Descripció de les classes

Projectes de Programació

Pol Casacuberta Gil

Edgar Moreno Martínez

Maria Prat Colomer

Pablo Vega Gallego

Q1 2021 - 2022

FIB - UPC

[**Capa de Presentació**](#_hp71iwf3n4we) **3**

[**Capa de Domini**](#_knqj56xkof9y) **4**

[Distancies](#_719v9k940vx2) 4

[Atributs](#_3jnumwpg351m) 4

[Mètodes](#_cnkux9han27v) 4

[Distancia copiar()](#_qfswdvbqj1nc) 4

[void admet (ValorAtribut<?> valorAtribut)](#_ndjglsca3y13) 4

[double obtenir(ValorAtribut<?> valor1, ValorAtribut<?> valor2)](#_43q37ddhcc2b) 4

[void actualitzarFactorDeNormalització(ValorAtribut<?> valor)](#_nb343qe146hf) 4

[double obtenirFactorDeNormalitzacio()](#_rasjjc79sq2w) 4

[ValorAtribut](#_jb4uf4wbprwx) 4

[Atributs](#_rdhi2sny7ykd) 5

[T valor](#_xa2a1a5e60ui) 5

[Mètodes](#_w4i7y1jo0bb2) 5

[ValorAtribut<?> copiar()](#_60vc41i0ifm5) 5

[T ObtenirValor()](#_1daiopaco32c) 5

[Notes](#_8df6rhcuot0e) 5

[ValorConjunt](#_8oqxkif52ssf) 5

[Atributs](#_xqj4sj9rg93x) 5

[Mètodes](#_t0gtg8m5hvwl) 5

[ValorConjunt(Numeric/Textual/Boolea/Categoric)](#_5fdarshnxap4) 5

[Atributs](#_pb7l9b66woz5) 5

[Mètodes](#_11wzrle5z6cu) 5

[ValorConjuntTipus copiar()](#_2l22a6w37es7) 5

[ArrayList<ValorAtribut<Tipus>> obtenirValors()](#_ivitf3knbh6e) 5

[TipusAtribut](#_j0f6arkd6g1) 6

[Atribut](#_8y6ju6uym94x) 6

[ValorAtribut<?> valorAtribut](#_auwajjrq45rn) 6

[Distancia distancia](#_3wl5mh8iqh5m) 6

[Mètodes](#_knm14ykh5gci) 6

[TipusAtribut copiar()](#_cx1snu9nsp9t) 6

[TaulaCSV](#_mp3lsffuhm1z) 6

[Atributs](#_syr8qbdiesep) 6

[ArrayList<ArrayList<String>> valorsItem](#_t9jx8d8lslq2) 6

[HashMap<String, Integer> atributsAIndex](#_tb39onggy3r7) 6

[ArrayList<String> atributsAIndex](#_7789rmhv1pup) 6

[Integer numAtributs](#_cxedlm9y7awk) 6

[Integer numItems](#_vr8029pw189u) 6

[Mètodes](#_cl46wizd2epc) 6

[void afegirConjuntAtributs(ArrayList<String> atributs)](#_q5goli8uovu) 6

[void afegirConjuntValors(ArrayList<String> valors)](#_pnhtojdi8y4t) 6

[ArrayList<String> obtenirValorsAtribut(String atribut/int indexAtribut)](#_d29skbr4o142) 7

[ArrayList<String> obtenirItem(Integer indexItem)](#_ybr2mnmmsp6l) 7

[ArrayList<String> obtenirNomsAtributs()](#_egfn7dcqm1kh) 7

[ArrayList<ArrayList<String>> obtenirValorsDeTotsElsItems](#_xz4fghs7lotz) 7

[ArrayList<ArrayList<String>> obtenirTaula()](#_al1a87cmo7n5) 7

[void imprimir()](#_mh5wxgh723rs) 7

[String obtenirValorAtribut(Int indexItem, String atribut)](#_7my2vtkb0efp) 7

[boolean estaInicialitzada()](#_22y6z8yu7rb2) 7

[Filtre](#_dim2aqizvggu) 7

[**Capa de Persistència**](#_u72z7frhl2br) **8**

# Capa de Presentació

# Capa de Domini

## Distancies

Tota classe relacionada amb distàncies tindrà aquesta forma i el següent funcionament genèric, només varia la manera de calcular aquestes distàncies.

És a dir les classes DistanciaDiferenciaDeConjunts, DistanciaDiscreta, DistanciaEuclidiana, DistanciaLevensthein i DistanciaZero.

