

21707 - Programació II

Curs 2020 - 2021

Primer Taller Avaluable

Objectius

Programació orientada a objectes. Emmagatzemant dins memòria secundària. Fitxers d'accés aleatori.

Enunciat

Escriure un programa que permeti la gestió d'àlbums de música.

A l'any 2020 la revista de música Rolling Stone va actualitzar la seva llista dels millors 500 àlbums de tots els temps. El fitxer de text adjunt GreatestAlbums.txt conté la informació dels 100 primers ordenats del millor al pitjor. Es tracta d'un fitxer de text sense format, codificat amb UTF-8, amb canvis de línia i retorns de carro. Dins el fitxer la informació està estructurada en línies de text per a cada un dels 100 àlbums de la següent manera:

- Posició dins la llista (de l'1 al 100)
- Any d'edició
- Títol de l'àlbum
- Artista o grup intèrpret
- Tipus: Àlbum, Àlbum + Soundtrack, Àlbum + Compilation o Àlbum + Live
- Nombre d'estrelles (valor entre 1 i 5)
- Nombre d'edicions

És a dir dins el fitxer de text hi ha la informació anterior separada per salts de línia per a cada un dels 100 àlbums.

El taller consisteix en dissenyar un programa que gestioni aquesta informació per poder votar el millor àlbum, en concret és demana que s'implementi un menú per consola amb aquestes opcions: (Veure Fig. 1)

```
Gestió dels discs que s'haurien d'escoltar

1. Veure el contingut del fitxer de text i inicialitza fitxer de vots
2. Veure el contingut del fitxer de vots d'accés aleatori
3. Un vot manual
4. Simula vots aleatoris
5. Calcula el millor àlbum
0. Sortir

Insereix opció: |
```

Fig. 1 Menú de l'aplicació

L'opció 1 implica fer un recorregut del fitxer de text en termes d'àlbum mostrant les dades del fitxer de text a la vegada que es crea un fitxer d'accés aleatori amb les dades que hi ha al fitxer més un nou atribut amb el nombre de vots inicialitzat a zero. (Veure Fig. 2)

Insereix opció: 1

Contingut del fitxer de text:

```
Album{num=1, any=1971, impres=41, titol=What's Going On, artista=Marvin Gaye, tipus=Album, estrelles=4.65}
Album{num=2, any=1966, impres=48, titol=Pet Sounds, artista=The Beach Boys, tipus=Album, estrelles=4.45}
Album{num=3, any=1971, impres=19, titol=Blue, artista=Joni Mitchell, tipus=Album, estrelles=4.45}
Album{num=4, any=1976, impres=25, titol=Songs in the Key of Life, artista=Stevie Wonder, tipus=Album, estrelles=4.55}
Album{num=5, any=1969, impres=54, titol=Abbey Road, artista=The Beatles, tipus=Album, estrelles=4.7}
Album{num=6, any=1991, impres=76, titol=Nevermind, artista=Nirvana, tipus=Album, estrelles=4.45}
...
Album{num=92, any=1967, impres=38, titol=Axis: Bold as Love, artista=The Jimi Hendrix Experience, tipus=Album, estrelles=3.9}
Album{num=93, any=1997, impres=7, titol=Supa Dupa Fly, artista=Missy Misdemeanor Elliott, tipus=Album, estrelles=3.65}
Album{num=94, any=1970, impres=14, titol=Fun House, artista=The Stooges, tipus=Album, estrelles=4.2}
Album{num=95, any=2011, impres=6, titol=Take Care, artista=Drake, tipus=Album, estrelles=3.65}
Album{num=96, any=1992, impres=26, titol=Automatic for the People, artista=R.E.M., tipus=Album, estrelles=3.9}
Album{num=97, any=1986, impres=53, titol=Master of Puppets, artista=Metallica, tipus=Album, estrelles=4.65}
Album{num=98, any=1998, impres=9, titol=Car Wheels on a Gravel Road, artista=Lucinda Williams, tipus=Album, estrelles=4.5}
Album{num=99, any=2012, impres=77, titol=Red, artista=Taylor Swift, tipus=Album, estrelles=4.4}
Album{num=100, any=1968, impres=22, titol=Music From Big Pink, artista=The Band, tipus=Album, estrelles=4.0}
```

Fig. 2 El contingut del fitxer de text en termes d'Àlbum

L'opció 2 permet veure el contingut del fitxer d'accés aleatori, per pantalla és mostra per a cada àlbum la posició de la llista, el nombre de vots, el títol, l'interpret i l'any. (Veure Fig. 3)

Insereix opció: 2

Contingut del fitxer de discs:

