

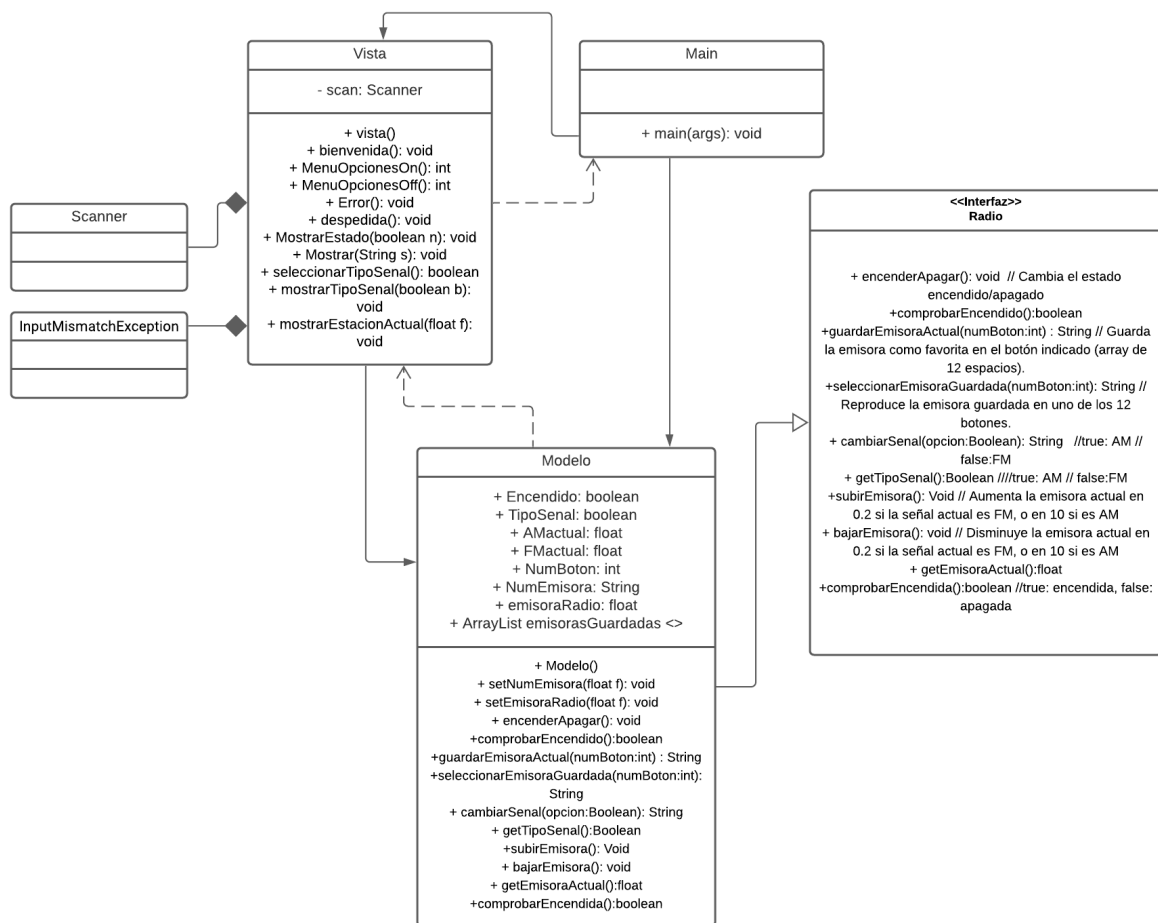
Universidad del Valle de Guatemala
Algoritmos y Estructura de Datos



Hoja de trabajo 1

Adrian Fulladolsa Palma - 21592
Sebastián José Solorzano Pérez - 21826

Diagrama de clases(UML)



Programa principal

https://github.com/adrianfulla/Hoja_de_trabajo_1_Algoritmos

Funcionalidad del Programa

```

Bienveni@ al simulador de radio

Que desea hacer?
1. Encender o apagar radio
2. Comprobar si la radio esta encendida
3. Salir

2
La radio se encuentra apagada
    
```

Al principio se puede comprobar que la radio está apagada

```
Que desea hacer?
1. Encender o apagar radio
2. Comprobar si la radio esta encendida
3. Salir

1
¿Deseas encender la radio?
1. Si
2. No
1
Se ha encendido la radio
```

Se da la opción de encender la radio

```
Que desea hacer?
1. Encender o apagar radio
2. Cambiar señal
3. Señal actual
4. Subir emisora
5. Bajar emisora
6. Emisora actual
7. Guardar emisora
8. Seleccionar Emisoras guardadas
9. Comprobar si la radio esta encendida
10. Salir
```

Después de encender la radio, nos mostrará el menú de opciones

```
2
Que tipo de senal desea escuchar?
1. AM
2. FM
2
Cambiaste a FM, Frecuencias: 87.9 a 107.9
```

Podremos cambiar de señal

```
3
Actualmente la señal es FM
```

Nos indicará la señal actual

```
4
Esta escuchando la emisora: 88.4
```

Nos permitirá subir y bajar de radio

```
6
La estacion actual es 87.9
```

Nos indicará la estación actual

```
7
Se ha guardado la emisora 87.9
```

Podremos guardar las emisoras

```
8
Que estacion guardada desea seleccionar?
1. 87.9
1
Emisoras seleccionada: 87.9
```

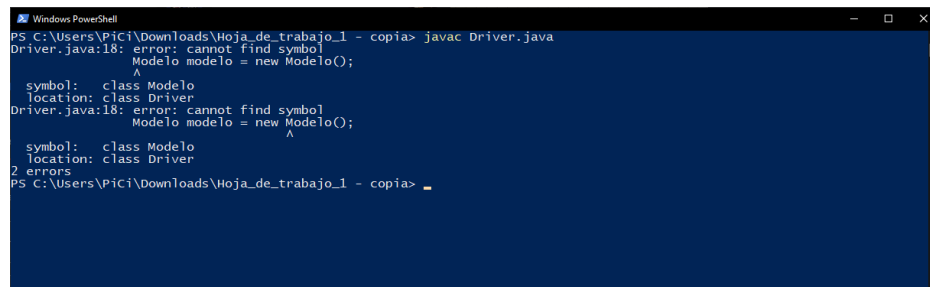
Seleccionar entre las emisoras guardadas

```
9
La radio se encuentra encendida
```

Comprobar que la radio esté encendida

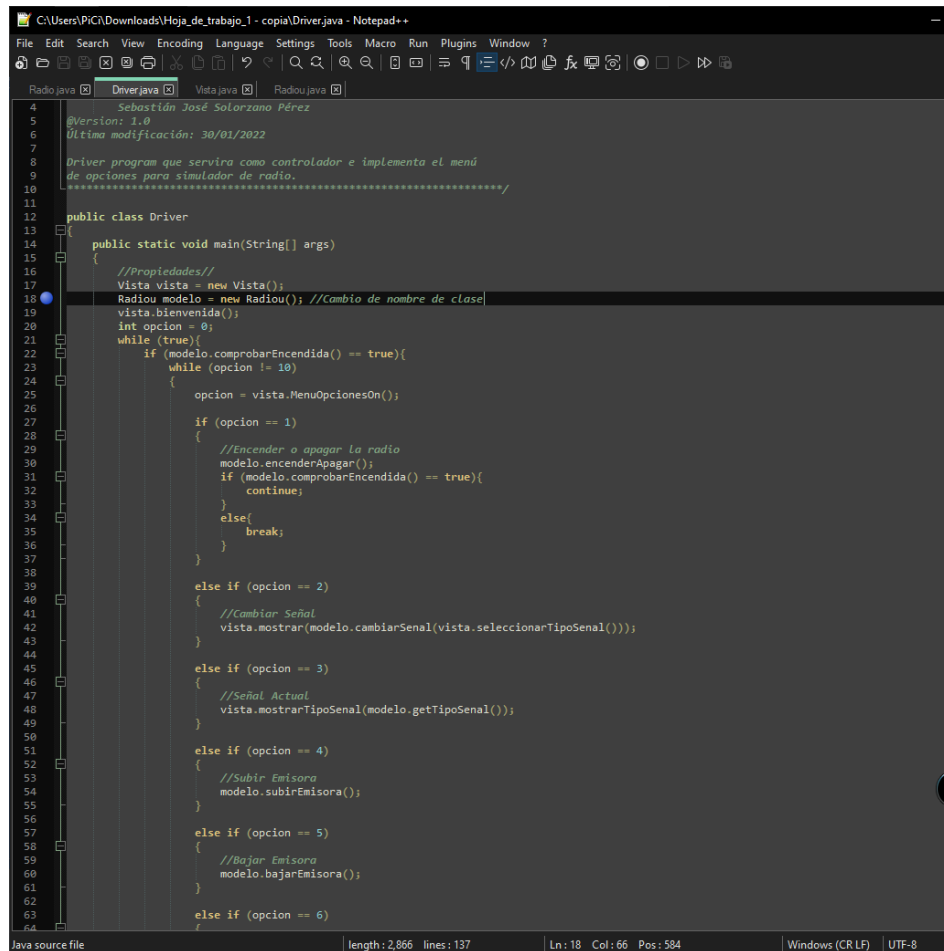
Pruebas realizadas con implementaciones de clase Radio de otros grupos

