15/11/2022

Q1 :

Oui car Pilote n’est pas clé primaire de formation, Numvol non plus n’est pas clé primaire de formation

Q2 :

Oui 2 pilotes peuvent suivre la même formation à la même date

Q3 :

Que le pilote existe, que la date existe, tous 2 car ce sont des clés primaires alors elles sont nécessaires contrairement aux autres arguments qui sont facultatifs

Q4 :

R1 = PROJECTION (PILOTE / NUMPIL)

R2 = PROJECTION (VOL / NUMPIL, NUMAV)

R3 = DIVISION (R2, R1 / NUMAV)

R4 = JOINTURE (R3, PILOTE / NUMPIL = NUMPIL)

PROJECTION (R4 / NUMPIL, NOMPIL)

Q5 :

R1 = PROJECTION (VOL / NUMAV, VILLE\_ARR)

R2 = PROJECTION (AVION / NUMAV, NOMAV)

R3 = DIVISION (R2, R1 / NUMAV, NUMAV)

PROJECTION (R3 / VILLE\_ARR)

Q6 :

R1 = SELECTION (PILOTE / NOMPIL = ‘Dupont’)

R2 = PROJECTION (VOL / NOMAV)

R3 = PROJECTION (R1 / NUMPIL)

R4 = JOINTURE (R3, R2 / NUMPIL = NUMPIL)

PROJECTION (R4 / NUMAV)

Q7 :

R1 = JOINTURE (FORMATION, STAGE / TYPE\_F = TYPE\_F)

R2 = PROJECTION (STAGE / NOMAV)

R3 = PROJECTION (R1 / NUMPIL, NOMAV)

R4 = DIVISION (R3, R2 / NOMAV, NOMAV)

R5 = JOINTURE (PILOTE, R4 / NUMPIL = NUMPIL)

R6 = PROJECTION (R5 / NUMPIL)

Q8 :

R1 = PROJECTION (VOL / VILLE\_DEP, VILLE\_ARR)

R2 = PROJECTION (VOL / VILLE\_DEP)

R3 = DIVISION (R2, R1 / VILLE\_DEP, VILLE\_DEP)

Q9 :

R1 = JOINTURE (PILOTE, FORMATION / NUMPIL = NUMPIL)

R2 = SELECTION (R1 / NUMPIL = ‘104’)

R3 = PROJECTION (R2 / TYPE\_F)

R4 = SELECTION (R1 / TYPE\_F)

R5 = DIVISION (R4, R3)

R1 = SELECTION (FORMATION / NUMPIL = ‘104’)

R2 = JOINTURE (R1, STAGE / TYPE\_F = TYPE\_F)

R3 = JOINTURE (FORMATION, STAGE / TYPE\_F = TYPE\_F)

R4 = PROJECTION (R2 / NOMAV)

R5 = PROJECTION (R3 / NOMPIL, NOMAV)

R6 = DIVISION (R4, R5 / NOMAV, NOMAV)

R7 = JOINTURE (R6, PILOTE / NUMPIL = NUMPIL)

R8 = PROJECTION (R7 / NOMPIL, ADR)

Q10 :

R1 = PROJECTION (FORMATION / NUMPIL)

R2 = PROJECTION (PILOTE / NUMPIL)

R3 = DIFFERENCE (R2, R1)

R4 = JOINTURE (R3, PILOTE / NUMPIL = NUMPIL)

R5 = PROJECTION (R4 / ADR, NOMPIL)

Q11 :

Avec ce format de donné, un locataire ne peut pas louer plus d’un appartement

Q12 :

Non il n’y a pas d’opération qui remette en cause l’intégrité, cependant en cas de suppression de propriétaire il faut vérifier de bien supprimer l’appartement associé

Q13 :

Oui car un propriétaire peut aussi être locataire d’un appartement

Q14 :

R1 = SELECTION (PROPRIO / NOM = ‘Jean’)

R2 = SELECTION (PROPRIO / PRENOM = ‘Martin’)

R3 = JOINTURE (APPART, R2 / CODE = CODEP)

R4 = PROJECTION (R3 / NUM, TYPE)

Q15 :

R1 = PROJECTION (LOCATAIRE / NOM, PRENOM, CODEL)

R2 = INTERSECTION (PROPRIO, R1)

R3 = PROJECTION (R2 / NOM)