# 1	vots: 0	What's Going On	Artista: Marvin Gaye	any: 1971
# 2	vots: 0	Pet Sounds	Artista: The Beach Boys	any: 1966
# 3	vots: 0	Blue	Artista: Joni Mitchell	any: 1971
# 4	vots: 0	Songs in the Key of Life	Artista: Stevie Wonder	any: 1976
# 5	vots: 0	Abbey Road	Artista: The Beatles	any: 1969
# 6	vots: 0	Nevermind	Artista: Nirvana	any: 1991
# 7	vots: 0	Rumours	Artista: Fleetwood Mac	any: 1977
■ ■ ■				
# 92	vots: 0	Axis: Bold as Love	Artista: The Jimi Hendrix Experience	any: 1967
# 93	vots: 0	Supa Dupa Fly	Artista: Missy Misdemeanor Elliott	any: 1997
# 94	vots: 0	Fun House	Artista: The Stooges	any: 1970
# 95	vots: 0	Take Care	Artista: Drake	any: 2011
# 96	vots: 0	Automatic for the People	Artista: R.E.M.	any: 1992
# 97	vots: 0	Master of Puppets	Artista: Metallica	any: 1986
# 98	vots: 0	Car Wheels on a Gravel Road	Artista: Lucinda Williams	any: 1998
# 99	vots: 0	Red	Artista: Taylor Swift	any: 2012
# 100	vots: 0	Music From Big Pink	Artista: The Band	any: 1968

Fig. 3 Dades del fitxer aleatori (n'hi ha que no es mostren)

L'opció 3 permet donar una puntuació a un àlbum determinat. Per això primer s'ha d'inserir el número d'àlbum (la posició que ocupa a la llista) i després la puntuació que serà un valor entre 1 i 10. Com a resposta el programa mostrarà les dades actualitzades, amb la posició del disc, el nombre de vots sumats, el títol de l'àlbum i l'interpret. (Veure la Fig. 4)

Insereix opció: 3

Num de disc que vols votar [1..100]? 6

Puntuació [1..10]: 9

#6 vots: 9 per Nevermind

de Nirvana

Fig. 4 Inserció d'una puntuació de 9 punts per al disc de la posició 6

L'opció 4 permet simular de manera aleatòria varies votacions completes. Cada votació considerem que és puntuar 10 àlbums amb les puntuacions de 1 a 10, es a dir un disc amb 1 punt, un altre amb 2 punts i així fins a un desè disc amb 10 punts. Aquests discs seran escollits de manera aleatòria usant la Classe java.util.Random. L'usuari indicarà el nombre de votacions a fer (entre 1 i 100) i com a resposta el programa mostrarà les votacions generades de la forma [#posició disc, puntuació]. A cada línia de la consola i haurà les 10 puntuacions d'una votació i tantes línies com votacions. A la Fig. 5 es mostra la generació aleatòria de 15 votacions, observis que no hi ha la comprovació de que en una mateixa votació és puguin repetir més d'una puntuació pel mateix àlbum, a la primera votació és dona 1 punt