Pruebas con clase Radio de Arturo Argueta y Astrid Glauser, se reemplazó nuestra clase que implementa la interfaz Radio con la clase de este grupo. Después de resolver errores de compilación se pasó a realizar pruebas.



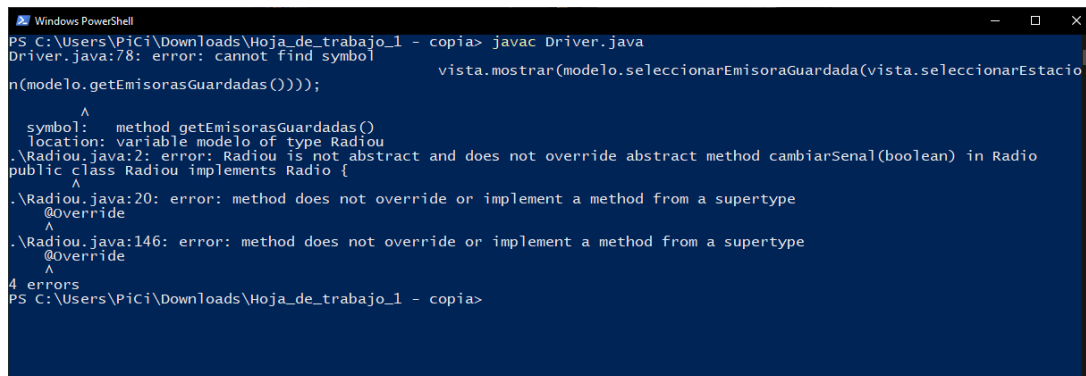
```
Windows PowerShell
PS C:\Users\PiCi\Downloads\Hoja_de_trabajo_1 - copia> javac Driver.java
Driver.java:18: error: cannot find symbol
    Modelo modelo = new Modelo();
    ^
symbol:   class Modelo
location: class Driver
Driver.java:18: error: cannot find symbol
    Modelo modelo = new Modelo();
    ^
symbol:   class Modelo
location: class Driver
2 errors
PS C:\Users\PiCi\Downloads\Hoja_de_trabajo_1 - copia>
```

Resultado de Primer Compilación



```
4      Sebastián José Solorzano Pérez
5      @Version: 1.0
6      Última modificación: 30/01/2022
7
8      Driver program que sirva como controlador e implementa el menú
9      de opciones para simulador de radio.
10     =====/
11
12     public class Driver
13     {
14     public static void main(String[] args)
15     {
16         //Propiedades//
17         Vista vista = new Vista();
18         Radiou modelo = new Radiou(); //Cambio de nombre de clase
19         vista.bienvenida();
20         int opcion = 0;
21         while (true){
22             if (modelo.comprobarEncendida() == true){
23                 while (opcion != 10)
24                 {
25                     opcion = vista.MenuOpcionesOn();
26
27                     if (opcion == 1)
28                     {
29                         //Encender o apagar la radio
30                         modelo.encenderApagar();
31                         if (modelo.comprobarEncendida() == true){
32                             continue;
33                         }
34                         else{
35                             break;
36                         }
37                     }
38
39                     else if (opcion == 2)
40                     {
41                         //Cambiar Señal
42                         vista.mostrar(modelo.cambiarSeñal(vista.seleccionarTipoSeñal()));
43                     }
44
45                     else if (opcion == 3)
46                     {
47                         //Señal Actual
48                         vista.mostrarTipoSeñal(modelo.getTipoSeñal());
49                     }
50
51                     else if (opcion == 4)
52                     {
53                         //Subir Emisora
54                         modelo.subirEmisora();
55                     }
56
57                     else if (opcion == 5)
58                     {
59                         //Bajar Emisora
60                         modelo.bajarEmisora();
61                     }
62
63                     else if (opcion == 6)
64                     {
```

Cambio realizado a clase Driver para resolver error de primera compilación



```
PS C:\Users\PiCi\Downloads\Hoja_de_trabajo_1 - copia> javac Driver.java
Driver.java:78: error: cannot find symbol
        vista.mostrar(modelo.seleccionarEmisoraGuardada(vista.seleccionarEstacion(modelo.getEmisorasGuardadas())));
        ^
symbol:   method getEmisorasGuardadas()
location: variable modelo of type Radiou
.\Radiou.java:2: error: Radiou is not abstract and does not override abstract method cambiarSeñal(boolean) in Radio
public class Radiou implements Radio {
^
.\Radiou.java:20: error: method does not override or implement a method from a supertype
@Override
^
.\Radiou.java:146: error: method does not override or implement a method from a supertype
@Override
^
4 errors
PS C:\Users\PiCi\Downloads\Hoja_de_trabajo_1 - copia>
```