Les classes DistanciaDiferenciaDeConjunts, DistanciaEuclidiana i DistanciaLevensthein implementen un atribut simple de tipus double.

### Atributs

### Mètodes

#### Distancia copiar()

Funció que retorna una còpia de la distància actual.

#### void admet (ValorAtribut<?> valorAtribut)

Funció que retorna si el paràmetre d’entrada es pot fer servir per a calcular la distància posteriorment.

#### double obtenir(ValorAtribut<?> valor1, ValorAtribut<?> valor2)

Funció que donat dos valors retorna la distància que hi ha entre aquests dos.

#### void actualitzarFactorDeNormalització(ValorAtribut<?> valor)

Actualitza el valor fet servir per normalitzar els resultats obtinguts.

#### double obtenirFactorDeNormalitzacio()

Retorna el factor de normalització utilitzat.

## ValorAtribut

Tota classe relacionada amb ValorAtributs tindrà aquesta forma i el següent funcionament genèric, nomes variarà el tipus del valor que emmagatzema i les funcions que faran servir aquell tipus.

Trobem 4 tipus de valors: ValorBoolea, ValorCategoric, ValorNumeric, ValorTextual.

El tipus T variarà segons el tipus de Valor que vulguis definir, en aquest cas, cada subclasse que defineix les funcions abstractes, assignarà a la T el tipus que vulgui emmagatzemar.

### Atributs

#### T valor

Contenidor del valor.

### Mètodes

#### ValorAtribut<?> copiar()

Retorna una copia del propi valor.

#### T ObtenirValor()

Retorna una el valor del contenidor.

### Notes

Totes les classes d’aquest tipus com he mencionat abans tenen la mateixa forma, només implementen les funcions abstractes. Totes les classes implementen un seguit de constructors per tal de facilitar la conversió de String al corresponent.

## ValorConjunt

Es una classe que hereta totes les funcionalitats de la classe ValorAtribut<ArrayList<ValorAtribut<T>>>.

### Atributs

### Mètodes

## ValorConjunt(Numeric/Textual/Boolea/Categoric)

Totes les classes tenen la mateixa forma.

Tipus és una de les 4 possibilitats: Numeric, Textual, Boolea o Categoric.

### Atributs

### Mètodes

#### ValorConjuntTipus copiar()

Retorna una copia de del conjunt textual.

#### ArrayList<ValorAtribut<Tipus>> obtenirValors()

Retorna els valors del conjunt.

## TipusAtribut

### Atribut

#### ValorAtribut<?> valorAtribut

Valor de l’atribut.

#### Distancia distancia

Distància de l’atribut.

### Mètodes

#### TipusAtribut copiar()

Retorna una còpia profunda del TipusAtribut actual.

## TaulaCSV

### Atributs

#### ArrayList<ArrayList<String>> valorsItem

Contenidor que emmagatzema els valors de tots els ítems.

#### HashMap<String, Integer> atributsAIndex

Contenidor que donat un atribut et retorna l'índex de l’atribut.

#### ArrayList<String> atributsAIndex

Contenidor que transforma l’índex d’un atribut al nom de l’atribut.

#### Integer numAtributs

Emmagatzema el nombre d’atributs de la taula.

#### Integer numItems

Emmagatzema el nombre d’ítems de la taula.

### Mètodes

#### void afegirConjuntAtributs(ArrayList<String> atributs)

Donat un conjunt d’atributs, els afegeix a la taula.

#### void afegirConjuntValors(ArrayList<String> valors)

Donat un conjunt de valors d’un ítem, els afegeix a la taula.

#### ArrayList<String> obtenirValorsAtribut(String atribut/int indexAtribut)

Donat un atribut, retorna tots els valors de tots els ítems d’aquest atribut.

#### ArrayList<String> obtenirItem(Integer indexItem)

Retorna la llista de valors dels atributs de la taula del ítem dessitjat.

#### ArrayList<String> obtenirNomsAtributs()

Retorna la llista dels atributs de la taula.

#### ArrayList<ArrayList<String>> obtenirValorsDeTotsElsItems

Retorna la llista del contingut de tots els ítems.

#### ArrayList<ArrayList<String>> obtenirTaula()

Retorna la llista del contingut dels atributs i tots els ítems.

#### void imprimir()

Imprimeix la taula per la sortida estàndard.

#### String obtenirValorAtribut(Int indexItem, String atribut)

Retorna el valor de l’atribut de l’ítem seleccionat.

#### boolean estaInicialitzada()

Et diu si la taula ha estat inicialitzada amb uns atributs.

## Filtre

### 

# Capa de Persistència