

Correspondance des fonctions des divers SGBDR



par fadace ([Fabien Celaia](#))

Date de publication : 22.07.2005

Dernière mise à jour : 14.09.2007

Correspondance des fonctions des divers SGBDR en vue d'un portage d'un SGBDR à l'autre

I - Introduction.....	3
II - Fonctions d'agrégat.....	4
III - Fonctions sur chaînes de caractères.....	5
IV - Fonctions temporelles.....	7
V - Fonctions numériques.....	9
VI - Autres fonctions.....	10

I - Introduction

Nous avons tous une langue maternelle, et certains chanceux ont des compétences complémentaires dans d'autres langues.

En informatique, la problématique est la même : on apprend un langage avec une certaine peine, mais lorsque la pratique est là, c'est le langage que l'on connaît généralement le mieux. La connaissance d'autres langages est alors plus aisée si l'on peut apprendre "par similitudes".

L'Esperanto en SGBDR est représenté par les diverses normes SQL. Il y a cependant des différences mineures qui créent des problèmes majeurs aux développeurs sensés passer d'un SGBDR à un autre : le langage de chaque SGBDR qui diffère pour écrire les objets compilés (fonctions, triggers, contraintes, procédures stockées), et les fonctions.

Voici donc un petit comparatif qui vous permettra traduire plus aisément une fonction d'un SGBD à l'autre.

Pour la compatibilité, les acronymes suivants ont été utilisés:

- SQL = norme SQL2
- ASE = Sybase Adaptive Server Enterprise (15)
- ASA = Sybase Adaptive Server Anywhere
- MS = Microsoft SQL Server (2000)
- OR = Oracle (10g)
- DB = DB2-UDB (8.2)
- AS = DB2-400 (V5R3)
- MY = MySQL (4.1) (merci à Maximilian)
- PG = PostgreSql (8.0)
- IN = Informix

Si d'aventure vous vouliez enrichir cette page avec d'autres SGBDR, n'hésitez pas à me faire parvenir votre matrice de correspondance.

II - Fonctions d'agrégat

Action	Fonction	Compatibilité
Somme des champs non nulls	Select caisse, sum(montant) from ecritures where annee=2005 group by caisse	SQL,OR,DB,AS,ASA,MS,MY
Nombre des champs non nulls	Select caisse, count(montant) from ecritures group by caisse	SQL,OR,DB,AS,ASA,MS,MY
Maximum	Select max(montant) from ...	SQL,OR,DB,AS,MS,ASE,ASA,MY
Minimum	Select min(montant) from ...	SQL,OR,DB,AS,MS,ASE,ASA,MY
Moyenne	Select avg(montant) from ...	SQL,OR,DB,AS,MS,ASE,ASA,MY
Ecart type	Select stddev(montant) from...	OR,DB,AS,MY,PG
Variance	Select var(montant) from... Select variance(montant) from...	DB,AS,MS OR,MY,PG
Autres fonctions analytiques	corr, covar_pop, covar_samp, cume_dist, dense_rank, first, first_value, lag, last, last_value,lead,ntile, percent_rank, percentile_cont, percentile_disc, rank, ration_to_report, row_number, stddev_pop, stddev_samp, var_pop, var_samp	OR