per l'àlbum 71 i després 2 punts pel mateix àlbum, continua amb 3 punts pel 41, 4 punts pel 31 i així fins arribar a 10 punts pel 23.

```

Insereix opció: 4
Votació aleatoria
Nombre de votacions que vols generar [1..100]? 15
Vot: 1  [#71 - 1] [#71 - 2] [#41 - 3] [#31 - 4] [#34 - 5] [#50 - 6] [#7 - 7] [#58 - 8] [#34 - 9] [#23 - 10]
Vot: 2  [#50 - 1] [#67 - 2] [#96 - 3] [#96 - 4] [#24 - 5] [#55 - 6] [#49 - 7] [#25 - 8] [#79 - 9] [#10 - 10]
Vot: 3  [#79 - 1] [#42 - 2] [#94 - 3] [#78 - 4] [#70 - 5] [#33 - 6] [#3 - 7] [#5 - 8] [#84 - 9] [#91 - 10]
Vot: 4  [#2 - 1] [#13 - 2] [#48 - 3] [#79 - 4] [#27 - 5] [#54 - 6] [#26 - 7] [#8 - 8] [#64 - 9] [#62 - 10]
Vot: 5  [#9 - 1] [#29 - 2] [#70 - 3] [#96 - 4] [#45 - 5] [#39 - 6] [#1 - 7] [#9 - 8] [#65 - 9] [#64 - 10]
Vot: 6  [#60 - 1] [#52 - 2] [#70 - 3] [#70 - 4] [#5 - 5] [#62 - 6] [#97 - 7] [#34 - 8] [#18 - 9] [#69 - 10]
Vot: 7  [#92 - 1] [#64 - 2] [#19 - 3] [#48 - 4] [#57 - 5] [#88 - 6] [#51 - 7] [#63 - 8] [#33 - 9] [#23 - 10]
Vot: 8  [#85 - 1] [#80 - 2] [#62 - 3] [#74 - 4] [#55 - 5] [#67 - 6] [#86 - 7] [#21 - 8] [#37 - 9] [#59 - 10]
Vot: 9  [#86 - 1] [#83 - 2] [#57 - 3] [#52 - 4] [#91 - 5] [#73 - 6] [#87 - 7] [#9 - 8] [#100 - 9] [#55 - 10]
Vot: 10 [#98 - 1] [#5 - 2] [#45 - 3] [#14 - 4] [#31 - 5] [#84 - 6] [#74 - 7] [#71 - 8] [#33 - 9] [#67 - 10]
Vot: 11 [#6 - 1] [#16 - 2] [#43 - 3] [#92 - 4] [#49 - 5] [#89 - 6] [#65 - 7] [#50 - 8] [#16 - 9] [#37 - 10]
Vot: 12 [#76 - 1] [#89 - 2] [#51 - 3] [#88 - 4] [#14 - 5] [#24 - 6] [#75 - 7] [#79 - 8] [#38 - 9] [#73 - 10]
Vot: 13 [#15 - 1] [#100 - 2] [#12 - 3] [#74 - 4] [#68 - 5] [#17 - 6] [#61 - 7] [#91 - 8] [#74 - 9] [#99 - 10]
Vot: 14 [#68 - 1] [#74 - 2] [#39 - 3] [#20 - 4] [#14 - 5] [#74 - 6] [#6 - 7] [#36 - 8] [#50 - 9] [#43 - 10]
Vot: 15 [#56 - 1] [#93 - 2] [#10 - 3] [#75 - 4] [#35 - 5] [#85 - 6] [#100 - 7] [#51 - 8] [#59 - 9] [#47 - 10]

```

Fig. 5 Simulació de 15 vots que inclou les 10 puntuacions de cada una

L'opció 5 mostra les dades del disc amb major puntuació (vots) si les puntuacions són iguals mostrarà el disc amb posició a la llista menor. (Veure Fig. 6)

```

Insereix opció: 5
El millor àlbum és:
AlbumVots{num=74, any=2003, impres=17, vots=32, titol=The College Dropout
, artista=Kanye West ...

```

Fig. 6 Millor àlbum de tots els temps segons les votacions de la Fig.5 i la de la Fig.4

Indicacions

Per a l'execució d'aquest taller s'ha d'implementar obligatòriament la classe FitxerAlbums amb tota la gestió del fitxer d'accés aleatori i les classes necessàries per tractar de manera abstracta els objectes que hi ha emmagatzemats a tan a dins del fitxer d'accés aleatori com dins el fitxer de text inicial.

També es demana implementar una classe excepció de l'estil InsercioDadesException que sigui capaç de recuperar tots els errors que es poden produir per inserir dades de manera incorrecte per la consola.

Sortida de la consola

Es demana que la sortida de l'aplicació sigui com la de les Figs. anteriors i com la que es mostra a continuació que és la sortida completa resultat d'executar les següents opcions en aquest ordre:

1. Opció 1
2. Opció 2
3. Opció 3. Donant al disc 6 una puntuació de 9
4. Opció 4. Simulant 15 vots aleatoris
5. Opció 5. Mostrant el disc amb major puntuació
6. Opció 2. Mostrant totes les puntuacions del fitxer

```

run:
Gestió dels discs que s'haurien d'escoltar
1. Veure el contingut del fitxer de text i inicialitza fitxer de vots
2. Veure el contingut del fitxer de vots d'accés aleatori

```

- Insereix opció: 2

Contingut del fitxer de discs:

