

Exercice

C Sharp

Nous sommes dans un contexte d'une entreprise d'envergure nationale. Celle-ci souhaite se doter d'un système informatique pour gérer ses employés.

Dans une application C Sharp en mode console :

1 Ecrire une classe **Employe** avec les informations (propriétés) suivantes :

- Nom
- Prénom
- Date d'embauche dans l'entreprise
- Fonction (Poste) dans l'entreprise
- Salaire en K euros brut annuel
- Service dans lequel se situe l'employé (Comptabilité, Commercial,...)

2 Dans la classe **Employe**, écrire une méthode permettant de savoir depuis combien d'années l'employé est dans l'entreprise.

3 Chaque année, l'employé reçoit une prime calculée sur le salaire annuel (5% du brut) et sur l'ancienneté (2% du brut pour chaque année d'ancienneté). Cette prime est versée au 30/11 de chaque année. Dans la classe **Employe**, écrire le(s) méthode(s) permettant de déduire le montant de cette prime et de donner l'ordre de transfert à la banque le jour du versement. L'ordre de transfert à la banque sera juste un message écrit dans la console spécifiant que l'ordre de transfert a été envoyé à la banque avec mention du montant.

Afin de tester les éléments ci-dessus, créer au minimum 5 objets **Employe** avec des informations sensiblement différentes. Ecrire dans le programme principal l'affichage du montant des primes de chaque employé.

La date du versement de la prime doit également être vérifiée. Pour tester, fixer cette date à la date du jour, faire les conditions nécessaires dans le code et tester en changeant de date afin de voir si le message voulu s'affiche.

4 Afin de créer un reporting d'informations sur les employés de l'entreprise, établir une liste (List) d'employés en y ajoutant les 5 objets que vous venez de créer. Ensuite, utiliser les méthodes prévues dans les listes pour :

- afficher le nombre d'employés de l'entreprise,
- afficher toutes les informations des employés par ordre alphabétique sur le nom et le prénom,
- afficher toutes les informations des employés par ordre alphabétique de service, nom et prénom
- afficher le montant total du coût que représentent tous les salariés (masse salariale) déduit du salaire et des primes.

5 L'entreprise est d'envergure nationale, elle est constituée d'agences implantées sur tout le territoire. Un employé fait partie d'une (et une seule) agence. Une agence dispose d'un nom, d'une adresse, d'un code postal, d'une ville. Ecrire une nouvelle classe **Agence** qui contient tous ces éléments et modifier la classe **Employe** afin que celui-ci soit rattaché à une agence.

6 En ce qui concerne les repas, les agences ne disposent pas toutes d'un restaurant d'entreprise. Les employés se trouvant dans les agences qui n'ont pas de restaurant d'entreprise bénéficient en contrepartie de tickets restaurants. Chaque agence dispose donc de son propre mode de restauration. Modifier la classe **Agence** pour gérer ce mode restauration. Afficher dans la console chaque mode de restauration de chaque employé selon l'agence dans laquelle il se trouve.

7 L'entreprise souhaite intégrer dans ce système informatique les activités du comité d'entreprise. Des chèques vacances sont distribués aux employés à condition que celui-ci soit au minimum depuis un an dans l'entreprise. Modifier la classe **Employe** afin de savoir si celui-ci peut disposer de chèques vacances ou non.

8 Chaque année, des chèques Noël sont distribués aux enfants des employés. Le montant du chèque Noël dépend de l'âge des enfants :

- 20 euros pour les enfants de 0 à 10 ans
- 30 euros pour les enfants de 11 à 15 ans.
- 50 euros pour les enfants de 16 à 18 ans.

Modifier le programme afin de gérer l'attribution des chèques Noël aux enfants des salariés. Afficher dans la console si l'employé a le droit d'avoir des chèques Noël (Oui/Non). Pour ce faire, établir les conditions nécessaires dans le programme. Et si la réponse est Oui, afficher dans la console combien de chèques de chaque montant sera distribué à l'employé. Si aucun chèque n'est distribué pour une tranche d'âge, ne pas afficher dans la console.