

SORTED and Without LIMIT100 OUTPUT

---

## 1MB DATA

row_num	o_custkey	o_orderkey	c_name	l_returnflag	annotation
---------	-----------	------------	--------	--------------	------------

Empty Relation!

Running time: 7689ms  
Communication cost: 223.537 MB  
Finished!

---

## 3MB DATA

row_num	o_custkey	o_orderkey	c_name	l_returnflag	annotation
1	4	164	00000004	R	17062
2	5	896	00000005	A	3872
3	7	7621	00000007	N	1408
4	10	13890	00000010	N	633
5	11	1696	00000011	N	11229
6	16	7399	00000016	N	2816
7	16	13926	00000016	N	817
8	16	15687	00000016	R	5729
9	20	7105	00000020	R	8448
10	55	10661	00000055	R	5632
11	85	8195	00000085	R	16282
12	91	2720	00000091	A	17248
13	100	7874	00000100	N	1634
14	100	8706	00000100	N	16164
15	101	6278	00000101	R	7385
16	101	9735	00000101	N	4381
17	103	3552	00000103	N	12132
18	110	5346	00000110	A	2464
19	112	1	00000112	N	4200
20	112	2662	00000112	N	3546
21	119	6402	00000119	N	5697
22	134	4871	00000134	N	5729
23	139	10598	00000139	R	13072
24	149	13603	00000149	N	7744
25	160	16134	00000160	R	4652
26	160	16262	00000160	A	3033
27	163	1408	00000163	N	48846
28	169	1954	00000169	N	10339
29	175	10566	00000175	N	7353
30	176	4545	00000176	A	2816
31	182	7524	00000182	R	5388
32	187	6084	00000187	N	1971
33	188	8645	00000188	N	7751
34	196	5312	00000196	A	25413

35	196	10629	00000196	A	3376
36	199	8582	00000199	A	9304
37	205	4004	00000205	A	8980
38	220	3746	00000220	R	7227
39	220	14147	00000220	A	4044
40	220	16896	00000220	N	19771
41	223	6343	00000223	N	29075
42	223	14722	00000223	N	28595
43	230	2656	00000230	R	11229
44	238	993	00000238	N	4200
45	244	15875	00000244	N	5697
46	244	16036	00000244	R	58150
47	247	11750	00000247	N	352
48	253	2630	00000253	R	37582
49	253	3108	00000253	A	13024
50	253	13569	00000253	R	12806
51	257	12322	00000257	R	1056
52	260	12899	00000260	N	1477
53	262	8805	00000262	N	2464
54	265	7618	00000265	R	27912
55	265	12358	00000265	N	3489
56	266	1184	00000266	N	1347
57	274	10501	00000274	N	25586
58	283	1666	00000283	N	36053
59	284	17760	00000284	A	1055
60	286	418	00000286	N	591
61	299	9987	00000299	N	38379
62	304	9955	00000304	N	12255
63	307	2432	00000307	N	4576
64	307	3492	00000307	R	3143
65	311	868	00000311	R	10621
66	319	16391	00000319	N	6752
67	332	5254	00000332	A	18791
68	332	5570	00000332	N	12469
69	341	9159	00000341	N	20094
70	346	5478	00000346	N	27777
71	370	4803	00000370	N	4009
72	383	15685	00000383	N	633
73	385	17473	00000385	N	17157
74	406	7138	00000406	N	8448
75	418	8134	00000418	N	10327
76	422	2370	00000422	A	14184
77	448	15396	00000448	N	15119

Running time: 15153ms

Communication cost: 715.632 MB

Finished!