# 1	vots: 0	What's Going On	Artista: Marvin Gaye	any: 1971
# 2	vots: 0	Pet Sounds	Artista: The Beach Boys	any: 1966
# 3	vots: 0	Blue	Artista: Joni Mitchell	any: 1971
# 4	vots: 0	Songs in the Key of Life	Artista: Stevie Wonder	any: 1976
# 5	vots: 0	Abbey Road	Artista: The Beatles	any: 1969
# 6	vots: 0	Nevermind	Artista: Nirvana	any: 1991
# 7	vots: 0	Rumours	Artista: Fleetwood Mac	any: 1977
# 8	vots: 0	Purple Rain	Artista: Prince and The Revolution	any: 1984
# 9	vots: 0	Blood on the Tracks	Artista: Bob Dylan	any: 1975
# 10	vots: 0	The Miseducation of Lauryn Hill	Artista: Lauryn Hill	any: 1998
# 11	vots: 0	Revolver	Artista: The Beatles	any: 1966
# 12	vots: 0	Thriller	Artista: Michael Jackson	any: 1982
# 13	vots: 0	I Never Loved a Man the Way I Love You	Artista: Aretha Franklin	any: 1967
# 14	vots: 0	Exile on Main St.	Artista: The Rolling Stones	any: 1972
# 15	vots: 0	It Takes a Nation of Millions to Hold Us	Artista: Public Enemy	any: 1988
# 16	vots: 0	London Calling	Artista: The Clash	any: 1979
# 17	vots: 0	My Beautiful Dark Twisted Fantasy	Artista: Kanye West	any: 2010
# 18	vots: 0	Highway 61 Revisited	Artista: Bob Dylan	any: 1965
# 19	vots: 0	To Pimp a Butterfly	Artista: Kendrick Lamar	any: 2015
# 20	vots: 0	Kid A	Artista: Radiohead	any: 2000
# 21	vots: 0	Born to Run	Artista: Bruce Springsteen	any: 1975
# 22	vots: 0	Ready to Die	Artista: The Notorious B.I.G.	any: 1994
# 23	vots: 0	The Velvet Underground & Nico	Artista: The Velvet Underground & Nico	any: 1967
# 24	vots: 0	Sgt. Pepper's Lonely Hearts Club Band	Artista: The Beatles	any: 1967
# 25	vots: 0	Tapestry	Artista: Carole King	any: 1971
# 26	vots: 0	Horses	Artista: Patti Smith	any: 1975
# 27	vots: 0	Enter the Wu-Tang (36 Chambers)	Artista: Wu-Tang Clan	any: 1993
# 28	vots: 0	Voodoo	Artista: D'Angelo	any: 2000
# 29	vots: 0	The Beatles ("The White Album")	Artista: The Beatles	any: 1968
# 30	vots: 0	Are You Experienced	Artista: The Jimi Hendrix Experience	any: 1967
# 31	vots: 0	Kind of Blue	Artista: Miles Davis	any: 1959
# 32	vots: 0	Lemonade	Artista: Beyonce	any: 2016
# 33	vots: 0	Back to Black	Artista: Amy Winehouse	any: 2006
# 34	vots: 0	Innovisions	Artista: Stevie Wonder	any: 1973
# 35	vots: 0	Rubber Soul	Artista: The Beatles	any: 1965
# 36	vots: 0	Off the Wall	Artista: Michael Jackson	any: 1979
# 37	vots: 0	The Chronic	Artista: Dr. Dre	any: 1992
# 38	vots: 0	Blonde on Blonde	Artista: Bob Dylan	any: 1966
# 39	vots: 0	Remain in Light	Artista: Talking Heads	any: 1980
# 40	vots: 0	The Rise and Fall of Ziggy Stardust and	Artista: David Bowie	any: 1972
# 41	vots: 0	Let It Bleed	Artista: The Rolling Stones	any: 1969
# 42	vots: 0	OK Computer	Artista: Radiohead	any: 1997
# 43	vots: 0	The Low End Theory	Artista: A Tribe Called Quest	any: 1991
# 44	vots: 0	Illmatic	Artista: Nas	any: 1994
# 45	vots: 0	Sign "???" the Times	Artista: Prince	any: 1987
# 46	vots: 0	Graceland	Artista: Paul Simon	any: 1986
# 47	vots: 0	Ramones	Artista: Ramones	any: 1976
# 48	vots: 0	Legend: The Best of Bob Marley and The W	Artista: Bob Marley & The Wailers	any: 1984
# 49	vots: 0	Aquemini	Artista: OutKast	any: 1998
# 50	vots: 0	The Blueprint	Artista: JayZ	any: 2001
# 51	vots: 0	The Great Twenty Eight	Artista: Chuck Berry	any: 1982
# 52	vots: 0	Station to Station	Artista: David Bowie	any: 1976
# 53	vots: 0	Electric Ladyland	Artista: The Jimi Hendrix Experience	any: 1968
# 54	vots: 0	Star Time	Artista: James Brown	any: 1991
# 55	vots: 0	The Dark Side of the Moon	Artista: Pink Floyd	any: 1973
# 56	vots: 0	Exile in Guyville	Artista: Liz Phair	any: 1993
# 57	vots: 0	The Band ("The Brown Album")	Artista: The Band	any: 1969
# 58	vots: 0	Led Zeppelin IV	Artista: Led Zeppelin	any: 1971
# 59	vots: 0	Talking Book	Artista: Stevie Wonder	any: 1972
# 60	vots: 0	Astral Weeks	Artista: Van Morrison	any: 1968
# 61	vots: 0	Paid in Full	Artista: Eric B. & Rakim	any: 1987
# 62	vots: 0	Appetite for Destruction	Artista: Guns N' Roses	any: 1987
# 63	vots: 0	Aja	Artista: Steely Dan	any: 1977
# 64	vots: 0	Stankonia	Artista: OutKast	any: 2000
# 65	vots: 0	Live at the Apollo, 1962	Artista: James Brown	any: 1963
# 66	vots: 0	A Love Supreme	Artista: John Coltrane	any: 1965
# 67	vots: 0	Reasonable Doubt	Artista: JayoZ	any: 1996
# 68	vots: 0	Hounds of Love	Artista: Kate Bush	any: 1985
# 69	vots: 0	Jagged Little Pill	Artista: Alanis Morissette	any: 1995
# 70	vots: 0	Straight Outta Compton	Artista: N.W.A	any: 1988
# 71	vots: 0	Exodus	Artista: Bob Marley & The Wailers	any: 1977
# 72	vots: 0	Harvest	Artista: Neil Young	any: 1972
# 73	vots: 0	Loveless	Artista: My Bloody Valentine	any: 1991
# 74	vots: 0	The College Dropout	Artista: Kanye West	any: 2003
# 75	vots: 0	Lady Soul	Artista: Aretha Franklin	any: 1968
# 76	vots: 0	Superfly	Artista: Curtis Mayfield	any: 1972
# 77	vots: 0	Who's Next	Artista: The Who	any: 1971
# 78	vots: 0	The Sun Sessions	Artista: Elvis Presley	any: 1975
# 79	vots: 0	Blonde	Artista: Frank Ocean	any: 2016
# 80	vots: 0	Never Mind the Bollocks Here's the Sex P	Artista: Sex Pistols	any: 1977
# 81	vots: 0	BEYONCE	Artista: Beyonce	any: 2013
# 82	vots: 0	There's a Riot Goin' On	Artista: Sly & the Family Stone	any: 1971
# 83	vots: 0	Dusty in Memphis	Artista: Dusty Springfield	any: 1969
# 84	vots: 0	Back in Black	Artista: AC/DC	any: 1980
# 85	vots: 0	John Lennon/Plastic Ono Band	Artista: John Lennon/Plastic Ono Band	any: 1970
# 86	vots: 0	The Doors	Artista: The Doors	any: 1967
# 87	vots: 0	Bitches Brew	Artista: Miles Davis	any: 1970
# 88	vots: 0	Hunky Dory	Artista: David Bowie	any: 1971
# 89	vots: 0	Baduizm	Artista: Erykah Badu	any: 1997
# 90	vots: 0	After the Gold Rush	Artista: Neil Young	any: 1970
# 91	vots: 0	Darkness on the Edge of Town	Artista: Bruce Springsteen	any: 1978
# 92	vots: 0	Axis: Bold as Love	Artista: The Jimi Hendrix Experience	any: 1967
# 93	vots: 0	Supa Dupa Fly	Artista: Missy Misdemeanor Elliott	any: 1997
# 94	vots: 0	Fun House	Artista: The Stooges	any: 1970
# 95	vots: 0	Take Care	Artista: Drake	any: 2011
# 96	vots: 0	Automatic for the People	Artista: R.E.M.	any: 1992
# 97	vots: 0	Master of Puppets	Artista: Metallica	any: 1986
# 98	vots: 0	Car Wheels on a Gravel Road	Artista: Lucinda Williams	any: 1998
# 99	vots: 0	Red	Artista: Taylor Swift	any: 2012
# 100	vots: 0	Music From Big Pink	Artista: The Band	any: 1968

