

Index

[Symbols](#) [A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [H](#) [I](#) [J](#) [K](#) [L](#) [M](#) [N](#) [O](#) [P](#) [Q](#) [R](#) [S](#) [T](#) [U](#) [V](#) [W](#) [X](#) [Y](#) [Z](#)

Symbols

+	addition operator
?:	bincond operator
/* */	comments - multi-line
--	comments - single-line
#	deference operator (map)
.	deference operator (tuple, bag)
::	disambiguate operator
/	division operator
==	equal operator
>	greater than operator
>=	greater than or equal to operator
<	less than operator
<=	less than or equal to operator
%	modulo operator
*	multiplication operator
!=	not equal operator
..	project-range expression
-	sign operator (negative)
+	sign operator (positive)
*	star expression
-	subtraction operator
()	type construction operator (tuple)
{ }	type construction operator (bag)

[] [type construction operator \(map\)](#)

A (top) -----

[ABS](#) function

[accumulator interface](#)

[ACOS](#) function

[AddForEach](#) optimization rule

[aggregate functions](#)

[aggregations \(hash-based\) in map task](#)

[algebraic interface](#)

aliases (for fields, relations). *See* referencing.

[Amazon S3](#)

[AND](#) (Boolean)

[arithmetic operators](#)

[ASIN](#) function

[ATAN](#) function

[autoship](#) (streaming). *See also* ship

[AVG](#) function

B (top) -----

[backward compatibility](#) (multi-query execution)

[bag functions](#)

bags (data type)

[and memory allocation](#)

[and relations](#)

[and schemas](#)

[and TOBAG function](#)

[and type construction operators](#)

[converting to string](#)

[converting to tuple](#)

[schemas for multiple types](#)

[syntax](#)

[BagToString](#) function

[BagToTuple](#) function

[batch mode](#). *See also* memory management

[bincond operator](#) (? :)

[BinStorage](#) function

[Bloom](#) join

[Boolean expressions](#)

Boolean operators

[AND](#) operator

[OR](#) operator

[NOT](#) operator

[BoundScript.java](#) object

[building Pig](#)

[built in functions](#)

[C](#) ([top](#)) -----

[cache](#) (streaming)

[case sensitivity](#)

casting types

[cast operators](#)

[custom converters](#) (BinStorage)

[relations to scalars](#)

See also types tables

[CBRT](#) function

[CEIL](#) function

chararray functions (see [String Functions](#))

[checkSchema](#) method

[COGROUP](#) operator

[ColumnMapKeyPrune](#) optimization rule

[combiner](#)

[comments](#) (in Pig Scripts)

[comparison operators](#)

compression (of data)

[handling compression](#)

[compressing results of intermediate jobs](#)

[CONCAT](#) function

constants

- [and data types](#)
- [and nulls](#)
- [convergence](#) (Python example)
- [COS](#) function
- [COSH](#) function
- [COUNT](#) function
- [COUNT_STAR](#) function
- [CROSS](#) operator
- D** ([top](#)) -----
- [-D](#) command line option
- data
 - [combining input files](#)
 - [compression](#) (handling)
 - [compression](#) (results of intermediate jobs)
 - [loading](#)
 - [load/store functions](#) (built in functions)
 - [load/store functions](#) (user defined functions)
 - [storing final results](#)
 - [storing intermediate results](#) (and HDFS)
 - [storing intermediate results](#) (and performance)
 - [working with](#)
- data types. *See* types
- debugging
 - [diagnostic operators](#)
 - [with exec and run commands](#)
 - [and Pig Latin](#)
- decorators. *See* Python
- deference operators
 - [tuple or bag](#) (.)
 - [map](#) (#)
- [DEFINE \(macros\)](#) operator
- [DEFINE \(UDFs, streaming\)](#) operator
- [DESCRIBE](#) operator
- [DIFF](#) function

[disambiguate operator](#) (::)

[distributed file systems](#) (and Pig Scripts)

[DISTINCT](#) operator

[DISTINCT and optimization](#)

[distributed cache](#)

[downloading Pig](#)

[DUMP](#) *See also* Store vs. Dump

[dynamic invokers](#)

E ([top](#)) -----

embedded Pig

[and Groovy](#)

[invocation basics](#)

[invocation details](#) (compile, bind, run)

[and Java](#)

[and JavaScript](#)

[and PigRunner API](#)

[and PigServer Interface](#)

[and Python](#)