Resultado de segunda compilación

```
1 public class Radiou implements Radio {
2
3
4     private boolean encendida = false;
5     private boolean tipoSenal = true;
6     private float fActual = 530;
7     private float fMaximo = (float) 87.9;
8     private String[] emisorasGuardadas = new String[12];
9
10
11     @Override
12     public void encenderApagar(){
13
14
15     }
16
17     @Override
18     public boolean comprobarEncendida(){ //Cambio de nombre de metodo de comprobarEncendido a comprobarEncendida
19         return this.encendida;
20     }
21
22     @Override
23     public String guardarEmisoraActual(int numBoton){
24
25
26     }
27
28     @Override
29     public String seleccionarEmisoraActual(int numBoton){
30
31
32     }
33
34
35
36
37     @Override
38     public boolean getTipoSenal(){
39
40
41     }
42
43     @Override
44     public void subirEmisora(){
45
46
47     }
48
49     @Override
50     public void bajarEmisora(){
51
52
53     }
54
55     @Override
56     public float getEmisoraActual(){
57
58
59     }
60
61     @Override
62     public String seleccionarEmisoraGuardada(int numBoton) {
63
64
65     }
66
67     @Override
68     public String cambiarSenal(boolean opcion) { //cambio de parametro de Boolean a boolean
69         this.tipoSenal = opcion;
70         String message = "Se ha cambiado a ";
71         if (tipoSenal) {
72             message += "AM";
73         } else {
74             message += "FM";
75         }
76         return message;
77     }
78
79
80
81
82     public String[] getEmisorasGuardadas(){ //creacion de metodo para regresar lista de emisoras guardadas
83         return emisorasGuardadas;
84     }
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
370
371
372
373
374
375
376
377
378
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
510
511
512
513
514
515
516
517
518
519
520
521
522
523
524
525
526
527
528
529
530
531
532
533
534
535
536
537
538
539
540
541
542
543
544
545
546
547
548
549
550
551
552
553
554
555
556
557
558
559
560
561
562
563
564
565
566
567
568
569
570
571
572
573
574
575
576
577
578
579
580
581
582
583
584
585
586
587
588
589
590
591
592
593
594
595
596
597
598
599
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
610
611
612
613
614
615
616
617
618
619
620
621
622
623
624
625
626
627
628
629
630
631
632
633
634
635
636
637
638
639
640
641
642
643
644
645
646
647
648
649
650
651
652
653
654
655
656
657
658
659
660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
670
671
672
673
674
675
676
677
678
679
680
681
682
683
684
685
686
687
688
689
690
691
692
693
694
695
696
697
698
699
700
701
702
703
704
705
706
707
708
709
710
711
712
713
714
715
716
717
718
719
720
721
722
723
724
725
726
727
728
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
740
741
742
743
744
745
746
747
748
749
750
751
752
753
754
755
756
757
758
759
760
761
762
763
764
765
766
767
768
769
770
771
772
773
774
775
776
777
778
779
780
781
782
783
784
785
786
787
788
789
790
791
792
793
794
795
796
797
798
799
800
801
802
803
804
805
806
807
808
809
810
811
812
813
814
815
816
817
818
819
820
821
822
823
824
825
826
827
828
829
830
831
832
833
834
835
836
837
838
839
840
841
842
843
844
845
846
847
848
849
850
851
852
853
854
855
856
857
858
859
860
861
862
863
864
865
866
867
868
869
870
871
872
873
874
875
876
877
878
879
880
881
882
883
884
885
886
887
888
889
890
891
892
893
894
895
896
897
898
899
900
901
902
903
904
905
906
907
908
909
910
911
912
913
914
915
916
917
918
919
920
921
922
923
924
925
926
927
928
929
930
931
932
933
934
935
936
937
938
939
940
941
942
943
944
945
946
947
948
949
950
951
952
953
954
955
956
957
958
959
960
961
962
963
964
965
966
967
968
969
970
971
972
973
974
975
976
977
978
979
980
981
982
983
984
985
986
987
988
989
990
991
992
993
994
995
996
997
998
999
1000
1001
1002
1003
1004
1005
1006
1007
1008
1009
1010
1011
1012
1013
1014
1015
1016
1017
1018
1019
1020
1021
1022
1023
1024
1025
1026
1027
1028
1029
1030
1031
1032
1033
1034
1035
1036
1037
1038
1039
1040
1041
1042
1043
1044
1045
1046
1047
1048
1049
1050
1051
1052
1053
1054
1055
1056
1057
1058
1059
1060
1061
1062
1063
1064
1065
1066
1067
1068
1069
1070
1071
1072
1073
1074
1075
1076
1077
1078
1079
1080
1081
1082
1083
1084
1085
1086
1087
1088
1089
1090
1091
1092
1093
1094
1095
1096
1097
1098
1099
1100
1101
1102
1103
1104
1105
1106
1107
1108
1109
1110
1111
1112
1113
1114
1115
1116
1117
1118
1119
1120
1121
1122
1123
1124
1125
1126
1127
1128
1129
1130
1131
1132
1133
1134
1135
1136
1137
1138
1139
1140
1141
1142
1143
1144
1145
1146
1147
1148
1149
1150
1151
1152
1153
1154
1155
1156
1157
1158
1159
1160
1161
1162
1163
1164
1165
1166
1167
1168
1169
1170
1171
1172
1173
1174
1175
1176
1177
1178
1179
1180
1181
1182
1183
1184
1185
1186
1187
1188
1189
1190
1191
1192
1193
1194
1195
1196
1197
1198
1199
1200
1201
1202
1203
1204
1205
1206
1207
1208
1209
1210
1211
1212
1213
1214
1215
1216
1217
1218
1219
1220
1221
1222
1223
1224
1225
1226
1227
1228
1229
1230
1231
1232
1233
1234
1235
1236
1237
1238
1239
1240
1241
1242
1243
1244
1245
1246
1247
1248
1249
1250
1251
1252
1253
1254
1255
1256
1257
1258
1259
1260
1261
1262
1263
1264
1265
1266
1267
1268
1269
1270
1271
1272
1273
1274
1275
1276
1277
1278
1279
1280
1281
1282
1283
1284
1285
1286
1287
1288
1289
1290
1291
1292
1293
1294
1295
1296
1297
1298
1299
1300
1301
1302
1303
1304
1305
1306
1307
1308
1309
1310
1311
1312
1313
1314
1315
1316
1317
1318
1319
1320
1321
1322
1323
1324
1325
1326
1327
1328
1329
1330
1331
1332
1333
1334
1335
1336
1337
1338
1339
1340
1341
1342
1343
1344
1345
1346
1347
1348
1349
1350
1351
1352
1353
1354
1355
1356
1357
1358
1359
1360
1361
1362
1363
1364
1365
1366
1367
1368
1369
1370
1371
1372
1373
1374
1375
1376
1377
1378
1379
1380
1381
1382
1383
1384
1385
1386
1387
1388
1389
1390
1391
1392
1393
1394
1395
1396
1397
1398
1399
1400
1401
1402
1403
1404
1405
1406
1407
1408
1409
1410
1411
1412
1413
1414
1415
1416
1417
1418
1419
1420
1421
1422
1423
1424
1425
1426
1427
1428
1429
1430
1431
1432
1433
1434
1435
1436
1437
1438
1439
1440
1441
1442
1443
1444
1445
1446
1447
1448
1449
1450
1451
1452
1453
1454
1455
1456
1457
1458
1459
1460
1461
1462
1463
1464
1465
1466
1467
1468
1469
1470
1471
1472
1473
1474
1475
1476
1477
1478
1479
1480
1481
1482
1483
1484
1485
1486
1487
1488
1489
1490
1491
1492
1493
1494
1495
1496
1497
1498
1499
1500
1501
1502
1503
1504
1505
1506
1507
1508
1509
1510
1511
1512
1513
1514
1515
1516
1517
1518
1519
1520
1521
1522
1523
1524
1525
1526
1527
1528
1529
1530
1531
1532
1533
1534
1535
1536
1537
1538
1539
1540
1541
1542
1543
1544
1545
1546
1547
1548
1549
1550
1551
1552
1553
1554
1555
1556
1557
1558
1559
1560
1561
1562
1563
1564
1565
1566
1567
1568
1569
1570
1571
1572
1573
1574
1575
1576
1577
1578
1579
1580
1581
1582
1583
1584
1585
1586
1587
1588
1589
1590
1591
1592
1593
1594
1595
1596
1597
1598
1599
1600
1601
1602
1603
1604
1605
1606
1607
1608
1609
1610
1611
1612
1613
1614
1615
1616
1617
1618
1619
1620
1621
1622
1623
1624
1625
1626
1627
1628
1629
1630
1631
1632