Gestió dels discs que s'haurien d'escoltar

1. Veure el contingut del fitxer de text i inicialitza fitxer de vots
2. Veure el contingut del fitxer de vots d'accés aleatori
3. Un vot manual
4. Simula vots aleatoris
5. Calcula el millor àlbum
0. Sortir

Insereix opció: 3

Num de disc que vols votar [1..100]? 6

Puntuació [1..10]: 9

#6 vots: 9 per Nevermind de Nirvana

Gestió dels discs que s'haurien d'escoltar

1. Veure el contingut del fitxer de text i inicialitza fitxer de vots
2. Veure el contingut del fitxer de vots d'accès aleatori
3. Un vot manual
4. Simula vots aleatoris
5. Calcula el millor àlbum
0. Sortir

Insereix opció: 4

Votació aleatoria

Nombre de votacions que vols generar [1..100]? 15

```
Vot: 1  [#71 - 1] [#71 - 2] [#41 - 3] [#31 - 4] [#34 - 5] [#50 - 6] [#7 - 7] [#58 - 8] [#34 - 9] [#23 - 10]
Vot: 2  [#50 - 1] [#67 - 2] [#96 - 3] [#96 - 4] [#24 - 5] [#55 - 6] [#49 - 7] [#25 - 8] [#79 - 9] [#10 - 10]
Vot: 3  [#79 - 1] [#42 - 2] [#94 - 3] [#78 - 4] [#70 - 5] [#33 - 6] [#3 - 7] [#5 - 8] [#84 - 9] [#91 - 10]
Vot: 4  [#2 - 1] [#13 - 2] [#48 - 3] [#79 - 4] [#27 - 5] [#54 - 6] [#26 - 7] [#8 - 8] [#64 - 9] [#62 - 10]
Vot: 5  [#9 - 1] [#29 - 2] [#70 - 3] [#96 - 4] [#45 - 5] [#39 - 6] [#1 - 7] [#9 - 8] [#65 - 9] [#64 - 10]
Vot: 6  [#60 - 1] [#52 - 2] [#70 - 3] [#70 - 4] [#5 - 5] [#62 - 6] [#97 - 7] [#34 - 8] [#18 - 9] [#69 - 10]
Vot: 7  [#92 - 1] [#64 - 2] [#19 - 3] [#48 - 4] [#57 - 5] [#88 - 6] [#51 - 7] [#63 - 8] [#33 - 9] [#23 - 10]
Vot: 8  [#85 - 1] [#80 - 2] [#62 - 3] [#74 - 4] [#55 - 5] [#67 - 6] [#86 - 7] [#21 - 8] [#37 - 9] [#59 - 10]
Vot: 9  [#86 - 1] [#83 - 2] [#57 - 3] [#52 - 4] [#91 - 5] [#73 - 6] [#87 - 7] [#9 - 8] [#100 - 9] [#55 - 10]
Vot: 10 [#98 - 1] [#5 - 2] [#45 - 3] [#14 - 4] [#31 - 5] [#84 - 6] [#74 - 7] [#71 - 8] [#33 - 9] [#67 - 10]
Vot: 11 [#6 - 1] [#16 - 2] [#43 - 3] [#92 - 4] [#49 - 5] [#89 - 6] [#65 - 7] [#50 - 8] [#16 - 9] [#37 - 10]
Vot: 12 [#76 - 1] [#89 - 2] [#51 - 3] [#88 - 4] [#14 - 5] [#24 - 6] [#75 - 7] [#79 - 8] [#38 - 9] [#73 - 10]
Vot: 13 [#15 - 1] [#100 - 2] [#12 - 3] [#74 - 4] [#68 - 5] [#17 - 6] [#61 - 7] [#91 - 8] [#74 - 9] [#99 - 10]
Vot: 14 [#68 - 1] [#74 - 2] [#39 - 3] [#20 - 4] [#14 - 5] [#74 - 6] [#6 - 7] [#36 - 8] [#50 - 9] [#43 - 10]
Vot: 15 [#56 - 1] [#93 - 2] [#10 - 3] [#75 - 4] [#35 - 5] [#85 - 6] [#100 - 7] [#51 - 8] [#59 - 9] [#47 - 10]
```

Gestió dels discs que s'haurien d'escollar

1. Veure el contingut del fitxer de text i inicialitza fitxer de vots
2. Veure el contingut del fitxer de vots d'accès aleatori
3. Un vot manual
4. Simula vots aleatoris
5. Calcula el millor àlbum
0. Sortir

Insereix opció: 5

El millor àlbum és:

AlbumVots(num=74, any=2003, impres=17, vots=32, titol=The College Dropout, artista=Kanye West, tipus=Album, estrelles=4.4)

Gestió dels discs que s'haurien d'escollar

1. Veure el contingut del fitxer de text i inicialitza fitxer de vots
2. Veure el contingut del fitxer de vots d'accès aleatori
3. Un vot manual
4. Simula vots aleatoris
5. Calcula el millor àlbum
0. Sortir

Insereix opció: 2

Contingut del fitxer de discs:

