



- L3 MIASHS/Ingémath
- Université Paris Cité
- Année 2023-2024
- Course Homepage
- Moodle

Écrire une fonction SQL nommée `cc_fonc_16` qui prend en argument une année `p_year`, un mois `p_month` un jour `p_day` et un aéroport de départ `p_origin` et renvoie une table de schéma

`(avg_temp float8, avg_visib float8, avg_wind_speed float8, avg_month_temp float8)`

qui contient pour la journée définie par `p_year`, `p_month` et `p_day`, l'aéroport défini par `p_origin`, la température moyenne de la journée `avg_temp`, la visibilité moyenne de la journée `avg_visib`, la vitesse moyenne du vent `avg_wind_speed` de la journée, et la température moyenne du mois `avg_month_temp`.

Réponse attendue pour :

```
SELECT round(avg_temp::numeric, 2) AS avg_temp,
       round(avg_visib::numeric, 2) AS avg_visib,
       round(avg_wind_speed::numeric, 2) AS avg_wind_speed,
       round(avg_month_temp::NUMERIC, 2) AS avg_month_temp
  FROM cc_fonc_16(2013, 2, 16, 'EWR');
```

avg_temp	avg_visib	avg_wind_speed	avg_month_temp
36.07	9.71	12.37	34.26

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION correction_cc3.cc_fonc_16(
    p_year int4, p_month int4, p_day int4, p_origin text)
RETURNS TABLE(avg_temp float8, avg_visib float8, avg_wind_speed float8, avg_month_temp float8)
LANGUAGE sql
AS $function$
WITH v AS (
    SELECT AVG(w.temp) AS avg_month_temp
      FROM nycflights13.weather w
     WHERE w."year"=p_year AND w."month"=p_month AND w.origin=p_origin
),
x AS (
    SELECT AVG(w.temp) AS avg_temp,
           AVG(w.visib) AS avg_visib,
           AVG(w.wind_speed) AS avg_wind_speed
      FROM nycflights13.weather w
     WHERE w."year"=p_year AND w."month"=p_month AND w."day"=p_day AND w.origin=p_origin
)
SELECT x.avg_temp, x.avg_visib, x.avg_wind_speed, v.avg_month_temp
  FROM x, v
$function$ ;
```

Données dans le schéma `nycflights13`.

Écrire une fonction SQL nommée `cc_fonc_17` qui prend en argument un constructeur d'avion et qui renvoie une table de schéma

`(n_planes int8, n_carriers int8)`

chaque ligne donne pour chaque modèle vendu par le constructeur,

- le nombre d'avions de ce modèle qui ont circulé sur des vols domestiques partis de New York d'après la table `flights`
- le nombre de compagnies qui exploitent ce modèle (d'après la base `nycflights13`)
- le nombre de vols effectués par les exemplaires du modèle à partir de New York d'après la table `flights`

Réponse attendue pour :

```
SELECT *
FROM cc_fonc_17('AIRBUS')
WHERE model='A330-243' ;
```

model	n_planes	n_carriers	n_flights
A330-243	14	1	342

 solution

TODO

Données dans le schéma nycflights13

Écrire une vue nommée cc_vue_18 de schéma

```
(origin text, time_hour timestamp, flight int4, dep_delay float8, next_flight int4, next_dep_de
```

Pour chaque vol effectué f, la vue contient l'aéroport de départ (**origin**), la date et l'heure de départ programmée arrondie (**time_hour**), le numéro du vol **flight**, le retard au départ **dep_delay**, et aussi le numéro **next_flight** et le retard au départ du vol **next_dep_delay**, qui a décollé juste après le vol f du même aéroport de départ.

Réponse attendue pour

```
SELECT r.origin, r.time_hour::timestamp, r.flight, r.dep_time, r.dep_delay, r.next_flight, r.next_d
FROM cc_vue_18 AS r
WHERE r.origin = 'EWR' AND r.time_hour = to_timestamp('2013-01-01 06:00:00', 'YYYY-MM-DD HH:MI:SS')
LIMIT 5 ;
```

origin	time_hour	flight	dep_time	dep_delay	next_flight	next_dep_delay
EWR	2013-01-01 06:00:00.000	507	555	-5.0	1124	-
EWR	2013-01-01 06:00:00.000	1124	558	-2.0	1187	-
EWR	2013-01-01 06:00:00.000	1187	559	-1.0	343	1.0
EWR	2013-01-01 06:00:00.000	343	601	1.0	1895	-
EWR	2013-01-01 06:00:00.000	1895	606	-4.0	1077	0.0

NB : précision demandée pour la popularité 0.01

 solution

TODO

Données dans le schéma nycflights13

Écrire une vue nommée cc_vue_19 de schéma :

```
(origin text, dest text, year int4, month int4, carrier text)
```

Pour chaque liaison (**origin, dest**), chaque mois (**year, month**), **carrier** contient le code de la compagnie du mois, celles dont le retard moyen à l'arrivée sur cette liaison, pendant ce mois est minimal.

```
SELECT *
FROM cc_vue_19 t
WHERE t.origin='JFK' AND t.dest='ATL'
ORDER BY t."year", t."month"
LIMIT 5
;
```

origin	dest	year	month	carrier
JFK	ATL	2013	1	9E
JFK	ATL	2013	2	DL
JFK	ATL	2013	3	DL
JFK	ATL	2013	4	DL
JFK	ATL	2013	5	DL

💡 solution

TODO

Données dans le schéma babynames

Créer une vue cc_vue_20 de schéma

(origin TEXT, dest TEXT, flight int4, time_hour TIMESTAMP, arr_delay , carrier TEXT, model TEXT, speedy_model TEXT, speedy_carrier TEXT)

qui liste pour chaque vol de la table flights, l'aéroport de départ, l'aéroport de destination, la date et l'heure de départ prévues tronquée à l'heure (time_hour), le modèle (model) de l'avion, sa compagnie (carrier), son retard à l'arrivée, ainsi que pour un des vols les plus rapides sur cette liaison pendant le mois défini par time_hour, le modèle speedy_model et la compagnie speedy_carrier.

💡 solution

TODO