1633
1634
1635
1636
1637
1638
1639
1640
1641
1642
1643
1644
1645
1646
1647
1648
1649
1650
1651
1652
1653
1654
1655
1656
1657
1658
1659
1660
1661
1662
1663
1664
1665
1666
1667
1668
1669
1670
1671
1672
1673
1674
1675
1676
1677
1678
1679
1680
1681
1682
1683
1684
1685
1686
1687
1688
1689
1690
1691
1692
1693
1694
1695
1696
1697
1698
1699
1700
1701
1702
1703
1704
1705
1706
1707
1708
1709
1710
1711
1712
1713
1714
1715
1716
1717
1718
1719
1720
1721
1722
1723
1724
1725
1726
1727
1728
1729
1730
1731
1732
1733
1734
1735
1736
1737
1738
1739
1740
1741
1742
1743
1744
1745
1746
1747
1748
1749
1750
1751
1752
1753
1754
1755
1756
1757
1758
1759
1760
1761
1762
1763
1764
1765
1766
1767
1768
1769
1770
1771
1772
1773
1774
1775
1776
1777
1778
1779
1780
1781
1782
1783
1784
1785
1786
1787
1788
1789
1790
1791
1792
1793
1794
1795
1796
1797
1798
1799
1800
1801
1802
1803
1804
1805
1806
1807
1808
1809
1810
1811
1812
1813
1814
1815
1816
1817
1818
1819
1820
1821
1822
1823
1824
1825
1826
1827
1828
1829
1830
1831
1832
1833
1834
1835
1836
1837
1838
1839
1840
1841
1842
1843
1844
1845
1846
1847
1848
1849
1850
1851
1852
1853
1854
1855
1856
1857
1858
1859
1860
1861
1862
1863
1864
1865
1866
1867
1868
1869
1870
1871
1872
1873
1874
1875
1876
1877
1878
1879
1880
1881
1882
1883
1884
1885
1886
1887
1888
1889
1890
1891
1892
1893
1894
1895
1896
1897
1898
1899
1900
1901
1902
1903
1904
1905
1906
1907
1908
1909
1910
1911
1912
1913
1914
1915
1916
1917
1918
1919
1920
1921
1922
1923
1924
1925
1926
1927
1928
1929
1930
1931
1932
1933
1934
1935
1936
1937
1938
1939
1940
1941
1942
1943
1944
1945
1946
1947
1948
1949
1950
1951
1952
1953
1954
1955
1956
1957
1958
1959
1960
1961
1962
1963
1964
1965
1966
1967
1968
1969
1970
1971
1972
1973
1974
1975
1976
1977
1978
1979
1980
1981
1982
1983
1984
1985
1986
1987
1988
1989
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
2025
2026
2027
2028
2029
2030
2031
2032
2033
2034
2035
2036
2037
2038
2039
2040
2041
2042
2043
2044
2045
2046
2047
2048
2049
2050
2051
2052
2053
2054
2055
2056
2057
2058
2059
2060
2061
2062
2063
2064
2065
2066
2067
2068
2069
2070
2071
2072
2073
2074
2075
2076
2077
2078
2079
2080
2081
2082
2083
2084
2085
2086
2087
2088
2089
2090
2091
2092
2093
2094
2095
2096
2097
2098
2099
2100
2101
2102
2103
2104
2105
2106
2107
2108
2109
2110
2111
2112
2113
2114
2115
2116
2117
2118
2119
2120
2121
2122
2123
2124
2125
2126
2127
2128
2129
2130
2131
2132
2133
2134
2135
2136
2137
2138
2139
2140
2141
2142
2143
2144
2145
2146
2147
2148
2149
2150
2151
2152
2153
2154
2155
2156
2157
2158
2159
2160
2161
2162
2163
2164
2165
2166
2167
2168
2169
2170
2171
2172
2173
2174
2175
2176
2177
2178
2179
2180
2181
2182
2183
2184
2185
2186
2187
2188
2189
2190
2191
2192
2193
2194
2195
2196
2197
2198
2199
2200
2201
2202
2203
2204
2205
2206
2207
2208
2209
2210
2211
2212
2213
2214
2215
2216
2217
2218
2219
2220
2221
2222
2223
2224
2225
2226
2227
2228
2229
2230
2231
2232
2233
2234
2235
2236
2237
2238
2239
2240
2241
2242
2243
2244
2245
2246
2247
2248
2249
2250
2251
2252
2253
2254
2255
2256
2257
2258
2259
2260
2261
2262
2263
2264
2265
2266
2267
2268
2269
2270
2271
2272
2273
2274
2275
2276
2277
2278
2279
2280
2281
2282
2283
2284
2285
2286
2287
2288
2289
2290
2291
2292
2293
2294
2295
2296
2297
2298
2299
2300
2301
2302
2303
2304
2305
2306
2307
2308
2309
2310
2311
2312
2313
2314
2315
2316
2317
2318
2319
2320
2321
2322
2323
2324
2325
2326
2327
2328
2329
2330
2331
2332
2333
2334
2335
2336
2337
2338
2339
2340
2341
2342
2343
2344
2345
2346
2347
2348
2349
2350
2351
2352
2353
2354
2355
2356
2357
2358
2359
2360
2361
2362
2363
2364
2365
2366
2367
2368
2369
2370
2371
2372
2373
2374
2375
2376
2377
2378
2379
2380
2381
2382
2383
2384
2385
2386
2387
2388
2389
2390
2391
2392
2393
2394
2395
2396
2397
2398
2399
2400
2401
2402
2403
2404
2405
2406
2407
2408
2409
2410
2411
2412
2413
2414
2415
2416
2417
2418
2419
2420
2421
2422
2423
2424
2425
2426
2427
2428
2429
2430
2431
2432
2433
2434
2435
2436
2437
2438
2439
2440
2441
2442
2443
2444
2445
2446
2447
2448
2449
2450
2451
2452
2453
2454
2455
2456
2457
2458
2459
2460
2461
2462
2463
2464
2465
2466
2467
2468
2469
2470
2471
2472
2473
2474
2475
2476
2477
2478
2479
2480
2481
2482
2483
2484
2485
2486
2487
2488
2489
2490
2491
2492
2493
2494
2495
2496
2497
2498
2499
2500
2501
2502
2503
2504
2505
2506
2507
2508
2509
2510
2511
2512
2513
2514
2515
2516
2517
2518
2519
2520
2521
2522
2523
2524
2525
2526
2527
2528
2529
2530
2531
2532
2533
2534
2535
2536
2537
2538
2539
2540
2541
2542
2543
2544
2545
2546
2547
2548
2549
2550
2551
2552
2553
2554
2555
2556
2557
2558
2559
2560
2561
2562
2563
2564
2565
2566
2567
2568
2569
2570
2571
2572
2573
2574
2575
2576
2577
2578
2579
2580
2581
2582
2583
2584
2585
2586
2587
2588
2589
2590
2591
2592
2593
2594
2595
2596
259
```

```

C:\Users\PiCi\Downloads\Hoja_de_trabajo_1 - copia\Vista.java - Notepad++
File Edit Search View Encoding Language Settings Tools Macro Run Plugins Window ?
Rado.java Vista.java Rado.java
97 }
98
99 public void mostrarEstado(boolean n){
100     if (n == true){
101         System.out.println("La radio se encuentra encendida");
102     }
103     else{
104         System.out.println("La radio se encuentra apagada");
105     }
106 }
107
108 public void mostrar(String s){
109     System.out.println(s);
110 }
111
112 public Integer seleccionarEstacion(String[] ests){ //cambio de ArrayList a String[]
113     System.out.println("Que estacion guardada desea seleccionar?");
114     if(ests.length > 0){ //cambio de ests.size() a ests.length ya que se cambio de ArrayList a Array
115         for(int i = 0; i < ests.length;i++){
116             System.out.println((i+1) + ". " + ests[i]); //cambio de ests.get(i) a ests[i] ya que se cambio de ArrayList a Array
117         }
118         int op = 0;
119         boolean wenttocath;
120         do{
121             try{
122                 wenttocath = false;
123                 op = scan.nextInt();
124                 return op;
125             }
126             catch (InputMismatchException e){
127                 scan.next();
128                 wenttocath = true;
129                 System.out.println("Opcion no valida, vuelva a intentar");
130             }
131             while (wenttocath == true);
132         }
133         return(op+1);
134     }
135     else{
136         System.out.println("No hay estaciones guardadas");
137         return 0;
138     }
139 }
140
141 public boolean seleccionarTipoSenal(){
142     System.out.println("Que tipo de senal desea escuchar?");
143     System.out.println("1. AM");
144     System.out.println("2. FM");
145     int op = 0;
146     boolean wenttocath;
147     boolean est = true;
148     do{
149         try{
150             wenttocath = false;
151             op = scan.nextInt();
152             if(op == 1){
153                 est = true;
154             }
155             else{
156                 est = false;
157             }
158         }
159         catch (InputMismatchException e){
160             scan.next();
161             wenttocath = true;