# 1 vots: 7	What's Going On	Artista: Marvin Gaye	any: 1971
# 2 vots: 1	Pet Sounds	Artista: The Beach Boys	any: 1966
# 3 vots: 7	Blue	Artista: Joni Mitchell	any: 1971
# 4 vots: 0	Songs in the Key of Life	Artista: Stevie Wonder	any: 1976
# 5 vots: 15	Abbey Road	Artista: The Beatles	any: 1969
# 6 vots: 17	Nevermind	Artista: Nirvana	any: 1991
# 7 vots: 7	Rumours	Artista: Fleetwood Mac	any: 1977
# 8 vots: 8	Purple Rain	Artista: Prince and The New Power Generation	any: 1984
# 9 vots: 17	Blood on the Tracks	Artista: Bob Dylan	any: 1975
# 10 vots: 13	The Miseducation of Lauryn Hill	Artista: Lauryn Hill	any: 1998
# 11 vots: 0	Revolver	Artista: The Beatles	any: 1966
# 12 vots: 3	Thriller	Artista: Michael Jackson	any: 1982
# 13 vots: 2	I Never Loved a Man the Way I Love You	Artista: Aretha Franklin	any: 1967
# 14 vots: 14	Exile on Main St.	Artista: The Rolling Stones	any: 1972
# 15 vots: 1	It Takes a Nation of Millions to Hold Us Back	Artista: Public Enemy	any: 1988
# 16 vots: 11	London Calling	Artista: The Clash	any: 1979
# 17 vots: 6	My Beautiful Dark Twisted Fantasy	Artista: Kanye West	any: 2010
# 18 vots: 9	Highway 61 Revisited	Artista: Bob Dylan	any: 1965
# 19 vots: 3	To Pimp a Butterfly	Artista: Kendrick Lamar	any: 2015
# 20 vots: 4	Kid A	Artista: Radiohead	any: 2000
# 21 vots: 8	Born to Run	Artista: Bruce Springsteen	any: 1975
# 22 vots: 0	Ready to Die	Artista: The Notorious B.I.G.	any: 1994
# 23 vots: 20	The Velvet Underground & Nico	Artista: The Velvet Underground & Nico	any: 1967
# 24 vots: 11	Sgt. Pepper's Lonely Hearts Club Band	Artista: The Beatles	any: 1967
# 25 vots: 8	Tapestry	Artista: Carole King	any: 1971
# 26 vots: 7	Horses	Artista: Patti Smith	any: 1975
# 27 vots: 5	Enter the Wu-Tang (36 Chambers)	Artista: Wu-Tang Clan	any: 1993
# 28 vots: 0	Voodoo	Artista: D'Angelo	any: 2000
# 29 vots: 2	The Beatles ("The White Album")	Artista: The Beatles	any: 1968
# 30 vots: 0	Are You Experienced	Artista: The Jimi Hendrix Experience	any: 1967
# 31 vots: 9	Kind of Blue	Artista: Miles Davis	any: 1959
# 32 vots: 0	Lemonade	Artista: Beyonce	any: 2016
# 33 vots: 24	Back to Black	Artista: Amy Winehouse	any: 2006
# 34 vots: 22	Innervisions	Artista: Stevie Wonder	any: 1973
# 35 vots: 5	Rubber Soul	Artista: The Beatles	any: 1965
# 36 vots: 8	Off the Wall	Artista: Michael Jackson	any: 1979
# 37 vots: 19	The Chronic	Artista: Dr. Dre	any: 1992
# 38 vots: 9	Blonde on Blonde	Artista: Bob Dylan	any: 1966
# 39 vots: 9	Remain in Light	Artista: Talking Heads	any: 1980
# 40 vots: 0	The Rise and Fall of Ziggy Stardust and the Spiders from Mars	Artista: David Bowie	any: 1972
# 41 vots: 3	Let It Bleed	Artista: The Rolling Stones	any: 1969
# 42 vots: 2	OK Computer	Artista: Radiohead	any: 1997
# 43 vots: 13	The Low End Theory	Artista: A Tribe Called Quest	any: 1991
# 44 vots: 0	Illmatic	Artista: Nas	any: 1994
# 45 vots: 8	Sign "???" the Times	Artista: Prince	any: 1987
# 46 vots: 0	Graceland	Artista: Paul Simon	any: 1986
# 47 vots: 10	Ramones	Artista: Ramones	any: 1976
# 48 vots: 7	Legend: The Best of Bob Marley and The Wailers	Artista: Bob Marley & The Wailers	any: 1984
# 49 vots: 12	Aquemini	Artista: OutKast	any: 1998
# 50 vots: 24	The Blueprint	Artista: JayZ	any: 2001
# 51 vots: 18	The Great Twenty Eight	Artista: Chuck Berry	any: 1982
# 52 vots: 6	Station to Station	Artista: David Bowie	any: 1976
# 53 vots: 0	Electric Ladyland	Artista: The Jimi Hendrix Experience	any: 1968
# 54 vots: 6	Star Time	Artista: James Brown	any: 1991
# 55 vots: 21	The Dark Side of the Moon	Artista: Pink Floyd	any: 1973
# 56 vots: 1	Exile in Guyville	Artista: Liz Phair	any: 1993
# 57 vots: 8	The Band ("The Brown Album")	Artista: The Band	any: 1969
# 58 vots: 8	Led Zeppelin IV	Artista: Led Zeppelin	any: 1971
# 59 vots: 19	Talking Book	Artista: Stevie Wonder	any: 1972
# 60 vots: 1	Astral Weeks	Artista: Van Morrison	any: 1968
# 61 vots: 7	Paid in Full	Artista: Eric B. & Rakim	any: 1987
# 62 vots: 19	Appetite for Destruction	Artista: Guns N' Roses	any: 1987
# 63 vots: 8	Aja	Artista: Steely Dan	any: 1977
# 64 vots: 21	Stankonia	Artista: OutKast	any: 2000
# 65 vots: 16	Live at the Apollo, 1962	Artista: James Brown	any: 1963
# 66 vots: 0	A Love Supreme	Artista: John Coltrane	any: 1965
# 67 vots: 18	Reasonable Doubt	Artista: JayoZ	any: 1996
# 68 vots: 6	Hounds of Love	Artista: Kate Bush	any: 1985

