Dictionnaire de données de SAS Partie 2

Conférencier : Patrice Bourdages

2022-06-07







Ordre du jour

- A qui s'adresse cette conférence
- Objectifs de la formation
- Problème a résoudre
- Préalable
- Structure de répertoires (exemple)
- Étape 1 Extraction des répertoires
- Etape 2 Nettoyage et préparation
- Étape 3 Décompte des répertoires
- Partie 4 Création de « libname » incrémental
- Partie 5 Extraction du SDD
- Partie 6 Analyse des résultats
- Références
- Conclusion

A qui s'adresse cette conférence

- Programmeur SAS
- Analyste SAS
- Analyste-programmeur SAS
- Actuaire
- Administrateur de base de données
- Statisticien
- Etc...
- Tout le monde qui utilise SAS quoi ... !!!
- Mais surtout à ceux qui ont vu la première présentation sur le dictionnaire de données de SAS (SAS Data Dictionary – SDD)

Objectifs de la formation

- Permettre à l'usager ... :
 - D'approfondir ses connaissances du dictionnaire de données SAS
 - D'acquérir des connaissances sur une utilisation spécifique du dictionnaire
 - Découvrir une vieille macro qui fait encore des merveilles.

Problème a résoudre

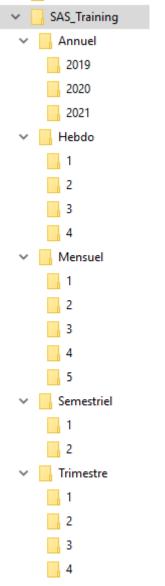
- Vous avez 532 répertoires et sous-répertoires qui contiennent des datasets de SAS
- Vous voulez utiliser le dictionnaire de données de SAS pour connaître l'existence des tables SAS, leurs structures (variables), etc.
- Vous ne voulez pas écrire 532 énoncés LIBNAME manuellement

Que faire ???

Préalable

- Macro %FindFiles de Richard A. Devenezia (voir références)
- Télécharger et exécuter le code
 - Corriger pour adapter à votre environnement s'il y a lieu
- Travailler dans un environnement Windows

Structure de répertoires (exemple)



Étape 1 – Extraction des répertoires

Extraire la liste des répertoires désirés

= h:\sasusers\bop003\SAS_Training\
= *
<pre>= work.extrait_01 (where = (type = "Directory"))</pre>
= Y);

Utiliser la macro %FindFiles pour extraire cette liste selon vos spécifications

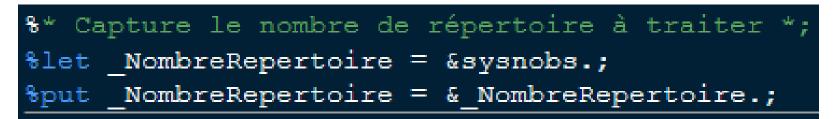
	💩 path	💩 name	💩 type	💩 altname	(#) size	modified
1	h:\sasusers\bop003\SAS_Training\	Annuel	Directory	Annuel	0	30MAY22:10:40:24
2	h:\sasusers\bop003\SAS_Training\	Hebdo	Directory	Hebdo	0	30MAY22:09:01:48
3	h:\sasusers\bop003\SAS_Training\	Mensuel	Directory	Mensuel	0	30MAY22:09:02:16
4	h:\sasusers\bop003\SAS_Training\	Semestriel	Directory	Semestriel	0	30MAY22:09:02:28
5	h:\sasusers\bop003\SAS_Training\	Trimestre	Directory	Trimestre	0	30MAY22:09:04:18

Etape 2 – Nettoyage et préparation

data work.repertoires (keep = path);
 set work.extrait_01;
 path = compress(path) || compress(name);
run;

	💩 path
1	h:\sasusers\bop003\SAS_Training\Annuel
2	h:\sasusers\bop003\SAS_Training\Hebdo
3	h:\sasusers\bop003\SAS_Training\Mensuel
4	h:\sasusers\bop003\SAS_Training\Semestriel
5	h:\sasusers\bop003\SAS_Training\Trimestre
6	h:\sasusers\bop003\SAS_Training\Annuel\2019
7	h:\sasusers\bop003\SAS_Training\Annuel\2020
8	h:\sasusers\bop003\SAS_Training\Annuel\2021
9	h:\sasusers\bop003\SAS_Training\Hebdo\1
10	h:\sasusers\bop003\SAS_Training\Hebdo\2

