



Unité	Développer des composants d'interface				U03
Etape	Programmer des formulaires et des états				E03
Compétence C2		Séance	S02	Activité	A-003

Cette activité vous permettra de travailler sur :

- La conception d'une interface Windows
- Le développement orienté événements
- La programmation objet.

Elle est l'occasion de faire une première synthèse des apprentissages réalisés jusqu'à ce jour.

Sommaire :

1	Objectifs	2
2	Création de votre projet de type Application Windows.	2
3	Appropriation des objets métiers.....	3
4	Accès à l'application	3
5	Design et comportement des interfaces.....	4
5.1	Créer un formulaire de gestion des salariés	4
5.2	Améliorer l'ergonomie de l'application	4
6	Schéma des composants couches métier et utilitaire	5

1 Objectifs

Vous allez au cours de cette activité créer une petite application informatique qui vous permettra de gérer l'ensemble des salariés de l'entreprise.

Elle implémentera les opérations d'Ajout, de Consultation, de Modification et de Suppression (définies couramment sous l'acronyme CRUD pour Create, Read, Update, Delete) des salariés de l'entreprise.

Cette activité d'apprentissage doit vous permettre de conforter les premières compétences acquises en programmation événementielle et en programmation objet.

Elle est aussi l'occasion de mettre en place de nouvelles techniques telles que :

- La mise en œuvre d'une fenêtre de type conteneur MDI
- La gestion des menus, barre d'outils et barre d'état.
- La mise en œuvre des contrôles de type liste.

2 Création de votre projet de type Application Windows.

L'application doit démarrer sur une fenêtre conteneur MDI.

Pour concevoir et coder la feuille MDI reportez-vous au document mis à votre disposition sur la mise en œuvre des menus, barre d'états et barre d'outils.

Ajoutez un nouveau formulaire que vous définirez comme conteneur MDI.

Ajoutez un MenuStrip à ce formulaire.

Ajoutez deux options principales au menu :

- Gestion des utilisateurs
- Gestion des salariés

Un premier formulaire pour la gestion des utilisateurs est mis à votre disposition.

Il n'est pas totalement fonctionnel mais vous pouvez vous inspirer de celui-ci pour concevoir votre formulaire de gestion des salariés.

Créez un formulaire pour la gestion des salariés.

Testez l'ouverture et la fermeture de ces formulaires.

3 Appropriation des objets métiers

Votre entreprise a fait le choix de spécialiser les développeurs par couche.

Vous intervenez sur la couche interface des applications (User Interface Layer). Cette couche est souvent désignée sous le terme de front-end dans l'environnement Web.

Vous devez ainsi vous approprier les composants métiers mis à votre disposition par le responsable de la couche métier Vincent Bost.

La couche métier est désignée sous les termes Domain Layer ou Business Layer.

La persistance est assurée par des mécanismes de sauvegarde et d'extraction de données basés sur la sérialisation dans des fichiers (XML).

Ces mécanismes sont livrés dans une librairie de fonctions Utilitaires.

4 Accès à l'application

L'accès à l'application est réservé aux personnes inscrites dans un rôle de l'application et authentifiées.

Lors du chargement de la fenêtre MDI, vous afficherez le dialogue de connexion et ne donnerez la main à l'application que si l'utilisateur de l'application a pu s'authentifier.

L'événement le plus approprié est l'événement Shown du formulaire.

Vous devez donc vous assurer du respect des règles de gestion rappelées ci-dessous :

- Un utilisateur qui n'est pas inscrit dans un rôle ne peut accéder à l'application.
- Une personne dont le compte est bloqué ne peut accéder à l'application.
- Le mot de passe est valide s'il correspond à celui stocké dans le champ propriété pour l'utilisateur courant.

Gestion des erreurs de validation de mot de passe :

- Si le mot de passe est invalide, la méthode incrémente le compteur d'échecs consécutifs.
- Si le nombre d'échecs consécutifs est supérieur ou égale à 3, l'utilisateur doit être bloqué.
- Si le mot de passe est valide, le nombre d'échecs consécutifs est réinitialisé à 0.

Les valeurs de résultats possibles lors d'une demande de connexion sont fournies sous la forme d'un type énuméré afin d'apporter de la lisibilité au programme.

La classe Utilisateurs possède une méthode UtilisateurByMatricule qui prend en argument une chaîne représentant l'identifiant d'un utilisateur.

Elle retourne une instance d'utilisateur s'il existe un utilisateur avec cet identifiant, null sinon.

Vérifiez la bonne implémentation de ces règles.

Modifiez le formulaire de connexion fourni afin d'implémenter le mécanisme de connexion d'un utilisateur.

1. Si la connexion est correcte, afficher une boîte de dialogue avec un message d'accueil de l'utilisateur.
2. Si la connexion n'est pas valide, afficher un message adapté via un errorProvider.
3. Si le compte a été bloqué, afficher une boîte de message en informant l'utilisateur. La fermeture de la boîte de dialogue met fin à l'application.

Si vous trouvez des dysfonctionnements ou pour toute information supplémentaire, adressez-vous au responsable des développements V. Bost.

Schéma des types disponibles dans les couches métier et utilitaire page suivante.

5 Design et comportement des interfaces

Réaliser une maquette de votre composant de gestion des salariés avant de démarrer le développement de ces derniers.

5.1 Créer un formulaire de gestion des salariés

Ce formulaire doit permettre d'afficher le détail des propriétés d'un salarié, de modifier ses propriétés et de créer un nouveau salarié ou de le supprimer.

Vous devez bien entendu vérifier la validité des données d'un salarié lors de l'ajout ou la modification de celui-ci.

5.2 Améliorer l'ergonomie de l'application

L'utilisateur souhaiterait disposer d'un mécanisme de recherche d'un utilisateur par le début de son nom et le choisir parmi la liste que le mécanisme fournit en retour.

6 Schéma des composants couches métier et utilitaire

