josep núñez riba

rodrigo cabezas quirós

00 de març de 2018

projecte de pràctiques

programació II — lliurament 2

**Índex**

[1. Introducció 3](#_Toc506204213)

[2. Anàlisi 4](#_Toc506204214)

[3. Desenvolupament 5](#_Toc506204215)

[4. Qüestions 9](#_Toc506204216)

[5. Resultats 11](#_Toc506204217)



1. **Introducció**

1. **Anàlisi**
2. **Desenvolupament**

* **Classe CarpetaFitxers:**
  + public CarpetaFitxers(): Constructor per defecte. Inicialitza per defecte, la mida màxima a 100 arxius i crea un Array amb 100 slots.
  + public CarpetaFitxers(int mida): Constructor de carpeta amb mida variable. Inicialitza mida màxima en funció de la mida que se li passi i crea l’Array corresponent.
  + public int getSize(): Retorna el nombre de fitxers a la carpeta.
  + public void addFitxer(File fitxer): Si hi ha espai a la carpeta i l’arxiu no hi és en aquesta, afegeix el fitxer. En els altres cassos llença una excepció.
  + public removeFitxer(File fitxer): Suprimeix un fitxer donat de la carpeta. Amb un bucle i un comptador, comprova que l’element iterat sigui equivalent al que es vol eliminar. Si l’arxiu és a la carpeta el borra i incrementa l’espai disponible. Cas contrari llença una excepció.

1. **public** **boolean** removeFitxer(FitxerMultimedia fitxer){
2. **boolean** removed = **false**;
3. **int** i =0;
4. **while**((i<**this**.getSize())&&(!(removed))){
5. **if** (fitxer.equals(**this**.getAt(i))){
6. **this**.carpeta.remove(i);
7. removed = **true**;
8. }
9. i++;
10. }
11. **if**(!removed){
12. [System](http://www.google.com/search?hl=en&q=allinurl%3Adocs.oracle.com+javase+docs+api+system).out.print("\n\033[31mError! L'arxiu no existeix o no es troba en aquesta carpeta.\033[0m\n");
13. **return** **false**;
14. }
15. [System](http://www.google.com/search?hl=en&q=allinurl%3Adocs.oracle.com+javase+docs+api+system).out.print("\n\033[32mFitxer eliminat amb èxit.\033[0m\n");
16. **return** **true**;
17. }
    * public File getAt(int position): Comprova que la posició de la carpeta no és buida. En cas de no ser-ho retorna l’element corresponent en aquesta posició a la carpeta.
    * public void clear(): Buida la carpeta de fitxers.
    * public boolean isFull(): Comprova si la mida màxima i la utilitzada són iguals, en cas de ser-ho la carpeta és plena i retorna true. Cas contrari retorna false.
    * public boolean isEmpty(): Si la mida de la carpeta és zero, retorna true.
    * public String toString(): Retorna un resum amb tota la informació dels fitxers de la carpeta(nom, descripció,...). Utilitza el mètode toString de FitxerMultimedia.
18. **public** [String](http://www.google.com/search?hl=en&q=allinurl%3Adocs.oracle.com+javase+docs+api+string) toString(){
19. [String](http://www.google.com/search?hl=en&q=allinurl%3Adocs.oracle.com+javase+docs+api+string) resum = "Carpeta fitxers:\n==============\n\n";
20. **for** (**int** i=0;i<carpeta.size();i++){
21. resum=resum+"["+(i+1)+"] "+**this**.getAt(i).toString()+"\n";
22. }
23. **return** resum;
24. }

* **Classe FitxerMultimedia:**
  + public FitxerMultimedia(String camí): Constructor per defecte de FitxerMultimedia. Comprova que l’arxiu indicat existeix i que es troba al path indicat (si no és compleix avisa del error). Per defecte inicialitza la descripció com a un String buit**.** El nom del fitxer i la seva extensió la agafa fent un substring del nom del fitxer.

1. **public** FitxerMultimedia([String](http://www.google.com/search?hl=en&q=allinurl%3Adocs.oracle.com+javase+docs+api+string) cami) {
2. **super**(cami);
3. **if**((**this**.exists()) && (!(**this**.isDirectory()))){
4. **this**.setUltimaModificacio(**new** [Date](http://www.google.com/search?hl=en&q=allinurl%3Adocs.oracle.com+javase+docs+api+date)(**this**.lastModified()));
5. **this**.setCamiAbsolut(**this**.getAbsolutePath());
6. [String](http://www.google.com/search?hl=en&q=allinurl%3Adocs.oracle.com+javase+docs+api+string) name=**this**.getName();
7. **int** punt=name.lastIndexOf(".");
8. **this**.setNomFitxer(name.substring(0,punt));
9. **this**.setExtensio(name.substring(punt));
10. }**else**{
11. //System.out.println("\nEl fitxer no existeix.\n");
12. **this**.setUltimaModificacio(**new** [Date](http://www.google.com/search?hl=en&q=allinurl%3Adocs.oracle.com+javase+docs+api+date)());
13. **this**.setCamiAbsolut(cami);
14. **this**.setNomFitxer("");
15. **this**.setExtensio("");
16. }
17. **this**.setDescripcio("");
18. }
    * public FitxerMultimedia(String camí, String desc): Inicialitza tots els atributs del fitxer amb els seus valors corresponents i afegeix la descripció del fitxer.
    * public void setUltimaModificacio(Data lastModified): Estableix la data d’última modificació del fitxer**.**
    * public void setCamiAbsolut(String camí): Estableix la ruta on es troba el fitxer.
    * public void setNomFitxer(String nom): Dóna nom a un fitxer donat.
    * public void setExtensio(String extensió): Assigna una extensió a un fitxer.
    * public void setDescripció(String desc): Dóna descripció al fitxer.
    * public Date getUltimaModificacio(): Retorna la data de la última modificació.
    * public String getCamiAbsolut(): Retorna la path on es troba el fitxer.
    * public String getNomFitxer(): Retorna el nom del fitxer.
    * public String getExtensio(): Retorna l’extensió de l’arxiu.
    * public String getDescripcio(): Retorna la descripció del fitxer.
    * public Boolean equals(FitxerMultimedia fitxerMultimedia): Compara els atributs d’un fitxer amb els d’un altre, si són equivalents retorna true, cas contrari retorna false.
19. **public** **boolean** equals(/\*Object\*/FitxerMultimedia fitxerMultimedia){
20. **boolean** retorn=**true**;
21. **if** (!(fitxerMultimedia.getUltimaModificacio().equals(**this**.getUltimaModificacio()))){
22. **return** **false**;
23. }**else** **if** (!(fitxerMultimedia.getCamiAbsolut().equals(**this**.getCamiAbsolut()))){
24. **return** **false**;
25. }**else** **if** (!(fitxerMultimedia.getNomFitxer().equals(**this**.getNomFitxer()))){
26. **return** **false**;
27. }**else** **if** (!(fitxerMultimedia.getExtensio().equals(**this**.getExtensio()))){
28. **return** **false**;
29. }**else** **if** (!(fitxerMultimedia.getDescripcio().equals(**this**.getDescripcio()))){
30. **return** **false**;
31. }**else**{
32. **return** **true**;
33. }
34. }
    * public String toString(): Retorna un resum amb tots els atributs del fitxer (nom, extensió, path, ...).

* **Classe AplicacioUB1:**
  + public void gestioAplicacioUB(Scanner sc): S’encarrega de gestionar les diferents opcions i accions a realitzar. Amb la classe Scanner, recull la opció seleccionada per l’usuari.

1. **Qüestions**

* Explicar breument les classes implementades:

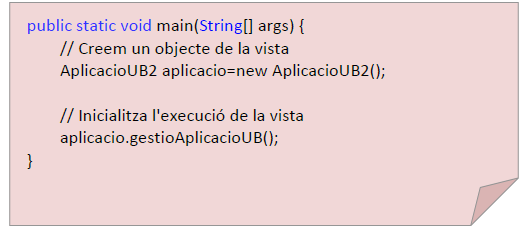
**Classe AplicacioUB1:** S’encarrega de la gestió de les accions disponibles que l’usuari pot escollir.

**Classe IniciadorUB:** Classe principal que s’encarrega d’executar l’aplicació.

**Classe FitxerMultimedia:** Hereta de la classe File. Gestiona els atributs dels fitxers.

**Classe CarpetaFitxers:** S’encarrega del emmagatzematge d’arxius.

* Expliqueu quants objectes s’han creat en l’execució d’aquest mètode main si estem a l’última línia:



* Expliqueu com heu implementat i on heu utilitzat el mètode equals heretat de la classe Object.
* Expliqueu com heu utilitzat la classe AplicacioException al vostre codi.
* Expliqueu si heu fet servir la sobrecàrrega de mètodes a la classe Controlador i detalleu com i perquè.
* Prepareu el diagrama de classes del vostre programa.
* Feu un diagrama de flux per mostrar el recorregut que fa el vostre programa quan s’executa l’opció d’afegir un fitxer multimèdia a la biblioteca. Especificar els mètodes que es criden en cadascuna de les classes. Feu servir fletxes i números per indicar l’ordre de les crides.
* Expliqueu quins canvis hauríeu de fer al codi per tal d’aconseguir que al cridar al mètode reproduir de la següent manera: s’imprimeixi un missatge diferent quan es tracta d’un fitxar d’àudio o un fitxer de vídeo.

1. **Resultats**

* **Proves AplicacióUB1:**
  + Objectiu: Comprovar el correcte funcionament del mètode gestioAplicacioUB.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Descripció | Resultat esperat | Resultat obtingut / Correcció |
| Des del menú principal es vol afegir un nou fitxer | Apareix opció d’afegir fitxer. | Correcte: Demana path del arxiu i si es vol afegir descripció. |
| Des del menú principal es vol eliminar un fitxer. | S’elimina el fitxer desitjat. | Correcte: Elimina el fitxer de la carpeta. |
| S’introdueix una opció incorrecta al menú principal. | Error, la opció no és correcta. | Correcte: Torna a demanar una opció vàlida. |

* **Proves CarpetaFitxers:**
  + Objectiu: Verificar que les accions que demanades és realitzen correctament i que els fitxers s’eliminen o guarden correctament.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Descripció | Resultat esperat | Resultat obtingut / Correcció |
| Afegir un fitxer a una carpeta buida. | El fitxer es guarda correctament. | Correcte: Fitxer afegit amb èxit. |
| Afegir un fitxer a una carpeta plena. | Error, la carpeta és plena. | Correcte: La carpeta no admet més fitxers. |
| Afegir un fitxer inexistent a una carpeta. | Error, el fitxer no existeix. | Correcte: Afegeix el fitxer sense nom ni descripció (com indica el guió de la pràctica). |
| Eliminar un fitxer d’una carpeta. | El fitxer s’elimina. | Correcte: Elimina fitxer i ho indica per pantalla. |
| Eliminar un fitxer que no és troba en la carpeta. | Error, el fitxer no hi és a la carpeta. | Correcte: Error, no pot eliminar el fitxer. |
| Eliminar un fitxer duplicat en una carpeta. | S’elimina el fitxer i tantes còpies com hi hagi. | Correcte: Només elimina un dels fitxers duplicats. |
| Recuperar un arxiu d’una posició de la carpeta. | Retorna el fitxer en aquesta posició. | Correcte: Mostra per pantalla el fitxer corresponent a la posició de la carpeta. |
| Buidar una carpeta sencera. | La carpeta és buida. | Correcte: No hi han fitxers a la carpeta. |
| Visualitzar un resum dels elements de la carpeta. | Mètode toString imprimeix per pantalla el resum. | Correcte: Imprimeix per pantalla un resum amb els elements de la carpeta. |

* **Classe FitxerMultimedia:**
  + Objectiu: Comprovar que els setters i getters funcionen correctament i que els atributs dels fitxers es guarden correctament.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Descripció | Resultat esperat | Resultat obtingut / Correcció |
| Crear nou fitxer existent en un directori  determinat. | El fitxer es crea amb una data de última modificació, agafant la resta d’atributs. | Correcte: Crea fitxer amb la data d’última modificació corresponent, i tant el nom com la extensió d’aquest de forma satisfactòria. |
| Crear nou fitxer inexistent en un directori. | El fitxer es crea però sense nom ni descripció. | Correcte: Com el fitxer no existeix en el directori donat, només guarda data d’última modificació i el path. Tant el nom com la extensió són Strings buits. |