162             System.out.println("Opcion no valida, vuelva a intentar");
163         }
164         while (wenttocath == true);
165     }
166     return(est);
167 }
168
169 }
170
171 }
172
173 }
174
175 }
176
177 }
178
179 }
180
181 }
182
183 }
184
185 }
186
187 }
188
189 }
190
191 }
192
193 }
194
195 }
196
197 }
198
199 }
200
201 }
202
203 }
204
205 }
206
207 }
208
209 }
210
211 }
212
213 }
214
215 }
216
217 }
218
219 }
220
221 }
222
223 }
224
225 }
226
227 }
228
229 }
230
231 }
232
233 }
234
235 }
236
237 }
238
239 }
240
241 }
242
243 }
244
245 }
246
247 }
248
249 }
250
251 }
252
253 }
254
255 }
256
257 }
258
259 }
260
261 }
262
263 }
264
265 }
266
267 }
268
269 }
270
271 }
272
273 }
274
275 }
276
277 }
278
279 }
280
281 }
282
283 }
284
285 }
286
287 }
288
289 }
290
291 }
292
293 }
294
295 }
296
297 }
298
299 }
300
301 }
302
303 }
304
305 }
306
307 }
308
309 }
310
311 }
312
313 }
314
315 }
316
317 }
318
319 }
320
321 }
322
323 }
324
325 }
326
327 }
328
329 }
330
331 }
332
333 }
334
335 }
336
337 }
338
339 }
340
341 }
342
343 }
344
345 }
346
347 }
348
349 }
350
351 }
352
353 }
354
355 }
356
357 }
358
359 }
360
361 }
362
363 }
364
365 }
366
367 }
368
369 }
370
371 }
372
373 }
374
375 }
376
377 }
378
379 }
380
381 }
382
383 }
384
385 }
386
387 }
388
389 }
390
391 }
392
393 }
394
395 }
396
397 }
398
399 }
400
401 }
402
403 }
404
405 }
406
407 }
408
409 }
410
411 }
412
413 }
414
415 }
416
417 }
418
419 }
420
421 }
422
423 }
424
425 }
426
427 }
428
429 }
430
431 }
432
433 }
434
435 }
436
437 }
438
439 }
440
441 }
442
443 }
444
445 }
446
447 }
448
449 }
450
451 }
452
453 }
454
455 }
456
457 }
458
459 }
460
461 }
462
463 }
464
465 }
466
467 }
468
469 }
470
471 }
472
473 }
474
475 }
476
477 }
478
479 }
480
481 }
482
483 }
484
485 }
486
487 }
488
489 }
490
491 }
492
493 }
494
495 }
496
497 }
498
499 }
500
501 }
502
503 }
504
505 }
506
507 }
508
509 }
510
511 }
512
513 }
514
515 }
516
517 }
518
519 }
520
521 }
522
523 }
524
525 }
526
527 }
528
529 }
530
531 }
532
533 }
534
535 }
536
537 }
538
539 }
540
541 }
542
543 }
544
545 }
546
547 }
548
549 }
550
551 }
552
553 }
554
555 }
556
557 }
558
559 }
560
561 }
562
563 }
564
565 }
566
567 }
568
569 }
570
571 }
572
573 }
574
575 }
576
577 }
578
579 }
580
581 }
582
583 }
584
585 }
586
587 }
588
589 }
590
591 }
592
593 }
594
595 }
596
597 }
598
599 }
600
601 }
602
603 }
604
605 }
606
607 }
608
609 }
610
611 }
612
613 }
614
615 }
616
617 }
618
619 }
620
621 }
622
623 }
624
625 }
626
627 }
628
629 }
630
631 }
632
633 }
634
635 }
636
637 }
638
639 }
640
641 }
642
643 }
644
645 }
646
647 }
648
649 }
650
651 }
652
653 }
654
655 }
656
657 }
658
659 }
660
661 }
662
663 }
664
665 }
666
667 }
668
669 }
670
671 }
672
673 }
674
675 }
676
677 }
678
679 }
680
681 }
682
683 }
684
685 }
686
687 }
688
689 }
690
691 }
692
693 }
694
695 }
696
697 }
698
699 }
700
701 }
702
703 }
704
705 }
706
707 }
708
709 }
710
711 }
712
713 }
714
715 }
716
717 }
718
719 }
720
721 }
722
723 }
724
725 }
726
727 }
728
729 }
730
731 }
732
733 }
734
735 }
736
737 }
738
739 }
740
741 }
742
743 }
744
745 }
746
747 }
748
749 }
750
751 }
752
753 }
754
755 }
756
757 }
758
759 }
760
761 }
762
763 }
764
765 }
766
767 }
768
769 }
770
771 }
772
773 }
774
775 }
776
777 }
778
779 }
780
781 }
782
783 }
784
785 }
786
787 }
788
789 }
790
791 }
792
793 }
794
795 }
796
797 }
798
799 }
800
801 }
802
803 }
804
805 }
806
807 }
808
809 }
810
811 }
812
813 }
814
815 }
816
817 }
818
819 }
820
821 }
822
823 }
824
825 }
826
827 }
828
829 }
830
831 }
832
833 }
834
835 }
836
837 }
838
839 }
840
841 }
842
843 }
844
845 }
846
847 }
848
849 }
850
851 }
852
853 }
854
855 }
856
857 }
858
859 }
860
861 }
862
863 }
864
865 }
866
867 }
868
869 }
870
871 }
872
873 }
874
875 }
876
877 }
878
879 }
880
881 }
882
883 }
884
885 }
886
887 }
888
889 }
890
891 }
892
893 }
894
895 }
896
897 }
898
899 }
900
901 }
902
903 }
904
905 }
906
907 }
908
909 }
910
911 }
912
913 }
914
915 }
916
917 }
918
919 }
920
921 }
922
923 }
924
925 }
926
927 }
928
929 }
930
931 }
932
933 }
934
935 }
936
937 }
938
939 }
940
941 }
942
943 }
944
945 }
946
947 }
948
949 }
950
951 }
952
953 }
954
955 }
956
957 }
958
959 }
960
961 }
962
963 }
964
965 }
966
967 }
968
969 }
970
971 }
972
973 }
974
975 }
976
977 }
978
979 }
980
981 }
982
983 }
984
985 }
986
987 }
988
989 }
990
991 }
992
993 }
994
995 }
996
997 }
998
999 }
1000
1001 }
1002
1003 }
1004
1005 }
1006
1007 }
1008
1009 }
1010
1011 }
1012
1013 }
1014
1015 }
1016
1017 }
1018
1019 }
1020
1021 }
1022
1023 }
1024
1025 }
1026
1027 }
1028
1029 }
1030
1031 }
1032
1033 }
1034
1035 }
1036
1037 }
1038
1039 }
1040
1041 }
1042
1043 }
1044
1045 }
1046
1047 }
1048
1049 }
1050
1051 }
1052
1053 }
1054
1055 }
1056
1057 }
1058
1059 }
1060
1061 }
1062
1063 }
1064
1065 }
1066
1067 }
1068
1069 }
1070
1071 }
1072
1073 }
1074
1075 }
1076
1077 }
1078
1079 }
1080
1081 }
1082
1083 }
1084
1085 }
1086
1087 }
1088
1089 }
1090
1091 }
1092
1093 }
1094
1095 }
1096
1097 }
1098
1099 }
1100
1101 }
1102
1103 }
1104
1105 }
1106
1107 }
1108
1109 }
1110
1111 }
1112
1113 }
1114
1115 }
1116
1117 }
1118
1119 }
1120
1121 }
1122
1123 }
1124
1125 }
1126
1127 }
1128
1129 }
1130
1131 }
1132
1133 }
1134
1135 }
1136
1137 }
1138
1139 }
1140
1141 }
1142
1143 }
1144
1145 }
1146
1147 }
1148
1149 }
1150
1151 }
1152
1153 }
1154
1155 }
1156
1157 }
1158
1159 }
1160
1161 }
1162
1163 }
1164
1165 }
1166
1167 }
1168
1169 }
1170
1171 }
1172
1173 }
1174
1175 }
1176
1177 }
1178
1179 }
1180
1181 }
1182
1183 }
1184
1185 }
1186
1187 }
1188
1189 }
1190
1191 }
1192
1193 }
1194
1195 }
1196
1197 }
1198
1199 }
1200
1201 }
1202
1203 }
1204
1205 }
1206
1207 }
1208
1209 }
1210
1211 }
1212
1213 }
1214
1215 }
1216
1217 }
1218
1219 }
1220
1221 }
1222
1223 }
1224
1225 }
1226
1227 }
1228
1229 }
1230
1231 }
1232
1233 }
1234
1235 }
1236
1237 }
1238
1239 }
1240
1241 }
1242
1243 }
1244
1245 }
1246
1247 }
1248
1249 }
1250
1251 }
1252
1253 }
1254
1255 }
1256
1257 }
1258
1259 }
1260
1261 }
1262
1263 }
1264
1265 }
1266
1267 }
1268
1269 }
1270
1271 }
1272
1273 }
1274
1275 }
1276
1277 }
1278
1279 }
1280
1281 }
1282
1283 }
1284
1285 }
1286
1287 }
1288
1289 }
1290
1291 }
1292
1293 }
1294
1295 }
1296
1297 }
1298
1299 }
1300
1301 }
1302
1303 }
1304
1305 }
1306
1307 }
1308
1309 }
1310
1311 }
1312
1313 }
1314
1315 }
1316
1317 }
1318
1319 }
1320
1321 }
1322
1323 }
1324
1325 }
1326
1327 }
1328
1329 }
1330
1331 }
1332
1333 }
1334
1335 }
1336
1337 }
1338
1339 }
1340
1341 }
1342
1343 }
1344
1345 }
1346
1347 }
1348
1349 }
1350
1351 }
1352
1353 }
1354
1355 }
1356
1357 }
1358
1359 }
1360
1361 }
1362
1363 }
1364
1365 }
1366
1367 }
1368
1369 }
1370
1371 }
1372
1373 }
1374
1375 }
1376
1377 }
1378
1379 }
1380
1381 }
1382
1383 }
1384
1385 }
1386
1387 }
1388
1389 }
1390
1391 }
1392
1393 }
1394
1395 }
1396
1397 }
1398
1399 }
1400
1401 }
1402
1403 }
1404
1405 }
1406
1407 }
1408
1409 }
1410
1411 }
1412
1413 }
1414
1415 }
1416
1417 }
1418
1419 }
1420
1421 }
1422
1423 }
1424
1425 }
1426
1427 }
1428
1429 }
1430
1431 }
1432
1433 }
1434
1435 }
1436
1437 }
1438
1439 }
1440
1441 }