III - Fonctions sur chaînes de caractères

Action	Fonction	Résultat	Compatibilité
Concaténation	'A' 'B' concat('A','B') 'A' + 'B' concatenate ('A','B')	'AB'	92,OR,DB,AS,IN,ASA OR,DB,AS,MY,PG MS,ASE,ASA SQL
Conversion en chaîne	(var)char(89) to_char(89) convert(char(2), 89), str(89) cast(89 as char(2))	'89'	DB,AS OR MS,ASE,MY SQL,MS,OR,DB,AS,MY
Transformation ASCII	char(89) chr(89) ASCII('Y')	'Y' 'Y' 89	MS,ASE OR,PG MS,OR,MY
Longueur d'une chaîne	char[acter]_length('A ') length('A ') datalength('A '), len('A ')	3	SQL,DB,AS,MY OR,DB,AS,MY,ASA,IN,PG MS,ASE,ASA
Position d'une sous-chaîne	instr('ABCDE', 'CD') locate('CD', 'ABCD') patindex('%CD%', 'ABCD') position('ABCDE', 'CD')	3	OR,MY DB,AS,MY MS,ASE SQL,MY
Mise en majuscules	ucase('BonJour') upper('BonJour')	'BONJOUR'	DB,AS,MY SQL,MS,ASE,ASA,OR,DB,AS,MY,PG
Mise en minuscules	lcase('BonJour') lower('BonJour')	'bonjour'	DB,AS,MY SQL,MS,ASE,ASA,OR,DB,AS,MY,PG
Remplissage à gauche	lpad('A',5,'X') replicate('X',5)+'A'	'XXXXXA'	OR,MY MS,ASE
Remplissage à droite	rpad('A',5,'X') 'A'+replicate('X',5)	'AXXXXX'	OR,MY MS,ASE
Initiales en majuscules	initcap('de LA molle') translate('de LA molle')	'De La Molle'	OR SQL
Suppression des espaces à gauche	ltrim(' A B ')	'A B '	OR,MS,ASE,DB,AS,MY
Suppression des espaces à droite	rtrim(' A B ')	' A B'	OR,MS,ASE,DB,AS,MY
Suppression des espaces à gauche et à droite	trim(' A B ') ltrim(rtrim(' A B '))	'A B'	SQL,OR,AS,MY MS,ASE,OR,DB,AS,MY
Conversion en unicode	nchar(509)	'ae'	MS
Recherche phonétique	soundex('Fabien')	'F150'	OR,MS,ASE,AS,MY
Génération d'espace	space(5) lpad("",5,' ')	' '	MS,ASE,DB,AS,MY OR
Extraction d'une sous-chaîne	substr('ABCDE',3,2) substring('ABCDE',3,2)	'CD'	OR,DB,AS,MY SQL,MS,ASE,MY
Transformation de caractères	translate('abcd', 'ac', 'xy') translate('abcd', 'xy', 'ac')	'xbyc'	SQL,OR DB,AS
Remplacement d'une chaîne	replace('ABC', 'AB', 'B') str_replace('ABC', 'AB', 'B')	'BC'	MS,DB2,AS,OR,MY ASE
Remplacement d'une chaîne par positionnement	stuff('abcdef', 2, 3, 'ijklmn') left('abcdef',1)+ 'ijklmn'+right('abcdef', datalength('abcdef')-4)	'aijklmnef'	MS MS,ASE OR

	instr('abcdef',1) 'ijklmn' instr('abcdef', -4)		
Renversement d'une chaîne	reverse('ABCD')	'DCBA'	ASE,MS,OR,MY
Partie gauche d'une chaîne	left('ABCD',2) substring('ABCD',0,2) substr('ABCD',1,2)	'AB'	MS,DB,AS,MY ASE,ASA,IN OR
Partie droite d'une chaîne	right('ABCD',2) substr('ABCD',-2)	'CD'	ASE,MS,DB,AS,MY OR

	<code>datediff(hh, getutcdate(), getdate())</code>	2	MS, ASE
Microseconde d'une heure	<code>microsecond('02:03:04.129')</code> <code>datepart(ms, '02:03:04.129')</code> <code>date_format('02:03:04.129', '%f')</code>	129	AS, DB, MY MS, ASE MY
Extraction du trimestre d'une date	<code>quarter('1.7.2005')</code> <code>datepart(q, '1.7.2005')</code>	3	AS, DB, MY MS, ASE
Extraction d'une partie d'une date/heure	<code>year(), month(), day(), hour(), minutes(), second()</code> <code>datepart(hh, '1.1.2005 05:04:03')</code> <code>extract(hour from '1.1.2005 05:04:03')</code> <code>date_format('1.1.2005 05:04:03', '%h')</code>	...	AS, DB, MY AS, DB, MY MS, ASE OR, MY MY
Prochain 2ème jour de la semaine	<code>next_day('19.07.2005', 2)</code>	'26.07.2005'	OR
No de la semaine	<code>week('19-7-2005')</code> <code>datepart(ww, '19-7-2005')</code> <code>date_format('19-7-2005', '%V')</code> <code>to_number(to_char(to_date('19.7.2005'), 'IW'))</code>	30	AS, DB, MY MS, ASE MY OR
Jour de la semaine	<code>dayofweek('19.7.2005')</code> <code>datepart(w, '19.7.2005')</code> <code>date_format('19.7.2005', '%w')</code>	3 2	AS, DB, MY MS, ASE MY
Jour de l'année	<code>dayofyear('19.7.2005')</code> <code>datediff(d, '1.1.2005', '19.7.2005')+1</code> <code>date_format('19.7.2005', '%j')</code>	200	AS, DB, MY MS, ASE MY

