modifications d'objets et pouvoir expliquer leur utilité pour l'application.
	9.2	Connaître les techniques et règles d'implémentation nécessaires pour garantir la traçabilité des modifications d'objets et savoir quelle est leur contribution à l'implémentation correcte dans l'application.