1442
1443 }
1444
1445 }
1446
1447 }
1448
1449 }
1450
1451 }
1452
1453 }
1454
1455 }
1456
1457 }
1458
1459 }
1460
1461 }
1462
1463 }
1464
1465 }
1466
1467 }
1468
1469 }
1470
1471 }
1472
1473 }
1474
1475 }
1476
1477 }
1478
1479 }
1480
1481 }
1482
1483 }
1484
1485 }
1486
1487 }
1488
1489 }
1490
1491 }
1492
1493 }
1494
1495 }
1496
1497 }
1498
1499 }
1500
1501 }
1502
1503 }
1504
1505 }
1506
1507 }
1508
1509 }
1510
1511 }
1512
1513 }
1514
1515 }
1516
1517 }
1518
1519 }
1520
1521 }
1522
1523 }
1524
1525 }
1526
1527 }
1528
1529 }
1530
1531 }
1532
1533 }
1534
1535 }
1536
1537 }
1538
1539 }
1540
1541 }
1542
1543 }
1544
1545 }
1546
1547 }
1548
1549 }
1550
1551 }
1552
1553 }
1554
1555 }
1556
1557 }
1558
1559 }
1560
1561 }
1562
1563 }
1564
1565 }
1566
1567 }
1568
1569 }
1570
1571 }
1572
1573 }
1574
1575 }
1576
1577 }
1578
1579 }
1580
1581 }
1582
1583 }
1584
1585 }
1586
1587 }
1588
1589 }
1590
1591 }
1592
1593 }
1594
1595 }
1596
1597 }
1598
1599 }
1600
1601 }
1602
1603 }
1604
1605 }
1606
1607 }
1608
1609 }
1610
1611 }
1612
1613 }
1614
1615 }
1616
1617 }
1618
1619 }
1620
1621 }
1622
1623 }
1624
1625 }
1626
1627 }
1628
1629 }
1630
1631 }
1632
1633 }
1634
1635 }
1636
1637 }
1638
1639 }
1640
1641 }
1642
1643 }
1644
1645 }
1646
1647 }
1648
1649 }
1650
1651 }
1652
1653 }
1654
1655 }
1656
1657 }
1658
1659 }
1660
1661 }
1662
1663 }
1664
1665 }
1666
1667 }
1668
1669 }
1670
1671 }
1672
1673 }
1674
1675 }
1676
1677 }
1678
1679 }
1680
1681 }
1682
1683 }
1684
1685 }
1686
1687 }
1688
1689 }
1690
1691 }
1692
1693 }
1694
1695 }
1696
1697 }
1698
1699 }
1700
1701 }
1702
1703 }
1704
1705 }
1706
1707 }
1708
1709 }
1710
1711 }
1712
1713 }
1714
1715 }
1716
1717 }
1718
1719 }
1720
1721 }
1722
1723 }
1724
1725 }
1726
1727 }
1728
1729 }
1730
1731 }
1732
1733 }
1734
1735 }
1736
1737 }
1738
1739 }
1740
1741 }
1742
1743 }
1744
1745 }
1746
1747 }
1748
1749 }
1750
1751 }
1752
1753 }
1754
1755 }
1756
1757 }
1758
1759 }
1760
1761 }
1762
1763 }
1764
1765 }
1766
1767 }
1768
1769 }
1770
1771 }
1772
1773 }
1774
1775 }
1776
1777 }
1778
1779 }
1780
1781 }
1782
1783 }
1784
1785 }
1786
1787 }
1788
1789 }
1790
1791 }
1792
1793 }
1794
1795 }
1796
1797 }
1798
1799 }
1800
1801 }
1802
1803 }
1804
1805 }
1806
1807 }
1808
1809 }
1810
1811 }
1812
1813 }
1814
1815 }
1816
1817 }
1818
1819 }
1820
1821 }
1822
1823 }
1824
1825 }
1826
1827 }
1828
1829 }
1830
1831 }
1832
1833 }
1834
1835 }
1836
1837 }
1838
1839 }
1840
1841 }
1842
1843 }
1844
1845 }
1846
1847 }
1848
1849 }
1850
1851 }
1852
1853 }
1854
1855 }
1856
1857 }
1858
1859 }
1860
1861 }
1862
1863 }
1864
1865 }
1866
1867 }
1868
1869 }
1870
1871 }
1872
1873 }
1874
1875 }
1876
1877 }
1878
1879 }
1880
1881 }
1882
1883 }
1884
1885 }
1886
1887 }
1888
1889 }
1890
1891 }
1892
1893 }
1894
1895 }
1896
1897 }
1898
1899 }
1900
1901 }
1902
1903 }
1904
1905 }
1906
1907 }
1908
1909 }
1910
1911 }
1912
1913 }
1914
1915 }
1916
1917 }
1918
1919 }
1920
1921 }
1922
1923 }
1924
1925 }
1926
1927 }
1928
1929 }
1930
1931 }
1932
1933 }
1934
1935 }
1936
1937 }
1938
1939 }
1940
1941 }
1942
1943 }
1944
1945 }
1946
1947 }
1948
1949 }
1950
1951 }
1952
1953 }
1954
1955 }
1956
1957 }
1958
1959 }
1960
1961 }
1962
1963 }
1964
1965 }
1966
1967 }
1968
1969 }
1970
1971 }
1972
1973 }
1974
1975 }
1976
1977 }
1978
1979 }
1980
1981 }
1982
1983 }
1984
1985 }
1986
1987 }
1988
1989 }
1990
1991 }
1992
1993 }
1994
1995 }
1996
1997 }
1998
1999 }
2000
2001 }
2002
2003 }
2004
2005 }
2006
2007 }
2008
2009 }
2010
2011 }
2012
2013 }
2014
2015 }
2016
2017 }
2018
2019 }
2020
2021 }
2022
2023 }
2024
2025 }
2026
2027 }
2028
2029 }
2030
2031 }
2032
2033 }
2034
2035 }
2036
2037 }
2038
2039 }
2040
2041 }
2042
2043 }
2044
2045 }
2046
2047 }
2048
2049 }
2050
2051 }
2052
2053 }
2054
2055 }
2056
2057 }
2058
2059 }
2060
2061 }
2062
2063 }
2064
2065 }
2066
2067 }
2068
2069 }
2070
2071 }
2072
2073 }
2074
2075 }
2076
2077 }
2078
2079 }
2080
2081 }
2082
2083 }
2084
2085 }
2086
2087 }
2088
2089 }
2090
2091 }
2092
2093 }
2094
2095 }
2096
2097 }
2098
2099 }
2100
2101 }
2102
2103 }
2104
2105 }
2106
2107 }
2108
2109 }
2110
2111 }
2112
2113 }
2114
2115 }
2116
2117 }
2118
2119 }
2120
2121 }
2122
2123 }
2124
2125 }
2126
2127 }
2128
2129 }
2130
2131 }
2132
2133 }
2134
2135 }
2136
2137 }
2138
2139 }
2140
2141 }
2142
2143 }
2144
2145 }
2146
2147 }
2148
2149 }
2150
2151 }
2152
2153 }
2154
2155 }
2156
2157 }
2158
2159 }
2160
2161 }
2162
2163 }
2164
2165 }
2166
2167 }
2168
2169 }
2170
2171 }
2172
2173 }
2174
2175 }
2176
2177 }
2178
2179 }
2180
2181 }
2182
2183 }
2184
2185 }
2186
2187 }
2188
2189 }
2190
2191 }
2192
2193 }
2194
2195 }
2196
2197 }
2198
2199 }
2200
2201 }
2202
2203 }
2204
2205 }
2206
2207 }
2208
2209 }
2210
2211 }
2212
2213 }
2214
2215 }
2216
2217 }
2218
2219 }
2220
2221 }
2222
2223 }
2224
2225 }
2226
2227 }
2228
2229 }
2230
2231 }
2232
2233 }
2234
2235 }
2236
2237 }
2238
2239 }
2240
2241 }
2242
2243 }
2244
2245 }
2246
2247 }
2248
2249 }
2250
2251 }
2252
2253 }
2254
2255 }
2256
2257 }
2258
2259 }
2260
2261 }
2262
2263 }
2264
2265 }
2266
2267 }
2268
2269 }
2270
2271 }
2272
2273 }
2274
2275 }
2276
2277 }
2278
2279 }
2280
2281 }
2282
2283 }
2284
2285 }
2286
2287 }
2288
2289 }
2290
2291 }
2292
2293 }
2294
2295 }
2296
2297 }
2298
2299 }
2300
2301 }
2302
2303 }
2304
2305 }
2306
2307 }
2308
2309 }
2310
2311 }
2312
2313 }
2314
2315 }
2316
2317 }
2318
2319 }
2320
2321 }
2322
2323 }
2324
2325 }
2326
2327 }
2328
2329 }
2330
2331 }
2332
2333 }
2334
2335 }
2336
2337 }
2338
2339 }
2340
2341 }
2342
2343 }
2344
2345 }
2346
2347 }
2348
2349 }
2350
2351 }
2352
2353 }
2354
2355 }
2356
2357 }
2358
2359 }
2360
2361 }
2362
2363 }
2364
2365 }
2366
2367 }
2368
2369 }
2370
2371 }
2372
2373 }
2374
2375 }
2376
2377 }
2378
2379 }
2380
2381 }
2382
2383 }
2384
2385 }
2386
2387 }
2388
2389 }
2390
2391 }
2392
2393 }
2394
2395 }
2396
2397 }
2398
2399 }
2400
2401 }
2402
2403 }
2404
2405 }
2406
2407 }
2408
2409 }
2410
2411 }
2412
2413 }
2414
2415 }
2416
2417 }
2418
2419 }
2420
2421 }
2422
24
```

```

Windows PowerShell
Que tipo de señal desea escuchar?
1. AM
2. FM
2
Se ha cambiado a FM

Que desea hacer?
1. Encender o apagar radio
2. Cambiar seAal
3. SeAal actual
4. Subir emisora
5. Bajar emisora
6. Emisora actual
7. Guardar emisora
8. Seleccionar Emisoras guardadas
9. Comprobar si la radio esta encendida
10. Salir
6
La estacion actual es 87.9

Que desea hacer?
1. Encender o apagar radio
2. Cambiar seAal
3. SeAal actual
4. Subir emisora
5. Bajar emisora
6. Emisora actual
7. Guardar emisora
8. Seleccionar Emisoras guardadas
9. Comprobar si la radio esta encendida
10. Salir
4

Que desea hacer?
1. Encender o apagar radio
2. Cambiar seAal
3. SeAal actual
4. Subir emisora
5. Bajar emisora
6. Emisora actual
7. Guardar emisora
8. Seleccionar Emisoras guardadas
9. Comprobar si la radio esta encendida
10. Salir
6
La estacion actual es 88.1

Que desea hacer?
1. Encender o apagar radio
2. Cambiar seAal
3. SeAal actual
4. Subir emisora
5. Bajar emisora
6. Emisora actual
7. Guardar emisora
8. Seleccionar Emisoras guardadas
9. Comprobar si la radio esta encendida
10. Salir