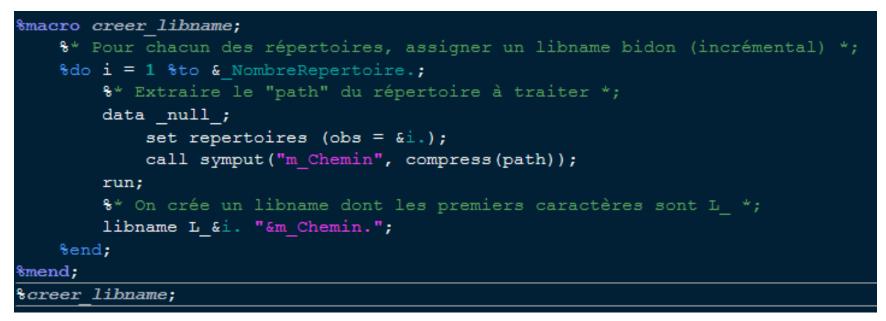
Étape 3 – Décompte des répertoires



 On utilise la variable macro SYSNOBS pour déterminer le nombre d'observations dans la dernière table SAS traitée

```
23
           data work.repertoires (keep = path);
24
               set work.extrait 01;
25
              path = compress(path) || compress(name);
26
           run;
NOTE: There were 23 observations read from the data set WORK.EXTRAIT 01.
NOTE: The data set WORK.REPERTOIRES has 23 observations and 1 variables.
NOTE: Compressing data set WORK.REPERTOIRES increased size by 100.00 percent.
      Compressed is 2 pages; un-compressed would require 1 pages.
NOTE: DATA statement used (Total process time):
      real time
                     0.00 seconds
      cpu time 0.00 seconds
27
28
           %* Capture le nombre de répertoire à traiter *;
29
           %let NombreRepertoire = &sysnobs.;
           %put NombreRepertoire = & NombreRepertoire.;
30
 NombreRepertoire = 23
```

Partie 4 – Création de « libname » incrémental



Voici un des résultats:

NOTE :	Libref L_22 was	s successfully assigned as follows:
	Engine:	V9
	Physical Name:	h:\sasusers\bop003\SAS_Training\Trimestre\3

Partie 4 (suite) – Constat des librairies créées

> 런 L_1 > 런 L_2 > 런 L_3 > 런 L_4 > 🗟 L_5 런 L_6 > 司 L_7 > 言 L_8 > 司 L 9 > 📄 L_10 > 🗊 L_11 > 런 L_12 > 런 L_13

Première partie des librairies SAS créées dynamiquement par notre routine

Partie 5 – Extraction du SDD

```
proc sql;
    create table work.tables as
        select *
        from dictionary.tables
        where upcase(substr(libname, 1, 2)) = "L ";
    create table work.colonnes as
        select *
        from dictionary.columns
        where upcase(substr(libname, 1, 2)) = "L ";
    create table work.libnames as
        select
               w.
        from dictionary.libnames
               upcase(substr(libname, 1, 2)) = "L " and
        where
               sysname = "Filename";
quit;
```

Partie 6 – Analyse des résultats

< 🖓 Where 🛛 🛱 Query Builder 🔅 Tasks •

😫 TABLES		💩 libname	💩 memname	💩 memtype	▲ dbms_memtype	💩 memlabel	💩 typemem	Crdate	modate	
	1	L_23	TABLE1	DATA			DATA	30MAY22:10:40:24	30MAY22:10:40:24	
EIBNAMES	2	L_22	TABLE1	DATA			DATA	30MAY22:10:40:24	30MAY22:10:40:24	
	3	L_21	TABLE1	DATA			DATA	30MAY22:10:40:24	30MAY22:10:40:24	
	4	L_20	TABLE1	DATA			DATA	30MAY22:10:40:24	30MAY22:10:40:24	
	5	L_19	TABLE1	DATA			DATA	30MAY22:10:40:24	30MAY22:10:40:24	
	6	L_18	TABLE1	DATA			DATA	30MAY22:10:40:24	30MAY22:10:40:24	
	7	L_17	TABLE1	DATA			DATA	30MAY22:10:40:24	30MAY22:10:40:24	
	8	L_16	TABLE1	DATA			DATA	30MAY22:10:40:24	30MAY22:10:40:24	
	9	L_15	TABLE1	DATA			DATA	30MAY22:10:40:24	30MAY22:10:40:24	
	10	L_14	TABLE1	DATA			DATA	30MAY22:10:40:24	30MAY22:10:40:24	
	11	L_13	TABLE1	DATA			DATA	30MAY22:10:40:24	30MAY22:10:40:24	
	12	L_12	TABLE1	DATA			DATA	30MAY22:10:40:24	30MAY22:10:40:24	
	13	L_11	TABLE1	DATA			DATA	30MAY22:10:40:24	30MAY22:10:40:24	
	14	L_10	TABLE1	DATA			DATA	30MAY22:10:40:24	30MAY22:10:40:24	
	15	L_9	TABLE1	DATA			DATA	30MAY22:10:40:24	30MAY22:10:40:24	
	16	L_1	TABLE1	DATA			DATA	30MAY22:10:40:24	30MAY22:10:40:24	

Partie 6 (suite) – Analyse des résultats

< 🖓 Where 🛛 📮 Query Builder 🎄 Tasks 🔹

		Sincharite	💩 memname	💩 memtype	🙆 name	🙆 type	(#) length	(#) npos	(#) varnum	🙆 label	🙆 format	💩 Informat	🙆 IO
COLONNES	1	L_23	TABLE1	DATA	x	num	8	0	1				
E LIBNAMES	2	L_23	TABLE1	DATA	у	num	8	8	2				
:	3	L_23	TABLE1	DATA	z	num	8	16	3				
	4	L_22	TABLE1	DATA	x	num	8	0	1				
1	5	L_22	TABLE1	DATA	У	num	8	8	2				
	6	L_22	TABLE1	DATA	z	num	8	16	3				
	7	L_21	TABLE1	DATA	x	num	8	0	1				
	8	L_21	TABLE1	DATA	У	num	8	8	2				
1	9	L_21	TABLE1	DATA	z	num	8	16	3				
	10	L_20	TABLE1	DATA	x	num	8	0	1				
	11	L_20	TABLE1	DATA	У	num	8	8	2				
	12	L_20	TABLE1	DATA	z	num	8	16	3				
	13	L_19	TABLE1	DATA	x	num	8	0	1				
	14	L_19	TABLE1	DATA	у	num	8	8	2				
	15	L_19	TABLE1	DATA	z	num	8	16	3				
	16	L_18	TABLE1	DATA	х	num	8	0	1				

Partie 6 (suite) – Analyse des résultats

< 🖓 Where 🛛 📮 Query Builder 🔅 Tasks 🔹

TABLES		💩 libname	💩 engine	💩 path	(#) level	💩 fileformat	💩 readonly	💩 sequential	۵
	1	L_23	V9	h:\sasusers\bop003\SAS_Training\Trimestre\4	0	7	no	no	Host dep
LIBNAMES	2	L_22	V9	h:\sasusers\bop003\SAS_Training\Trimestre\3	0	7	no	no	Host dep
	3	L_21	V9	h:\sasusers\bop003\SAS_Training\Trimestre\2	0	7	no	no	Host dep
	4	L_20	V9	h:\sasusers\bop003\SAS_Training\Trimestre\1	0	7	no	no	Host dep
	5	L_19	V9	$h:\sasusers\bop003\SAS_Training\Semestriel\2$	0	7	no	no	Host dep
	6	L_18	V9	$h:\sasusers\bop003\SAS_Training\Semestriel\1$	0	7	no	no	Host dep
	7	L_17	V9	$h:\sasusers\bop003\SAS_Training\Mensuel\5$	0	7	no	no	Host dep
	8	L_16	V9	h:\sasusers\bop003\SAS_Training\Mensuel\4	0	7	no	no	Host dep
	9	L_15	V9	h:\sasusers\bop003\SAS_Training\Mensuel\3	0	7	no	no	Host dep
	10	L_14	V9	$h:\sasusers\bop003\SAS_Training\Mensuel\2$	0	7	no	no	Host dep
	11	L_13	V9	h:\sasusers\bop003\SAS_Training\Mensuel\1	0	7	no	no	Host dep
	12	L_12	V9	h:\sasusers\bop003\SAS_Training\Hebdo\4	0	7	no	no	Host dep
	13	L_11	V9	h:\sasusers\bop003\SAS_Training\Hebdo\3	0	7	no	no	Host dep
	14	L_10	V9	h:\sasusers\bop003\SAS_Training\Hebdo\2	0	7	no	no	Host dep
	15	L_9	V9	h:\sasusers\bop003\SAS_Training\Hebdo\1	0	7	no	no	Host dep
	16	L_8	V9	h:\sasusers\bop003\SAS_Training\Annuel\2021	0	7	no	no	Host dep

Conclusion

- Structure complexe de répertoires
 - 2, 100, 1000 et plus, ce n'est plus un problème pour vous
 - P.S. : je l'ai fait sur 27 000 répertoires en 7 minutes
- **Utile pour vous?** J'en suis convaincu à un moment donné. Peut-être plus vite que vous ne le pensez.

Références

- Richard A Devenezia macro %FindFiles
 - <u>https://www.devenezia.com/downloads/sas/macros/index.php?</u> <u>m=findfiles</u>
- Accessing SAS System Information by Using DICTIONARY Tables
 - <u>http://support.sas.com/documentation/cdl/en/sqlproc/62086/HTML/d</u> efault/viewer.htm#a001385596.htm
- Summary of SAS Dictionary Tables and Views
 - DictionaryTables.pdf
 - DictionaryTablesRefCard.pdf
 - Seront déposés avec la présentation

Période de question