-----

---

## 10MB

row_num		o_custkey	o_orderkey	c_name	l_returnflag	annotation
1	23	40864	00000023	N	228	
2	34	48836	00000034	A	119	
3	37	1031	00000037	R	525	
4	41	54880	00000041	N	48	
5	50	11299	00000050	R	765	
6	65	7105	00000065	A	620	
7	65	18822	00000065	A	1395	
8	83	21504	00000083	N	150	
9	85	24771	00000085	N	1221	
10	89	14150	00000089	A	2178	
11	89	19490	00000089	N	682	
12	100	28996	00000100	N	667	
13	104	53639	00000104	N	798	
14	118	6499	00000118	N	240	
15	121	41955	00000121	N	1015	
16	131	33186	00000131	R	840	
17	131	55013	00000131	N	900	
18	136	25888	00000136	N	1050	
19	154	12357	00000154	N	444	
20	169	50753	00000169	N	3300	
21	179	54917	00000179	A	1125	
22	181	27234	00000181	N	170	
23	188	15872	00000188	A	2550	
24	196	21797	00000196	N	646	
25	200	32256	00000200	N	700	
26	211	43266	00000211	N	760	
27	220	22276	00000220	R	943	
28	226	12228	00000226	A	414	
29	227	52609	00000227	N	675	
30	230	5959	00000230	A	1261	
31	233	31335	00000233	N	190	
32	233	37794	00000233	R	370	
33	235	31073	00000235	R	1075	
34	239	48642	00000239	A	80	
35	242	32227	00000242	N	2268	
36	244	53217	00000244	N	40	
37	247	26274	00000247	A	660	
38	248	29605	00000248	A	25	
39	259	32774	00000259	A	119	
40	259	42246	00000259	R	825	
41	268	52135	00000268	A	120	
42	280	50790	00000280	N	1452	
43	281	59589	00000281	A	930	
44	295	41990	00000295	N	320	
45	304	34694	00000304	N	215	
46	307	32327	00000307	R	280	
47	314	1828	00000314	R	726	

48	337	9382	00000337	N	264
49	355	13125	00000355	R	38
50	355	45447	00000355	R	629
51	388	3649	00000388	A	57
52	388	11303	00000388	R	1472
53	388	39686	00000388	A	208
54	392	323	00000392	A	4000
55	395	51300	00000395	N	80
56	400	34626	00000400	A	275
57	400	42053	00000400	N	10
58	400	54532	00000400	N	460
59	403	8098	00000403	N	399
60	409	20166	00000409	A	200
61	409	33605	00000409	R	190
62	409	45187	00000409	R	390
63	410	59110	00000410	N	609
64	440	11010	00000440	N	2024
65	455	21760	00000455	R	32
66	458	12706	00000458	A	2214
67	458	25248	00000458	N	1350
68	463	27783	00000463	N	475
69	469	16194	00000469	R	2070
70	472	1792	00000472	R	675
71	473	35877	00000473	A	510
72	478	33121	00000478	N	368
73	488	8199	00000488	N	1377
74	490	29697	00000490	N	29
75	496	36230	00000496	R	152
76	497	24865	00000497	R	1110
77	497	42567	00000497	A	570
78	505	51684	00000505	R	3588
79	506	37122	00000506	N	459
80	508	48801	00000508	A	630
81	509	38980	00000509	A	510
82	526	28032	00000526	N	2720
83	529	16995	00000529	R	1406
84	548	50566	00000548	N	1715
85	577	6663	00000577	R	200
86	580	37380	00000580	A	1716
87	583	17859	00000583	A	58
88	584	36033	00000584	R	1875
89	593	45060	00000593	R	476
90	595	47686	00000595	R	1518
91	602	24005	00000602	A	493
92	607	8997	00000607	A	2178
93	611	33031	00000611	R	270
94	623	42690	00000623	A	370
95	625	22597	00000625	N	87
96	632	27968	00000632	N	2666
97	637	43298	00000637	N	300
98	655	8518	00000655	N	992
99	661	11232	00000661	N	750
100	667	29255	00000667	N	1575
101	685	20066	00000685	A	40