V - Fonctions numériques

Action	Fonction	Résultat	Compatibilité
Conversion en décimal	decimal('45') convert(dec(9,2), '45') to_number('45') convert('45', decimal) cast('45' as decimal)	45	DB,AS MS,ASE OR MY MS,MY
Conversion en entier	integer('7.7') cast(7.6 as integer) cast(7.6 as integer) cast(7.6 as signed/ unsigned)	7 7 8 8	AS,DB AS,DB,MS,ASE OR MY
Conversion en nombre à virgule flottante	float(1.0/3) cast(1/0.3 as float) convert(float, 1/0.3)	0.333333...1	AS AS,DB,MS,SQL,OR MS,ASE
La plus grande valeur	greatest(5,9, ...)	9	OR,MY
La plus petite valeur	least(5,9, ...)	5	OR,MY
Valeur absolue	abs(-3.3)	3.3	DB,AS, ASE, ASA,PG,MS,OR,MY
Conversion en degrés	degrees(1)	57.29	AS,MY
Conversion en digits (sans décimales)	digits(3.56) convert(int, (str_replace(convert(varchar(30), 3.56),',','')) cast((replace(cast (3.56 as varchar(30)),',','')) as int) replace(3.56,',',''))	365	AS,DB ASE MS OR
Conversion en digits sur 10 positions	digits(123) RIGHT('0000000000'+convert(varchar(10),123),10) substr('0000000000' 123),-10)	0000000356	AS,DB MS,ASE OR
Exponentiel	exp(2)	7.389	MS,OR,DB,AS,MY
Arrondi supérieur	ceiling(3.4) ceil(3.4)	4	MS,ASE,DB,AS,MY OR,MY
Trigonométrie	sin(.1), cos(.1), tan(.1) asin(.1), acos(.1), atan(.1) sinh(.1), cosh(.1), tanh(.1) cot(.1) atan2(.3,.2)	...	MS,ASE,OR,DB,AS,MY MS,ASE,OR,DB,AS,MY OR,DB,AS MS,ASE,DB,AS,MY OR,MY
Logarithme népérien	ln(1)	0	OR,DB,AS
Logarithme en base 10	log(1) log10(1) log(1,10)	0	MS,DB,AS,MY MS,ASE,DB,AS,MY OR
Modulo	mod(50,7) 50 % 7	1	OR,DB,AS,MY MS,ASE,MY
Pi	pi()	3.1415...	OR,MS,ASE,DB,AS,MY
Élévation à la puissance	power(2,4)	16	OR,MS,ASE,DB,AS,MY
Valeur aléatoire	rand(1)	...	DB,MS,ASE,AS,MY
Arrondi	round(4.576,2) round(4.574,2)	4.58 4.57	DB,MS,ASE,OR,AS,MY
Signe d'un nombre	sign(-7)	-1	DB,MS,OR,AS,ASE,MY
Racine carrée	sqrt(16)	4	DB,MS,OR,AS,ASE,MY
Troncature sans arrondi	trunc(3.599,2) truncate(3.599,2)	3.59	OR,DB,AS MS,ASE,DB,AS,MY

VI - Autres fonctions

Action	Fonction	Résultat	Compatibilité
n premières lignes d'un set	SELECT * FROM A WHERE RRN(A) < 10 SELECT * FROM A FETCH FIRST 10 ROWS ONLY SELECT TOP 10 * FROM A SELECT * FROM A WHERE ROWNUM < 10	10 premières lignes	AS DB MS,ASE,ASA OR
Fonction conditionnelle	decode('M','M','H','F') Value ('M','M','H','F') case 'M' when 'M' then 'H' else 'F' end	'H'	OR DB,AS SQL,OR,MS,ASE,ASA,IN,DB,AS,MY
1ère valeur non nulle	coalesce(Null, 0, ...) isnull(NULL,0) Nvl(NULL,0) NULLIF(NULL,0)	0	SQL,AS,DB,OR,MS,ASE,ASA,MY OR,AS,ASA,DB,MS,ASE OR,IN SQL,ASA,ASE,MS
Utilisateur courant	current_user User user_name() user_sname()	'Utilisateur'	SQL,MS,DB,MY OR ASE MS
Utilisateur de la session	session_user suser_name() suser_sname() user()	'Login'	SQL,MS,DB,MY ASE MS MY
Utilisateur système	System_user Userenv	'Login système'	SQL,MS,DB OR