

Base de Données TP1.0

Michel Donnet

Mars 2023

1 Exercice

Exprimez à l'aide d'expressions algébriques les requêtes suivantes:

1.1 La liste des films français (titre, année, nom réalisateur, durée)

Voici la formule que je propose:

$$\pi_{\text{titre, année, nom réalisateur, durée}}(\sigma_{(\text{pays}=\text{France})}(\text{Film}))$$

1.2 Les années de sortie des films réalisés par "Christopher Nolan"

Voici la formule que je propose:

$$\pi_{\text{année}}(\sigma_{(\text{nom réalisateur}=\text{Christopher Nolan})}(\text{Film}))$$

1.3 Les acteurs qui ont tournés avec "Christopher Nolan"

Voici la solution que je propose:

$$\pi_{\text{nom acteur}}(\sigma_{\text{nom réalisateur}=\text{Christopher Nolan}}(\text{Films} \bowtie_{(\text{titre}=\text{titre}) \wedge (\text{année}=\text{année})} \text{Casting}))$$

1.4 Les acteurs qui ont joué avec "Christian Bale"

Voici la solution que je propose:

Films avec Christian Bale:

$$\text{Bale} \leftarrow \sigma_{(\text{nom acteur}=\text{Christian Bale})}(\text{Casting})$$

Acteurs ayant joué avec Christian Bale:

$$\sigma_{(\text{nom acteur} \neq \text{Christian Bale})}(\pi_{\text{nom acteur}}(\text{Casting} \bowtie_{(\text{titre}=\text{titre}) \wedge (\text{année}=\text{année})} \text{Bale}))$$

1.5 Les films dont le réalisateur est aussi un des acteurs

Voici la solution que je propose:

$$Reac\text{list} \leftarrow Film \bowtie_{(nom\ acteur=nom\ réalisateur)\wedge(titre=titre)} Casting \\ \pi_{titre}(Reac\text{list})$$

1.6 Les réalisateurs ayant joué dans un film qu'ils ne réalisaient pas eux-mêmes

Voici la solution que je propose:

$$\pi_{nom\ acteur}((Film \bowtie_{(nom\ acteur=nom\ réalisateur)\wedge(titre\neq titre)}) Casting)$$

1.7 Les réalisateurs qui n'ont joué dans aucun de leurs films

Voici la solution que je propose:

$$\pi_{réalisateur}(Film) \bowtie_{réalisateur\neq réalisateur} \pi_{réalisateur}(Reac\text{list})$$

1.8 Les films dont au moins un des acteurs était âgé de 60 ans ou plus

$$\pi_{titre}(Casting \bowtie_{(année-date\ naissance \geq 60)} Acteur)$$