```

Prueba 2: Cambio de tipo de señal de AM a FM y cambio de emisora.

```

Windows PowerShell
2. Cambiar seAal
3. SeAal actual
4. Subir emisora
5. Bajar emisora
6. Emisora actual
7. Guardar emisora
8. Seleccionar Emisoras guardadas
9. Comprobar si la radio esta encendida
10. Salir
2
Que tipo de señal desea escuchar?
1. AM
2. FM
1
Se ha cambiado a AM

Que desea hacer?
1. Encender o apagar radio
2. Cambiar seAal
3. SeAal actual
4. Subir emisora
5. Bajar emisora
6. Emisora actual
7. Guardar emisora
8. Seleccionar Emisoras guardadas
9. Comprobar si la radio esta encendida
10. Salir
5

Que desea hacer?
1. Encender o apagar radio
2. Cambiar seAal
3. SeAal actual
4. Subir emisora
5. Bajar emisora
6. Emisora actual
7. Guardar emisora
8. Seleccionar Emisoras guardadas
9. Comprobar si la radio esta encendida
10. Salir
6
La estacion actual es 1610.0

Que desea hacer?
1. Encender o apagar radio
2. Cambiar seAal
3. SeAal actual
4. Subir emisora
5. Bajar emisora
6. Emisora actual
7. Guardar emisora
8. Seleccionar Emisoras guardadas
9. Comprobar si la radio esta encendida
10. Salir
10
Adios, que tenga feliz dia!
PS C:\Users\Pic\Downloads\Hoja_de_trabajo

```

Prueba 3: Cambio de FM a AM y cambio de estación

Pruebas realizadas con clase Radio de Adrian Flores y Andrea Ramirez, se reemplazó nuestra clase que implementa la interfaz Radio con la clase de este grupo. Después de resolver errores de compilación se pasó a realizar pruebas.

```
Windows PowerShell
PS C:\Users\PiCi\Downloads\Hoja_de_trabajo_1 - copia (2)> javac Driver.java
Driver.java:18: error: cannot find symbol
    Modelo modelo = new Modelo();
                        ^
  symbol:   class Modelo
  location: class Driver
Driver.java:18: error: cannot find symbol
    Modelo modelo = new Modelo();
                        ^
  symbol:   class Modelo
  location: class Driver
2 errors
PS C:\Users\PiCi\Downloads\Hoja_de_trabajo_1 - copia (2)> _
```

Resultado de primera compilación

```
C:\Users\PiCi\Downloads\Hoja_de_trabajo_1 - copia (2)\Driver.java - Notepad++
File Edit Search View Encoding Language Settings Tools Macro Run Plugins Window ?
Radio.java README.md Vista.java Controlador.java Driver.java Modelo.java

1 *****
2 @File Driver.java
3 @Autor: Adrian Fulladolsa
4   Sebastián José Solorzano Pérez
5 @Version: 1.0
6 Última modificación: 30/01/2022
7
8 Driver program que servira como controlador e implementa el menú
9 de opciones para simulador de radio.
10 *****/
11
12 public class Driver
13 {
14     public static void main(String[] args)
15     {
16         //Propiedades//
17         Vista vista = new Vista();
18         Controlador modelo = new Controlador(); //cambio de nombre de clase de Modelo a Controlador
19         vista.bienvenida();
20         int opcion = 0;
21         while (true){
22             if (modelo.comprobarEncendida() == true){
23                 while (opcion != 10)
24                 {
25                     opcion = vista.MenuOpcionesOn();
26
27                     if (opcion == 1)
28                     {
29                         //Encender o apagar la radio
30                         modelo.encenderApagar();
31                         if (modelo.comprobarEncendida() == true){
32                             continue;
33                         }
34                         else{
35                             break;
36                         }
37                     }
38
39                     else if (opcion == 2)
40                     {
41                         //Cambiar Señal
42                         vista.mostrar(modelo.cambiarSenal(vista.seleccionarTipoSenal()));
43                     }
44
45                     else if (opcion == 3)
46                     {
47                         //Señal Actual
48                         vista.mostrarTipoSenal(modelo.getTipoSenal());
49                     }
50
51                     else if (opcion == 4)
52                     {
53                         //Subir Emisora
54                         modelo.subirEmisora();
55                     }
56
57                     else if (opcion == 5)
58                     {
59                         //Bajar Emisora
60                         modelo.bajarEmisora();
61                     }
62                 }
21
length: 2,900 lines: 137 Ln: 75 Col: 42 Pos: 1,790 Windows (CR LF) UTF-8 INS
```

Cambios realizados en clase Driver para resolver errores de primera compilación.

```
Windows PowerShell
PS C:\Users\PiCi\Downloads\Hoja_de_trabajo_1 - copia (2)> javac Driver.java
Driver.java:78: error: incompatible types: float[] cannot be converted to ArrayList<String>
        vista.mostrar(modelo.seleccionarEmisoraGuardada(vista.seleccionarEstacion(modelo.getEmisorasGuardadas())));
        ^
Note: Some messages have been simplified; recompile with -Xdiags:verbose to get full output
1 error
PS C:\Users\PiCi\Downloads\Hoja_de_trabajo_1 - copia (2)>
```

Resultado de segunda compilación.

```
C:\Users\PiCi\Downloads\Hoja_de_trabajo_1 - copia (2)\Vista.java - Notepad++
File Edit Search View Encoding Language Settings Tools Macro Run Plugins Window ?
Vista.java Controlador.java Driver.java Modelo.java
1  @File Vista.java
2  @Autor: Adrian Fulladolsa
3  Sebastián José Salazar Pérez
4  @Version: 1.0
5  Última modificación: 30/1/2022
6
7  Programa que mostrará a los usuarios el menú de opciones para un
8  simulador de radio.
9  =====/
10
11 import java.util.*;
12
13 public class Vista
14 {
15     //Propiedades
16     private Scanner scan;
17     Scanner entrada = new Scanner(System.in);
18
19     //Métodos
20
21     //Constructor
22     public Vista()
23     {
24     }
25
26     public void bienvenida()
27     {
28     }
29
30     public int MenuOpcionesOn()
31     {
32     }
33
34     public int MenuOpcionesOff()
35     {
36     }
37
38     public void opcionInvalida()
39     {
40     }
41
42     public void despedida()
43     {
44     }
45
46     public void mostrarEstado(boolean n){
47     }
48     public void mostrar(String s){
49     }
50     public Integer seleccionarEstacion(float[] ests){
51         System.out.println("Que estacion guardada desea seleccionar?");
52         if(ests.length > 0){ //Cambio de ests.size() a ests.length ya que se cambia de ArrayList a Array
53             for(int i = 0; i < ests.length;i++){
54                 System.out.println((i+1) + ". " + ests[i]); //Cambio de ests.get[i] a ests.length ya que se cambia de ArrayList a Array
55             }
56             int op = 0;
57             boolean wenttocath;
58             do{
59                 op = scan.nextInt();
60                 if(op < 1 || op > ests.length){
61                     System.out.println("Opción no válida");
62                 }
63             } while(!wenttocath);
64             return(op); //cambio de op+1 a op ya que en clase propia esto se usa como una comprobacion no necesario con la clase Controlador
65         } else{
66             return(0);
67         }
68     }
69
70     public boolean seleccionarTipoSenal(){
71     }
72     public void mostrarTipoSenal(boolean b){
73     }
74 }
Java source file length: 4,421 lines: 180 Ln: 129 Col: 44 Pos: 3,277 Windows (CR LF) UTF-8 INS
```

Cambios realizados a clase Vista para resolver errores de segunda compilación. Después de realizar la segunda compilación el programa compiló sin errores por lo que se procedió a realizar pruebas.

```
Windows PowerShell
PS C:\Users\PiCi\Downloads\Hoja_de_trabajo_1 - copia (2)> javac Driver.java
PS C:\Users\PiCi\Downloads\Hoja_de_trabajo_1 - copia (2)> java Driver.java

Bienveni@ al simulador de radio
Emisoras Almacenadas:
1. Vacio
2. Vacio
3. Vacio
4. Vacio
5. Vacio
6. Vacio
7. Vacio
8. Vacio
9. Vacio
10. Vacio
11. Vacio
12. Vacio

Que desea hacer?
1. Encender o apagar radio
2. Comprobar si la radio esta encendida
3. Salir
```

Prueba 1: Se realizó prueba de encendido de programa, se debe notar que en la clase Radio implementada por este grupo cada vez que se realiza una comprobación de si el radio se encuentra encendido o apagado se muestra la lista de emisoras almacenadas, ya que esto no afecta el funcionamiento del programa no se realizaron cambios.

```
Windows PowerShell
10. Vacio
11. Vacio
12. Vacio
Que desea hacer?
1. Encender o apagar radio
2. Comprobar si la radio esta encendida
3. Salir
1
Emisoras Almacenadas:
1. Vacio
2. Vacio
3. Vacio
4. Vacio
5. Vacio
6. Vacio
7. Vacio
8. Vacio
9. Vacio
10. Vacio
11. Vacio
12. Vacio
Emisoras Almacenadas:
1. Vacio
2. Vacio
3. Vacio
4. Vacio
5. Vacio
6. Vacio
7. Vacio
8. Vacio
9. Vacio
10. Vacio
11. Vacio
12. Vacio
Que desea hacer?
1. Encender o apagar radio
2. Cambiar seAal
3. SeAal actual
4. Subir emisora
5. Bajar emisora
6. Emisora actual
7. Guardar emisora
8. Seleccionar Emisoras guardadas
9. Comprobar si la radio esta encendida
10. Salir
```

Prueba 2: Encendido de radio, acá se puede observar que la lista de Emisoras Almacenadas se muestra dos veces, esto es porque la comprobación del estado del radio se realiza dos veces.

```
Windows PowerShell
7. Guardar emisora
8. Seleccionar Emisoras guardadas
9. Comprobar si la radio esta encendida
10. Salir
6
La estacion actual es 87.9
Que desea hacer?
1. Encender o apagar radio
2. Cambiar seAal
3. SeAal actual
4. Subir emisora
5. Bajar emisora
6. Emisora actual
7. Guardar emisora
8. Seleccionar Emisoras guardadas
9. Comprobar si la radio esta encendida
10. Salir
4
Que desea hacer?
1. Encender o apagar radio
2. Cambiar seAal
3. SeAal actual
4. Subir emisora
5. Bajar emisora
6. Emisora actual
7. Guardar emisora
8. Seleccionar Emisoras guardadas
9. Comprobar si la radio esta encendida
10. Salir
6
La estacion actual es 88.1
Que desea hacer?
1. Encender o apagar radio
2. Cambiar seAal
3. SeAal actual
4. Subir emisora
5. Bajar emisora
6. Emisora actual
7. Guardar emisora
8. Seleccionar Emisoras guardadas
9. Comprobar si la radio esta encendida
10. Salir
```

Prueba 3: Cambio de emisora.

```
Windows PowerShell
9. Comprobar si la radio esta encendida
10. Salir
4
Que desea hacer?
1. Encender o apagar radio
2. Cambiar seAal
3. seAal actual
4. Subir emisora
5. Bajar emisora
6. Emisora actual
7. Guardar emisora
8. Seleccionar Emisoras guardadas
9. Comprobar si la radio esta encendida
10. Salir
6
La estacion actual es 540.0
Que desea hacer?
1. Encender o apagar radio
2. Cambiar seAal
3. seAal actual
4. Subir emisora
5. Bajar emisora
6. Emisora actual
7. Guardar emisora
8. Seleccionar Emisoras guardadas
9. Comprobar si la radio esta encendida
10. Salir
8
Que estacion guardada desea seleccionar?
1. 0.0
2. 530.0
3. 0.0
4. 0.0
5. 0.0
6. 0.0
7. 0.0
8. 0.0
9. 0.0
10. 0.0
11. 0.0
12. 0.0
1
Que desea hacer?
1. Encender o apagar radio
2. Cambiar seAal
3. seAal actual
4. Subir emisora
5. Bajar emisora
6. Emisora actual
7. Guardar emisora
8. Seleccionar Emisoras guardadas
9. Comprobar si la radio esta encendida
10. Salir
6
La estacion actual es 530.0
```

Prueba 4: Selección de emisora guardada