[EmbeddedPigStats](#) class

[error handling](#) (multi-query execution)

[eval functions](#) (built in functions)

[eval functions](#) (user defined functions). *See also* Java UDFs

[exec](#) command

executing Pig. *See* running Pig

execution modes

[local mode](#)

[mapreduce mode](#)

execution plans

[logical plan](#)

[mapreduce plan](#)

[physical plan](#)

[EXP](#) function

[EXPLAIN](#) operator

expressions

- [Boolean expressions](#)
- [field expressions](#)
- [general expressions](#)
- [and Pig Latin](#)
- [project-range expressions](#)
- [star expressions \(* \)](#)
- [tuple expressions](#)

F ([top](#)) -----

- [field expressions](#)

- fields

- [definition of](#)
 - [field delimiters](#)
 - [referencing](#)
 - [referencing complex types](#)

- [FILTER](#) operator

- [FILTER](#) and performance

- [filter functions](#)

- [FilterLogicExpressionSimplifier](#) optimization rule

- [flatten operator](#)

- [FLOOR](#) function

- [FOREACH](#) operator

- [fs](#) command

- [FsShell](#) commands

G ([top](#)) -----

- [general expressions](#)

- [getAllErrorMessages](#) method

- [getAllStats](#) method

- [getInputFormat](#) method

- [getNext](#) method

- [getOutputFormat](#) method

- globs

- [and BinStorage function](#)
 - [and LOAD operator](#)

[and REGISTER statement](#)

[Groovy and embedded Pig](#)

[Groovy UDFs](#). *See also* UDFs

[GROUP](#) operator

[GroupByConstParallelSetter](#) optimization rule

[grunt shell](#)

H ([top](#)) -----

Hadoop

[FsShell commands](#)

[Hadoop globbing](#)

hadoop partitioner. *See* PARTITION BY

[Hadoop properties](#)

[versions supported](#)

[HDFS](#)

[help](#) command

I ([top](#)) -----

[identifiers](#) *See also* referencing

[ILLUSTRATE](#) operator

[IMPORT \(macros\)](#) operator

[IN](#) function

[INDEXOF](#) function

installing Pig

[builds](#)

[downloads](#)

[software requirements](#)

[interactive mode](#)

[isEmbedded](#) method

[IsEmpty](#) function

[is not null](#) operator

[is null](#) operator

J ([top](#)) -----

[JsonLoader](#)

[JsonStorage](#)

[Java and embedded Pig](#)

Java objects

[BoundScript.java](#)

[pig.java](#)

[PigProgressNotificationListener.java](#)

[PigStats.java](#)

[JavaScript and embedded Pig](#)

[JavaScript UDFs](#). *See also* [UDFs](#)

[Java UDFs](#)

[eval functions](#)

[accumulator interface](#)

[aggregate functions](#)

[algebraic interface](#)

[and distributed cache](#)

[and error handling](#)

[filter functions](#)

[and function overloading](#)

[and import lists](#)

[and Pig types](#)

[and reporting progress](#)

[and schemas](#)

[using the functions](#)

[writing the functions](#)

[load/store functions](#)

See also [UDFs](#)

[JOIN \(inner\)](#) operator

[JOIN \(outer\)](#) operator

joins

[bloom joins](#)

[inner joins](#)

[join optimizations](#)

[merge joins](#)

[merge-sparse joins](#)

[outer joins](#)

[replicated joins](#)

[self joins](#)

[skewed joins](#)

K ([top](#)) -----

keywords. *See* reserved keywords

[kill](#) command

L ([top](#)) -----

[LAST INDEX OF](#) function

[LCFIRST](#) function

[LIMIT](#) operator

[LIMIT and optimization](#)

[LimitOptimizer](#) optimization rule

[LOAD](#) operator

[LoadCaster](#) interface

[LoadFunc](#) class

[getInputFormat](#) method

[getNext](#) method

[LoadCaster](#) ubterface

[LoadMetadata](#) interface

[LoadPushDown](#) interface

[prepareToRead](#) method

[pushProjection](#) method

[relativeToAbsolutePath](#) method

[setLocation](#) method

[setUdfContextSignature](#) method

Load Functions. *See* load/store functions

[LoadMetadata](#) interface

[LoadPushDown](#) interface

load/store functions

[built in functions](#)

[user defined functions \(UDFs\)](#)

[local mode](#)

[LOG](#) function

[LOG10](#) function

[logical execution plan](#)

[LOWER](#) function

[LTRIM](#) function

M ([top](#)) -----

macros

[defining macros](#)

[expanding macros](#)

[importing macros](#)

[map task and hash-based aggregation](#)

MapReduce

[MapReduce job ids and Pig scripts](#)

[setting the number of reduce tasks](#)

[mapreduce execution plan](#)

[mapreduce mode](#)

maps (data type)

[and schemas](#)

[schemas for multiple types](#)

[syntax](#)

[and TOMAP function](#)

[and type construction operators](#)

matches. *See* pattern matching

[math functions](#)

[MAX](#) function

[memory management](#). *See also* batch mode

[MergeFilter](#) optimization rule

[MergeForEach](#) optimization rule

[merge joins](#)

[merge-sparse joins](#)

[MIN](#) function

[modulo operator](#) (%)

[multi-query execution](#)

N ([top](#)) -----

names (for fields, relations). *See* referencing.

[NATIVE](#) operator

[NonFSLoadFunc](#) interface

[nested blocks](#) (FOREACH operator)

[NOT](#) (Boolean)

[null operators](#)

nulls

[and constants](#)

[dropping before a join](#) (performance)

[and JOIN operator](#)

[and load functions](#)

[operations that produce](#)

[and Pig Latin](#)

O ([top](#)) -----

[optimization rules](#)

[AddForEach](#)

[ColumnMapKeyPrune](#)

[FilterLogicExpressionSimplifier](#)

[GroupByConstParallelSetter](#)

[LimitOptimizer](#)

[MergeFilter](#)

[MergeForEach](#)

[PushDownForEachFlatten](#)

[PushUpFilter](#)

[SplitFilter](#)

[OR](#) (Boolean)

[ORDER BY](#) operator

[outputFunctionSchema](#) Python decorator

[outputSchema](#) Python decorator

P ([top](#)) -----

[-P](#) command line option

PARALLEL

[and performance](#)

[setting default_parallel](#)

[parameter substitution](#)

PARTITION BY

[and CROSS](#)

- [and DISTINCT](#)
 - [and GROUP](#)
 - [and JOIN \(inner\)](#)
 - [and JOIN \(outer\)](#)
- [pattern matching](#)
- performance (writing efficient code)
 - [optimization rules for](#)
 - [performance enhancers](#)
 - See also* Pig Latin
- [physical execution plan](#)
- [pig.cachedbag.memusage](#) property
- [PigDump](#) function
- [Piggy Bank](#)
- Pig Latin
 - [automated generation of](#) (Python example)
 - [Pig Latin statements](#)
 - See also* performance (writing efficient code)
- Pig macros. *See* macros
- [pig.java](#) object
- [PigProgressNotificationListener](#) interface
- [PigProgressNotificationListener.java](#) object
- [PigRunner API](#). *See also* PigStats class
- Pig Scripts
 - [and batch mode](#)
 - [and comments](#)
 - [and distributed file systems](#)
 - [and exec command](#)
 - [and MapReduce job ids](#)
 - [and run command](#)
- [PigServer](#) interface
- [PigStats](#) class
 - [EmbeddedPigStats](#) class
 - [getAllErrorMessages](#) method
 - [getAllStats](#) method
 - [isEmbedded](#) method

[SimplePigStats](#) class

See also [PigRunner](#) API

[PigStats.java](#) object

[Pig Statistics](#)

[pig.alias](#)

[pig.command.line](#)

[pig.hadoop.version](#)

[pig.input.dirs](#)

[pig.job.feature](#)

[pig.map.output.dirs](#)

[pig.parent.jobid](#)

[pig.reduce.output.dirs](#)

[pig.script](#)

[pig.script.features](#)

[pig.script.id](#)

[pig.version](#)

[PigStorage](#) function

[Pig tutorial](#)

Pig types. *See* data types

[PigUnit](#)

[positional notation](#)

[prepareToRead](#) method

[prepareToWrite](#) method

projection

[example of](#)

[and performance](#)

[project-range expressions](#)

properties

[specifying Hadoop properties](#)

[specifying Pig properties](#)

[PushDownForEachFlatten](#) optimization rule

[pushProjection](#) method

[PushUpFilter](#) optimization rule

[putNext](#) method

[Python and embedded Pig](#)

[Python UDFs](#). *See also* UDFs

Q ([top](#)) -----

[quit](#) (command)

R ([top](#)) -----

[RANDOM](#) function

referencing

[fields](#)

[fields and complex types](#)

[relations](#)

See also identifiers

[REGEX_EXTRACT](#) function

[REGEX_EXTRACT_ALL](#) function

[REGEX_SEARCH](#) function

[REGISTER](#) statement

regular expressions. *See* pattern matching

relations

[casting to scalars](#)

[and Pig Latin](#)

[referencing](#)

[relativeToAbsolutePath](#) method

[relToAbsPathForStoreLocation](#) method

[REPLACE](#) function

[replicated joins](#)

[requirements](#) (for Pig)

[reserved keywords](#)

[ROUND](#) function

[ROUND_TO](#) function

[RTRIM](#) function

[run](#) command

[running Pig](#)

[exec](#) command

[execution modes](#)

[execution order](#)

[execution plans](#)
[multi-query execution](#)
[run](#) command

S ([top](#)) -----

[SAMPLE](#) operator

[schemaFunction](#) Python decorator

schemas

[for complex data types](#) (tuples, bags, maps)
[and decorators](#) (Python UDFs)
[and FOREACH](#)
[and LOAD, STREAM](#)
[ONSCHEMA clause](#) (UNION operator)
[and Pig Latin](#)
[and PigStorage](#) (function)
[and return types](#) (JavaScript UDFs)
[for simple data types](#) (int, long, float, double, chararray, bytearray)
[unknown \(null\) schemas](#)

[set](#) command

[setLocation](#) method

[setStoreFuncUDFContextSignature](#) method

[setStoreLocation](#) method

[setUdfContextSignature](#) method

[sh](#) command

[shell commands](#)

[ship](#) (streaming). *See also* autoship

sign operators

[negative](#) (-)

[positive](#) (+)

[SimplePigStats](#) class

[SIN](#) function

[SINH](#) function

[SIZE](#) function

[skewed joins](#)

software requirements. *See* requirements

specialized joins

- [merge joins](#)
- [and performance](#)
- [replicated joins](#)
- [skewed joins](#)

[SPLIT](#) operator

[SplitFilter](#) optimization rule

[splits](#) (implicit, explicit)

[SPRINTF](#) function

[SQRT](#) function

[star expression](#) (*)

[statements](#) (Pig Latin)

statistics. *See* Pig statistics

[STORE](#) operator. *See also* Store vs. Dump

Store functions. *See* load/store functions

[StoreFunc](#) class

- [checkSchema](#) method
- [getOutputFormat](#) method
- [prepareToWrite](#) method
- [putNext](#) method
- [relToAbsPathForStoreLocation](#) method
- [setStoreFuncUDFContextSignature](#) method
- [setStoreLocation](#) method
- [StoreMetadata](#) interface

[StoreMetadata](#) interface

[Store vs. Dump](#)

[STREAM](#) operator

[streaming](#) (DEFINE operator)

[string functions](#)

[STRSPLIT](#) function

[STRSPLITTOBAG](#) function

[SUBSTRING](#) function

[SUM](#) function

T ([top](#)) -----[TAN](#) function[TANH](#) function[TextLoader](#) function[TOBAG](#) function[TOKENIZE](#) function[TOMAP](#) function[TOP](#) function[TOTUPLE](#) function[TRIM](#) function[tuple expressions](#)[tuple functions](#)

tuples (data type)

[and relations](#)[and schemas](#)[syntax](#)[and TOTUPLE function](#)[and type construction operators](#)[type construction operators](#) (tuple, bag, map)type conversions. *See* casting types, types tables[types](#) (simple and complex)[types and performance](#)

types tables

[for addition, subtraction](#)[for equal, not equal](#)[for matches](#)[for multiplication, division](#)[for negative \(negation\)](#)[for nulls](#)*See also* casting types[tutorial](#) (for Pig)**U** ([top](#)) -----[UCFIRST](#) function

UDFs

[and function instantiation](#)[and monitoring](#)[passing configurations to](#)[and performance](#) (Accumulator Interface)[and performance](#) (Algebraic Interface)[Piggy Bank](#) (repository)[UDF interfaces](#)*See also* Java UDFs, JavaScript UDFs, Python UDFs[UNION](#) operator[UPPER](#) functionuser defined functions. *See* UDFs[utility commands](#)**V** ([top](#))**W** ([top](#))**X** ([top](#))**Y** ([top](#))**Z** ([top](#))[Zeppelin](#)