102	685	41924	00000685	N	155
103	689	47267	00000689	R	970
104	691	8576	00000691	A	140
105	715	52102	00000715	A	1806
106	731	3746	00000731	R	644
107	734	36646	00000734	R	630
108	737	47877	00000737	A	2046
109	745	5350	00000745	R	361
110	746	33953	00000746	R	1406
111	751	22436	00000751	N	210
112	760	56547	00000760	A	760
113	778	54916	00000778	N	30
114	785	29606	00000785	N	464
115	788	28133	00000788	N	756
116	794	2279	00000794	A	162
117	805	13185	00000805	N	1400
118	811	46341	00000811	R	920
119	818	11749	00000818	N	3024
120	820	40032	00000820	A	114
121	830	41639	00000830	N	164
122	839	26400	00000839	N	1998
123	883	21445	00000883	R	3300
124	892	2209	00000892	A	35
125	901	47015	00000901	A	1260
126	908	3553	00000908	R	252
127	908	55299	00000908	A	2904
128	910	59012	00000910	A	68
129	913	48896	00000913	A	528
130	943	37734	00000943	A	2064
131	946	55014	00000946	A	713
132	949	11648	00000949	N	874
133	949	39810	00000949	N	2268
134	952	24519	00000952	N	841
135	965	3750	00000965	R	1786
136	967	4514	00000967	R	2160
137	971	768	00000971	N	2574
138	973	43812	00000973	N	841
139	986	23367	00000986	N	836
140	994	20899	00000994	R	1938
141	1010	51937	00001010	R	1554
142	1015	26209	00001015	N	666
143	1021	12231	00001021	N	1008
144	1025	46310	00001025	A	450
145	1027	390	00001027	N	130
146	1027	1571	00001027	A	180
147	1028	6789	00001028	N	209
148	1033	22595	00001033	N	559
149	1040	39264	00001040	N	1650
150	1042	52545	00001042	N	2400
151	1045	1856	00001045	R	4324
152	1045	28390	00001045	R	1075
153	1060	14852	00001060	N	1122
154	1061	43846	00001061	R	3520
155	1079	50880	00001079	A	3600

156	1084	22560	00001084	N	215
157	1093	41028	00001093	N	2625
158	1096	32864	00001096	N	874
159	1099	29223	00001099	A	770
160	1102	39520	00001102	N	990
161	1102	53858	00001102	N	180
162	1106	7047	00001106	N	2025
163	1117	52996	00001117	N	232
164	1124	59333	00001124	N	2046
165	1142	35781	00001142	A	1710
166	1148	14917	00001148	N	1000
167	1157	8261	00001157	R	825
168	1163	43588	00001163	A	3168
169	1171	35488	00001171	N	1512
170	1174	20322	00001174	A	650
171	1178	801	00001178	A	726
172	1184	47780	00001184	R	1292
173	1189	38918	00001189	N	100
174	1192	23299	00001192	A	40
175	1198	7140	00001198	A	207
176	1207	29889	00001207	R	112
177	1207	41255	00001207	R	140
178	1213	56323	00001213	N	165
179	1214	11365	00001214	N	1922
180	1222	3109	00001222	A	2150
181	1223	18851	00001223	R	370
182	1226	36673	00001226	A	225
183	1234	51044	00001234	R	532
184	1246	7589	00001246	N	1400
185	1252	482	00001252	N	528
186	1255	19975	00001255	A	2052
187	1255	27299	00001255	A	483
188	1255	39268	00001255	R	736
189	1256	44896	00001256	N	2775
190	1261	8001	00001261	R	20
191	1261	12130	00001261	N	726
192	1264	41796	00001264	N	525
193	1270	29063	00001270	A	175
194	1276	34498	00001276	A	560
195	1277	25474	00001277	A	52
196	1282	18272	00001282	N	285
197	1285	33570	00001285	R	32
198	1291	13671	00001291	N	516
199	1300	18880	00001300	R	1800
200	1300	50662	00001300	N	1122
201	1321	34530	00001321	R	2356
202	1333	13986	00001333	N	1725
203	1340	1284	00001340	N	245
204	1348	14850	00001348	N	1160
205	1358	55524	00001358	N	70
206	1360	48387	00001360	R	1584
207	1378	4096	00001378	R	200
208	1385	49409	00001385	N	2400
209	1397	3233	00001397	A	625

210	1403	31751	00001403	N	333
211	1406	31459	00001406	N	1334
212	1418	7750	00001418	R	150
213	1451	54435	00001451	N	475
214	1453	55553	00001453	R	220
215	1468	30693	00001468	N	2442
216	1481	9602	00001481	A	1296
217	1496	45157	00001496	N	1500
218	1499	35143	00001499	N	836

Running time: 38383ms

Communication cost: 2562.44 MB

Finished!

-----