

Voici quelques règles pour le fichier Chiron.xml

- 1: dans le fichier on ne met pas les noms en majuscule.
- 2 :le nom d'une relation est : IACT<sub>i</sub>, OACT<sub>i</sub> (i=1, 2,...)
- 3: le délimiteur dans le fichier input.dataset c'est ( ; ).
- 4 : le type d'une activité doit être une valeur parmi ( FILTER, MAP, SPLIT\_MAP, REDUCE, MR\_QUERY)

### Exemple de workflow-SplitMap

Cet exemple présente un workflow avec deux activités. La première activité est dirigée par l'opérateur Split-Map, et la deuxième est dirigée par un opérateur Map. L'opérateur Split-Map est caractérisé par la production d'un set de tuples dans la relation de sortie pour chaque tuple consommé en entrée.

**SplitMap:** dont l'activation est extractor.cmd, et les relations d'entrée et de sortie sont IAct1, OAct1.

Dans extractor.cmd on produit pour chaque tuple en entrée 3 tuples en sortie et on met à jour la valeur de champ ID.

```
echo "IDENT;ID;T1;T2" >> ERelation.txt
echo "%=IDENT%;$((%=ID%*3));%=T1%;%=T2%" >> ERelation.txt
I=$((%=ID%*3))
echo "%=IDENT%;$(I+1);%=T1%;%=T2%" >> ERelation.txt
echo "%=IDENT%;$(I+2);%=T1%;%=T2%" >> ERelation.txt
```

extractor.cmd

	ewkfid integer	key [PK] integer	taskid integer	id double precision	t1 double precision	t2 double precision
1	976	1	1970	0	1000	1001
2	976	2	1971	1	2000	2001
3	976	3	1972	2	3000	3001
4	976	4	1973	3	2000	2002
5	976	5	1974	4	3000	3002
6	976	6	1975	5	1000	1002
*						

*IAct1 1: les champs sélectionnés comme entrée par l'activité SplitMap*

	ewkfid integer	key [PK] integer	previousactid integer	nextactid integer	previoustaskid integer	nexttaskid integer	id double precision	t1 double precision	t2 double precision
1	976	1	822	823	1970	1976	0	1000	1001
2	976	2	822	823	1970	1977	1	1000	1001
3	976	3	822	823	1970	1978	2	1000	1001
4	976	4	822	823	1971	1979	3	2000	2001
5	976	5	822	823	1971	1980	4	2000	2001
6	976	6	822	823	1971	1981	5	2000	2001
7	976	7	822	823	1972	1982	6	3000	3001
8	976	8	822	823	1972	1983	7	3000	3001
9	976	9	822	823	1972	1984	8	3000	3001

*OAct1 1: La sortie de l'activité SplitMap*

**Map:** fait une simple projection.

je ne sais pas pourquoi on fait le Map comme on a bien la sortie en OAct1 mais j'ai suivi l'exemple de siteweb de Chiron.

	ewkfid integer	key [PK] integer	taskid integer	id double precision	t2 double precision
1	976	1	1976	0	1001
2	976	2	1977	1	1001
3	976	3	1978	2	1001
4	976	4	1979	3	2001
5	976	5	1980	4	2001
6	976	6	1981	5	2001
7	976	7	1982	6	3001
8	976	8	1983	7	3001
9	976	9	1984	8	3001

*OAct2 1: La sortie de l'activité Map*

Le workflow-SplitMap génère 24 activations. 6 activités pour SplitMap, comme on a un fichier (input.dataset) de 6 lignes, et 18 activités pour Map parce qu'il prend la sortie de SplitMap comme un entré.

### Exemple de workflow-Filter

Cet exemple présente un workflow avec deux activités. La première activité est dirigée par l'opérateur Filter, et la deuxième est dirigée par un opérateur Map. L'opérateur Filter est caractérisé par la consommation de chaque tuple en relation d'entrée qui peut être copié sur la relation de sortie, sous une certaine condition appliquée par le programme de l'activation. L'opérateur Map fait une simple projection.

**Filter:** dont l'activation est extractor.cmd, et les relations d'entrée et de sortie sont IAct1, OAct1.

```
[ "%=T1%" -gt "1000" ] && echo "IDENT;ID;T2" >> ERelation.txt  
[ "%=T1%" -gt "1000" ] && echo "%=IDENT%;%=ID%;%=T2%" >> ERelation.txt
```

extractor.cmd

	ewkfid integer	key [PK] integer	taskid integer	id double precision	t1 double precision	t2 double precision
1	991	1	2010	0	1000	1001
2	991	2	2011	1	2000	2001
3	991	3	2012	2	3000	3001
4	991	4	2013	3	2000	2002
5	991	5	2014	4	3000	3002
6	991	6	2015	5	1000	1002

*IAct1: l'activité Filter sélectionne les champs id, t1, t2 en entrée*

	ewkfid integer	key [PK] integer	previousactid integer	nextactid integer	previoustaskid integer	nexttaskid integer	id double precision	t2 double precision
1	996	1	838	839	2021	2026	1	2001
2	996	2	838	839	2022	2027	2	3001
3	996	3	838	839	2023	2028	3	2002
4	996	4	838	839	2024	2029	4	3002

*OAct1 2: la sortie de l'activité Filter après la conditionne ( $t1 > 1000$ )*

**Map:** fait une simple projection.

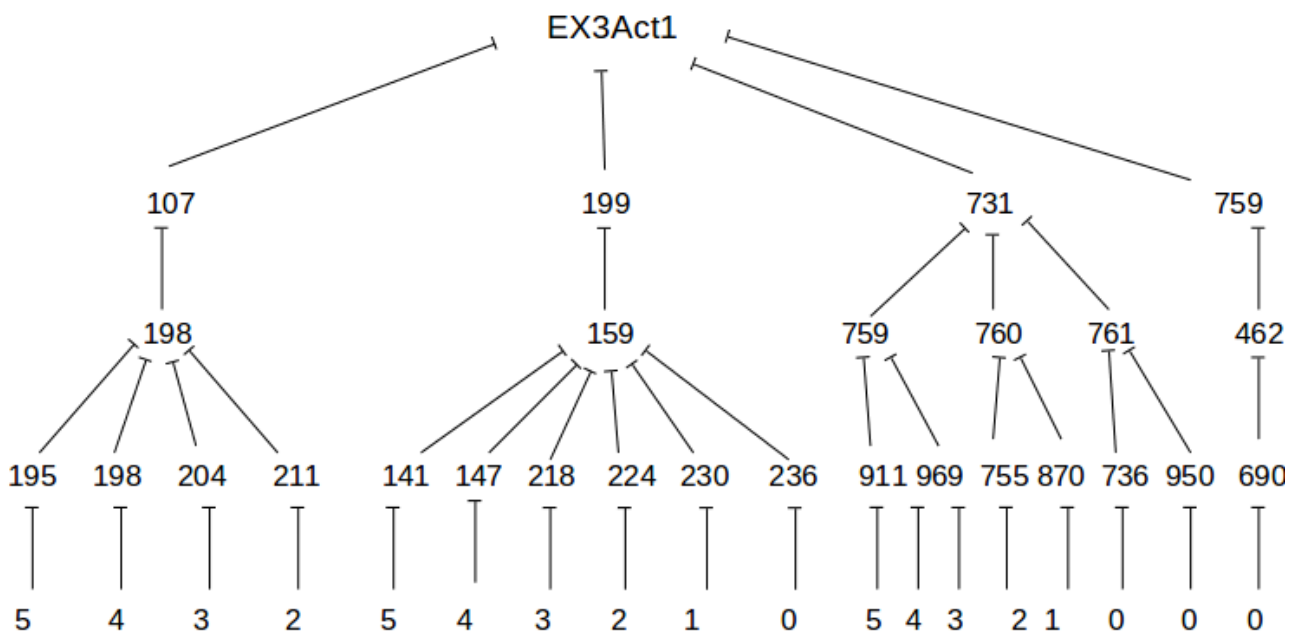
	ewkfid integer	key [PK] integer	taskid integer	id double precision	t2 double precision
<b>1</b>	991	1	2016	1	2001
<b>2</b>	991	2	2017	2	3001
<b>3</b>	991	3	2018	3	2002
<b>4</b>	991	4	2019	4	3002

*OAct3 1: la sortie de l'activité Map*

Workflow-Filter génère 10 activations. 6 activités pour Filter, comme on a un fichier (input.dataset) de 6 lignes, 4 activités pour Map parce qu'il prend la sortie de Filter comme un entré.

Dans la trace de sortie on voit que Chiron copie les exécutables pour chaque activation dans un endroit différent, il lance une activation pour chaque ligne de fichier input.dataset, et il génère dans le dossier *exp* une arborescence des fichiers pour chaque activité.

Je ne sais pas pourquoi il répète cette procédure sur chaque ligne, au lieu de le faire pour chaque dizaine de lignes par exemple.



*l'arborescence des fichiers produit par l'activité Filter*

```
racha@racha-HP-Z1-Workstation:~/Documents/chiron_exemples/filter$ ./submit.sh
\n\n\n\n\n\n\n\n\n\n
```

Deleting experiment files...

Restoring provenance database...

Executing scientific workflow...

Chiron...

Prepare...

Getting conceptual workflow...

Getting workflow execution...

Open...

Execute...

```
cp /home/racha/Documents/chiron_exemples/filter/template_act1/*
```

```
/home/racha/Documents/chiron_exemples/filter/exp/Ex3Act1/107/289/679/0/ -r -f
```

```
./experiment.cmd;./extractor.cmd >>
```

```
/home/racha/Documents/chiron_exemples/filter/exp/Ex3Act1/107/289/679/0/EResult.txt
```

```
2>> /home/racha/Documents/chiron_exemples/filter/exp/Ex3Act1/107/289/679/0/EErr.txt
```

```
cp /home/racha/Documents/chiron_exemples/filter/template_act1/*
```

```
/home/racha/Documents/chiron_exemples/filter/exp/Ex3Act1/107/289/673/1/ -r -f
```

```
./experiment.cmd;./extractor.cmd >>
```

```
/home/racha/Documents/chiron_exemples/filter/exp/Ex3Act1/107/289/673/1/Eresult.txt
```

```
2>> /home/racha/Documents/chiron_exemples/filter/exp/Ex3Act1/107/289/673/1/EErr.txt
```

```
[storeOutputRelation] /home/racha/Documents/chiron_exemples/filter/exp/Ex3Act1/107/289/673/1/
```

```
cp /home/racha/Documents/chiron_exemples/filter/template_act1/*
```

```
/home/racha/Documents/chiron_exemples/filter/exp/Ex3Act1/107/198/211/2/ -r -f
```

```
./experiment.cmd;./extractor.cmd >>
```

```
/home/racha/Documents/chiron_exemples/filter/exp/Ex3Act1/107/198/211/2/Eresult.txt
```

```
2>> /home/racha/Documents/chiron_exemples/filter/exp/Ex3Act1/107/198/211/2/EErr.txt
```

```
[relation] storeOutputRelation() - COPY "workflow-filter".oact1(EWKfid, previousTaskid,  
previousactid, nextactid, ID, T2) FROM STDIN WITH CSV DELIMITER AS ';
```

```
[relation] storeOutputRelation() - 996;2021;838;839;1;2001
```

```
[storeOutputRelation] /home/racha/Documents/chiron_exemples/filter/exp/Ex3Act1/107/198/211/2/
```

```
[relation] storeOutputRelation() - COPY "workflow-filter".oact1(EWKfid, previousTaskid,  
previousactid, nextactid, ID, T2) FROM STDIN WITH CSV DELIMITER AS ';
```

```
[relation] storeOutputRelation() - 996;2022;838;839;2;3001
```

```
cp /home/racha/Documents/chiron_exemples/filter/template_act1/*
```

```
/home/racha/Documents/chiron_exemples/filter/exp/Ex3Act1/107/198/204/3/ -r -f
```

```
./experiment.cmd;./extractor.cmd >>
```

```
/home/racha/Documents/chiron_exemples/filter/exp/Ex3Act1/107/198/204/3/EResult.txt
```

```
2>> /home/racha/Documents/chiron_exemples/filter/exp/Ex3Act1/107/198/204/3/EErr.txt
```

```
[storeOutputRelation] /home/racha/Documents/chiron_exemples/filter/exp/Ex3Act1/107/198/204/3/
```

```
[relation] storeOutputRelation() - COPY "workflow-filter".oact1(EWKID, previousTaskID, previousActID, nextActID, ID, T2) FROM STDIN WITH CSV DELIMITER AS ';'
[relation] storeOutputRelation() - 996;2023;838;839;3;2002
```

```
cp /home/racha/Documents/chiron_exemples/filter/template_act1/*
/home/racha/Documents/chiron_exemples/filter/exp/Ex3Act1/107/198/198/4/ -r -f
./experiment.cmd;./extractor.cmd >>
/home/racha/Documents/chiron_exemples/filter/exp/Ex3Act1/107/198/198/4/EResult.txt 2>>
/home/racha/Documents/chiron_exemples/filter/exp/Ex3Act1/107/198/198/4/EErr.txt
[storeOutputRelation] /home/racha/Documents/chiron_exemples/filter/exp/Ex3Act1/107/198/198/4/
```

```
cp /home/racha/Documents/chiron_exemples/filter/template_act1/*
/home/racha/Documents/chiron_exemples/filter/exp/Ex3Act1/107/198/195/5/ -r -f
./experiment.cmd;./extractor.cmd >>
/home/racha/Documents/chiron_exemples/filter/exp/Ex3Act1/107/198/195/5/EResult.txt 2>>
/home/racha/Documents/chiron_exemples/filter/exp/Ex3Act1/107/198/195/5/EErr.txt
[relation] storeOutputRelation() - COPY "workflow-filter".oact1(EWKID, previousTaskID, previousActID, nextActID, ID, T2) FROM STDIN WITH CSV DELIMITER AS ';'
[relation] storeOutputRelation() - 996;2024;838;839;4;3002
```

```
cp /home/racha/Documents/chiron_exemples/filter/template_act2/*
/home/racha/Documents/chiron_exemples/filter/exp/Ex3Act2/103/596/079/0/ -r -f
./experiment.cmd;./extractor.cmd >>
/home/racha/Documents/chiron_exemples/filter/exp/Ex3Act2/103/596/079/0/EResult.txt 2>>
/home/racha/Documents/chiron_exemples/filter/exp/Ex3Act2/103/596/079/0/EErr.txt
[storeOutputRelation] /home/racha/Documents/chiron_exemples/filter/exp/Ex3Act2/103/596/079/0/
[relation] storeOutputRelation() - COPY "workflow-filter".oact2(EWKID, taskID, ID, T2) FROM STDIN WITH CSV DELIMITER AS ';'
[relation] storeOutputRelation() - 996;2026;1;2001
```

```
cp /home/racha/Documents/chiron_exemples/filter/template_act2/*
/home/racha/Documents/chiron_exemples/filter/exp/Ex3Act2/103/596/069/1/ -r -f
./experiment.cmd;./extractor.cmd >>
/home/racha/Documents/chiron_exemples/filter/exp/Ex3Act2/103/596/069/1/EResult.txt 2>>
/home/racha/Documents/chiron_exemples/filter/exp/Ex3Act2/103/596/069/1/EErr.txt
[storeOutputRelation] /home/racha/Documents/chiron_exemples/filter/exp/Ex3Act2/103/596/069/1/
```

```
cp /home/racha/Documents/chiron_exemples/filter/template_act2/*
/home/racha/Documents/chiron_exemples/filter/exp/Ex3Act2/103/595/998/2/ -r -f
./experiment.cmd;./extractor.cmd >>
/home/racha/Documents/chiron_exemples/filter/exp/Ex3Act2/103/595/998/2/EResult.txt
2>> /home/racha/Documents/chiron_exemples/filter/exp/Ex3Act2/103/595/998/2/EErr.txt
[relation] storeOutputRelation() - COPY "workflow-filter".oact2(EWKID, taskID, ID, T2) FROM STDIN WITH CSV DELIMITER AS ';'
[relation] storeOutputRelation() - 996;2027;2;3001
```

```
[storeOutputRelation] /home/racha/Documents/chiron_exemples/filter/exp/Ex3Act2/103/595/998/2/
cp /home/racha/Documents/chiron_exemples/filter/template_act2/*
/home/racha/Documents/chiron_exemples/filter/exp/Ex3Act2/103/595/992/3/ -r -f
./experiment.cmd;./extractor.cmd >>
/home/racha/Documents/chiron_exemples/filter/exp/Ex3Act2/103/595/992/3/EResult.txt
2>> /home/racha/Documents/chiron_exemples/filter/exp/Ex3Act2/103/595/992/3/EErr.txt
```

```
[relation] storeOutputRelation() - COPY "workflow-filter".oact2(EWKFID, taskid, ID, T2) FROM  
STDIN WITH CSV DELIMITER AS ';'
[relation] storeOutputRelation() - 996;2028;3;2002
```

```
[storeOutputRelation] /home/racha/Documents/chiron_exemples/filter/exp/Ex3Act2/103/595/992/3/
```

```
[relation] storeOutputRelation() - COPY "workflow-filter".oact2(EWKFID, taskid, ID, T2) FROM  
STDIN WITH CSV DELIMITER AS ';'
[relation] storeOutputRelation() - 996;2029;4;3002
```

```
[relation] storeOutputRelation() - 996;2029;4;3002
```

Viewing workflow execution logs...

Number of activations with error: 2

Total number of activations: 10

Close...