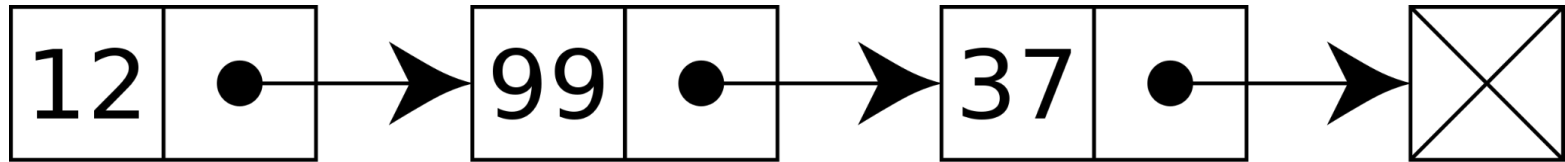




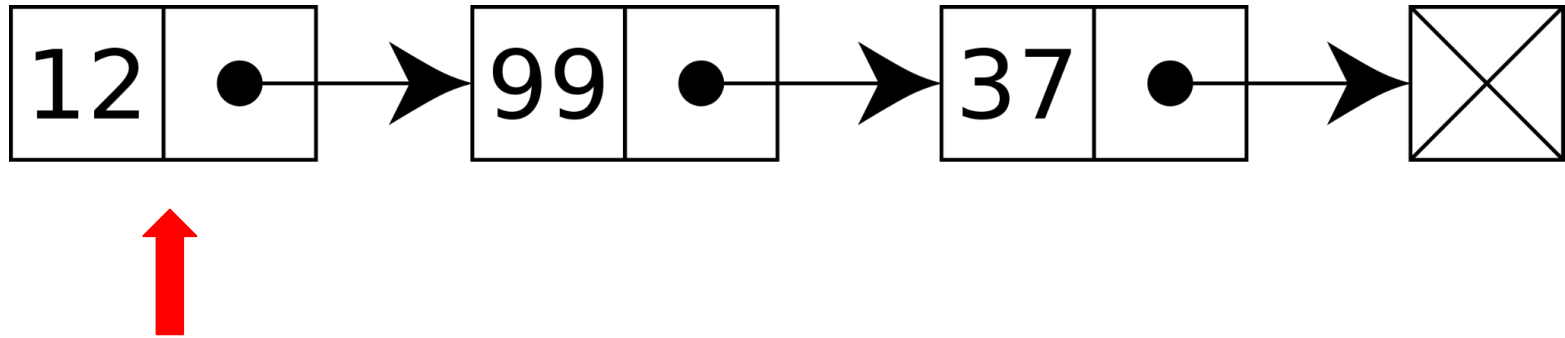
Les formes de listes chaînées

Chapitre 1 : Approfondissement

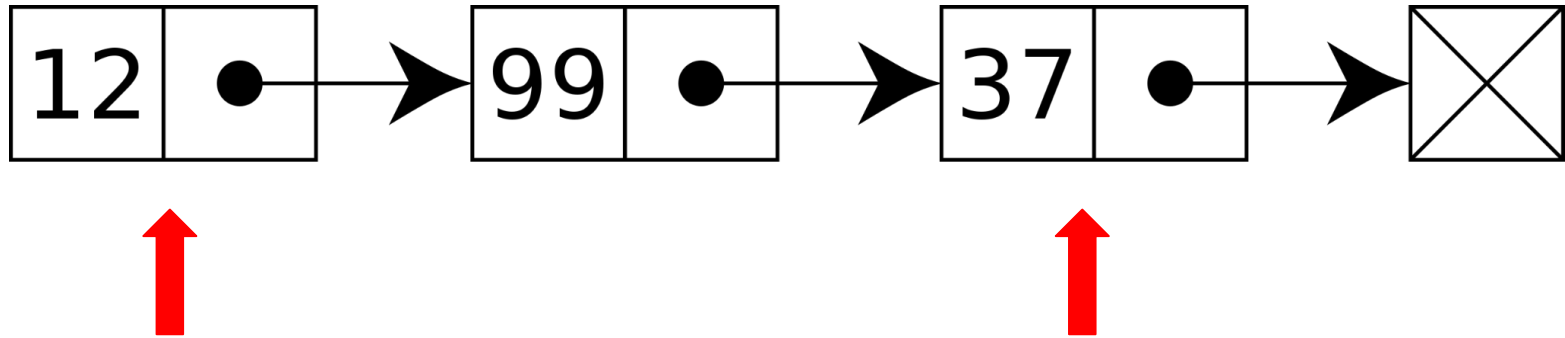
Liste [simplement] chaînée



Liste [simplement] chaînée avec pointeur tête



Liste [simplement] chaînée avec pointeur tête et queue





Exemple d'Utilisation

- **Gestion de la Mémoire :**
 - **Contexte :** Les systèmes d'exploitation doivent gérer les processus et la mémoire de manière efficace.
 - **Exemple :** Utilisée pour maintenir une liste des processus actifs ou des blocs de mémoire libres dans l'allocation dynamique.



Illustration de l'Exemple

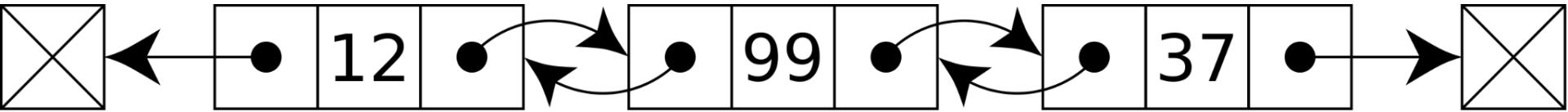
- **Liste Chaînée des Processus Actifs**

- Chaque nœud représente un processus actif avec des informations telles que l'identifiant du processus (PID), l'état du processus, etc.
- Les flèches indiquent les liens entre les nœuds, représentant l'ordre des processus actifs.
- Le dernier nœud pointe vers null, indiquant la fin de la liste.

- Exemple :

Processus A (PID: 101) -> Processus B (PID: 102) -> Processus C (PID: 103) -> null

Liste doublement chaînée





Exemples d'Utilisation

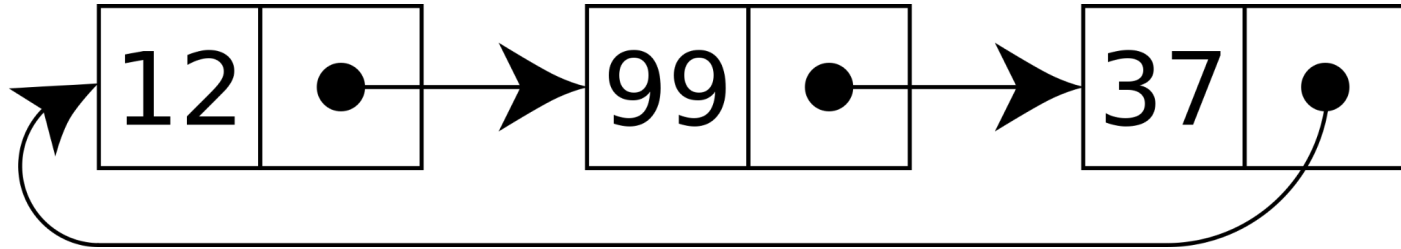
- **Navigateur Web :**

- **Contexte :** Les navigateurs web doivent gérer l'historique de navigation.
- **Exemple :** Utilisée pour permettre aux utilisateurs de naviguer en avant et en arrière entre les pages visitées.

- **Systèmes de Gestion de Fichiers :**

- **Contexte :** Les systèmes de fichiers doivent permettre une navigation facile entre les répertoires.
- **Exemple :** Utilisée pour maintenir la structure des répertoires, permettant une navigation bidirectionnelle entre les dossiers.

Liste circulaire simplement chaînée





Exemples d'Utilisation

- **Jeux :**

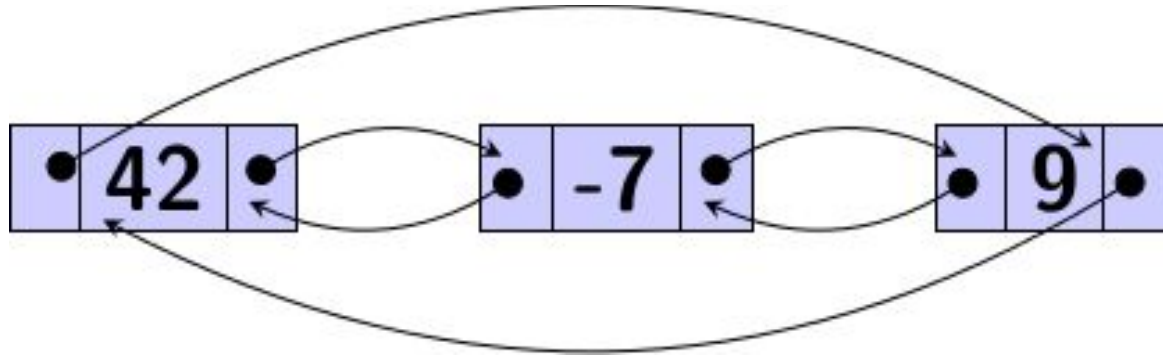
- **Contexte :** Les jeux doivent souvent gérer le tour des joueurs.
- **Exemple :** Utilisée pour maintenir l'ordre des joueurs dans les jeux de société, où le tour passe cycliquement d'un joueur à l'autre.

- **Buffer Circulaire :**

- **Contexte :** Les buffers circulaires sont utilisés pour gérer des flux de données continus.
- **Exemple :** Utilisée dans les systèmes de streaming audio/vidéo pour gérer les données en temps réel sans interruption.

FIN

Liste circulaire doublement chaînée





Exemples d'Utilisation

- **Systèmes Embarqués :**
 - **Contexte :** Les systèmes embarqués doivent gérer les périphériques de manière efficace.
 - **Exemple :** Utilisée pour gérer les périphériques dans les systèmes embarqués, où les périphériques doivent être interrogés cycliquement.
- **Algorithmes d'Animation :**
 - **Contexte :** Les animations nécessitent une mise à jour continue des éléments.
 - **Exemple :** Utilisée dans les moteurs de jeu pour mettre à jour les éléments graphiques de manière cyclique et bidirectionnelle.