# 69	vots: 10	Jagged Little Pill	Artista: Alanis Morissette	any: 1995
# 70	vots: 15	Straight Outta Compton	Artista: N.W.A	any: 1988
# 71	vots: 11	Exodus	Artista: Bob Marley & The Wailers	any: 1977
# 72	vots: 0	Harvest	Artista: Neil Young	any: 1972
# 73	vots: 16	Loveless	Artista: My Bloody Valentine	any: 1991
# 74	vots: 32	The College Dropout	Artista: Kanye West	any: 2003
# 75	vots: 11	Lady Soul	Artista: Aretha Franklin	any: 1968
# 76	vots: 1	Superfly	Artista: Curtis Mayfield	any: 1972
# 77	vots: 0	Who's Next	Artista: The Who	any: 1971
# 78	vots: 4	The Sun Sessions	Artista: Elvis Presley	any: 1975
# 79	vots: 22	Blonde	Artista: Frank Ocean	any: 2016
# 80	vots: 2	Never Mind the Bollocks Here's the Sex P	Artista: Sex Pistols	any: 1977
# 81	vots: 0	BEYONCE	Artista: Beyonce	any: 2013
# 82	vots: 0	There's a Riot Goin' On	Artista: Sly & the Family Stone	any: 1971
# 83	vots: 2	Dusty in Memphis	Artista: Dusty Springfield	any: 1969
# 84	vots: 15	Back in Black	Artista: AC/DC	any: 1980
# 85	vots: 7	John Lennon/Plastic Ono Band	Artista: John Lennon/Plastic Ono Band	any: 1970
# 86	vots: 8	The Doors	Artista: The Doors	any: 1967
# 87	vots: 7	Bitches Brew	Artista: Miles Davis	any: 1970
# 88	vots: 10	Hunky Dory	Artista: David Bowie	any: 1971
# 89	vots: 8	Baduizm	Artista: Erykah Badu	any: 1997
# 90	vots: 0	After the Gold Rush	Artista: Neil Young	any: 1970
# 91	vots: 23	Darkness on the Edge of Town	Artista: Bruce Springsteen	any: 1978
# 92	vots: 5	Axis: Bold as Love	Artista: The Jimi Hendrix Experience	any: 1967
# 93	vots: 2	Supa Dupa Fly	Artista: Missy Misdemeanor Elliott	any: 1997
# 94	vots: 3	Fun House	Artista: The Stooges	any: 1970
# 95	vots: 0	Take Care	Artista: Drake	any: 2011
# 96	vots: 11	Automatic for the People	Artista: R.E.M.	any: 1992
# 97	vots: 7	Master of Puppets	Artista: Metallica	any: 1986
# 98	vots: 1	Car Wheels on a Gravel Road	Artista: Lucinda Williams	any: 1998
# 99	vots: 10	Red	Artista: Taylor Swift	any: 2012
# 100	vots: 18	Music From Big Pink	Artista: The Band	any: 1968

Gestió dels discs que s'haurien d'escoltar

1. Veure el contingut del fitxer de text i inicialitza fitxer de vots
2. Veure el contingut del fitxer de vots d'accés aleatori
3. Un vot manual
4. Simula vots aleatoris
5. Calcula el millor àlbum
0. Sortir

Insereix opció: