



INF3710 –Bases de données

Automne 2020

TP No. [4]

Groupe [2]

[1947025] – [Cassy Charles]

[1898357] – [Dimitry Kamga]

Soumis à : Philippe Maisonneuve

[11 Novembre 2020]

Étude de cas

Film (idFilm, titre, idRealisateur, duree)

Realisateur (idRealisateur, nomRealisateur, prenomRealisateur, age, paysDeNaissance)

FilmCast (idFilm, idParticipant, role, tempsSurEcran, salaire)

Participant (idParticipant, nomParticipant, prenomParticipant, dateDeNaissance, villeDeNaissance, statusPatrimonial)

Expression des projections et sélections

R1 = Film

R2 = $\pi[\text{nomParticipant}] (\sigma [\text{villeDeNaissance} = \text{'Toronto'}, \text{statusPatrimonial} = \text{'marié'} \vee \text{statusPatrimonial} = \text{'divorcé'}] (\text{Participant}))$

R3 = $\pi[\text{nomParticipant}, \text{prenomParticipant}] (\sigma [\text{villeDeNaissance} = \text{'Los Angeles'}, \text{statusPatrimonial} = \text{'célibataire'}] (\text{Participant}))$

Utilisation des opérateurs ensemblistes

Ecriture 1 : R4 = $\pi[\text{idParticipant}] (\sigma [\text{salaire} = \text{'30 000'} \vee \text{salaire} = \text{'20 000'}] (\text{FilmCast}))$

Ecriture 2 : R4 = $\pi[\text{idParticipant}] (\sigma [\text{salaire} = \text{'30 000'} \vee \text{salaire} = \text{'20 000'}] (\text{Participant} \bowtie \text{FilmCast}))$

R5 = $\pi[\text{idParticipant}] (\pi[\text{idParticipant}, \text{nomParticipant}, \text{prenomParticipant}, \text{dateDeNaissance}, \text{villeDeNaissance}, \text{statusPatrimonial}] (\text{Participant}) - \pi[\text{idParticipant}, \text{nomParticipant}, \text{prenomParticipant}, \text{dateDeNaissance}, \text{villeDeNaissance}, \text{statusPatrimonial}] (\text{Participant} \bowtie \text{FilmCast}))$

R6 = $\pi[\text{nomRealisateur}] (\sigma [\text{paysDeNaissance} = \text{'Allemagne'} \wedge \text{age} \geq \text{'40'}] (\text{Realisateur}))$

Expression de jointures

R7 = $\pi[\text{titre}] (\sigma [\text{durée} > \text{'60'}] \wedge \sigma [\text{role} = \text{'Acteur'}] \wedge \sigma [\text{villeDeNaissance} = \text{'Montréal'}] (\text{Film} \bowtie \text{FilmCast} \bowtie \text{Participant}))$

R8 = $\pi[\text{nomParticipant}, \text{prenomParticipant}] (\sigma [\text{role} = \text{'scénariste'}] \wedge \sigma [\text{paysDeNaissance} = \text{'UK'}] (\text{Participant} \bowtie \text{FilmCast} \bowtie \text{Realisateur}))$

$R9 = \pi[\text{titre}] (\sigma[\text{durée} > '90'] \wedge \sigma[\text{age} < '50'] \wedge \sigma[\text{statusPatrimonial} = \text{'Marié'}] (\text{Film} \bowtie \text{Realisateur} \bowtie \text{Participant}))$

$R10 = \pi[\text{idParticipant}] (\pi[\text{idParticipant}] \text{Participant} \div (\pi[\text{idParticipant}] (\sigma[\text{role} = \text{'Acteur'}] \wedge \sigma[\text{nomParticipant} = \text{'Angelina Jolie'}] (\text{Participant} \bowtie \text{FilmCast}))))$

Divers

$R11 = \pi[\text{idParticipant}] (\pi[\text{idParticipant}] \text{Participant} \div (\pi[\text{idParticipant}] (\sigma[\text{role} = \text{'Acteur'}] \wedge \sigma[\text{salaire} < '50\ 000'] \wedge \sigma[\text{nomParticipant} = \text{'Angelina Jolie'}] (\text{Participant} \bowtie \text{FilmCast}))))$

$R12 = \pi[\text{nomParticipant}, \text{prenomParticipant}] (\pi[\text{nomParticipant}, \text{prenomParticipant}] \text{Participant} \div (\pi[\text{nomParticipant}, \text{prenomParticipant}] (\sigma[\text{role} = \text{'Acteur'} \wedge \text{role} = \text{'Metteur en scène'}] \wedge \sigma[\text{villeDeNaissance} = \text{'UK'}] (\text{Participant} \bowtie \text{FilmCast} \bowtie \text{Realisateur}))))$