

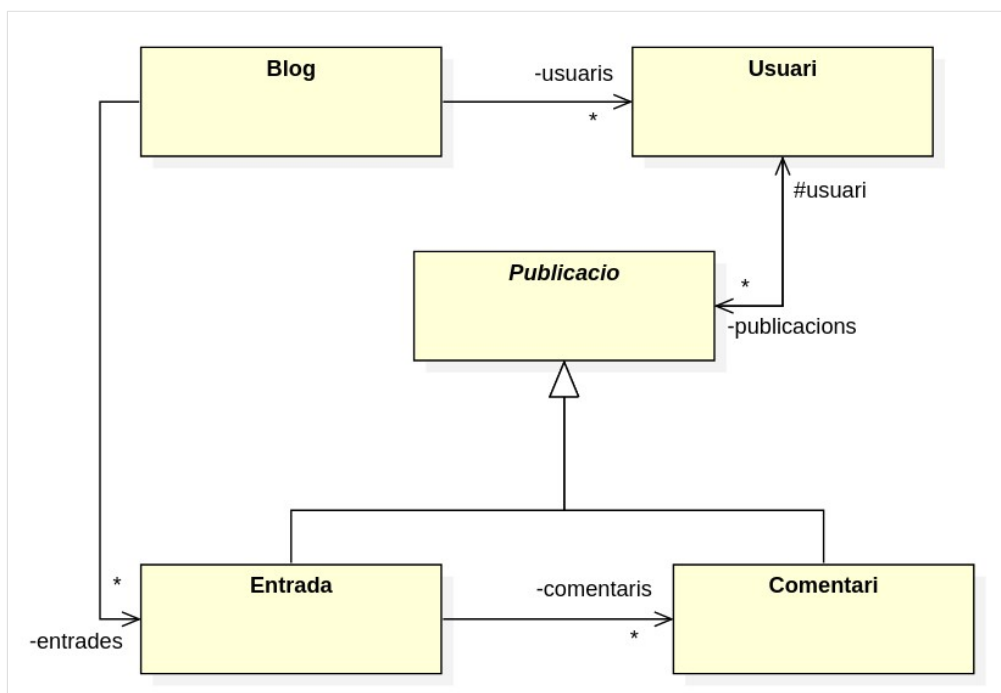
## DAM2/DAW2. UF5 Pt1 2023-24

### Enunciat

Implementeu el diagrama de classes de l'esquema de l'[annex A](#) amb els atributs i mètodes indicats respectant els requeriments indicats més endavant.

Adjunt amb l'enunciat trobareu una classe amb les dades de prova «**MainTestPt1**» que generen la sortida que es mostra a l'[annex B](#).

**Figura 1.** Diagrama de classes simple



## Nucli 1. Estructures dinàmiques

### Que cal fer?

- Definir els **constructors indicats** a l'esquema.
- Afegir getters/setters per tots els atributs d'instància.
- Per cada col·lecció, decidir en cada cas l'estructura de dades a utilitzar segons els requeriments.
- Implementar **la resta de mètodes** de l'esquema segons els requeriments, no poden variar ni el nom dels mètodes, ni els paràmetres ni el tipus de retorn d'aquests.
- Si cal, es poden afegir **altres mètodes** sempre que siguin **privats**.

## Descripció de les classes i mètodes. Requeriments

Classe <b>Usuari</b>	
-Collection<Publicacio> publicacions	Cua amb les publicacions realitzades per l'usuari, inclou tant les entrades com els comentaris.
+Usuari(String mail, String nick)	Nova instància d'un usuari del blog. S'instancia indicant un «nick» i una adreça de correu «mail». Inicialment sense cap publicació. <b>Dos usuaris són iguals si tenen el mateix correu.</b>
+afegirPublicacio(Publicacio pub)	Si la publicació «pub» no és nul·la, l'afegeix a la cua de publicacions d'aquest usuari. En cas contrari no fa res.
+nivellUsuari(): String	Retorna un text indicant el nivell de l'usuari que depèn del nombre de publicacions d'aquest: <= 2 retorna «Júnior», >2 i <=5 retorna «Sènior», > 5 retorna «Màster».

Classe abstracte <b>Publicacio</b>	
+Publicacio(Usuari usuari, String text)	Nova instància d'una publicació del blog: entrada o comentari. Cal indicar l'«usuari» que l'ha creat i un «text», la data de publicació és la data actual i s'afegeix automàticament. Cada nova publicació cal <b>afegir-la també a les publicacions de l'usuari</b> .
+imprimirPublicacio(ident, width): String	Mètode abstracte per retornar el text corresponent a una publicació en un determinat format. «ident» és l'espai previ a l'inici del text «width» és l'ample màxim del text de la publicació

Classe <b>Comentari</b> (Hereta de «Publicacio»)	
-Map<Integer, String> valoracions	Mapa ordenat segons l'ordre natural de les claus. Atribut estàtic que conté les possibles <b>valoracions a les entrades</b> del Blog. Inicialment ha de contenir els següents registres: 0 => "0-Stars" 1 => "1-Star" 2 => "2-Stars" 3 => "3-Stars"
+Comentari(usuari, text, valoracio)	Crea una nova instància d'un comentari a una entrada del blog. Per instanciar un comentari a part dels atributs de la publicació inclou una valoració de la entrada. La valoració ha d'estar al <b>mapa de valoracions</b> .
+imprimirPublicacio(ident, width): String	Retorna el text corresponent al comentari d'una entrada del Blog. Els comentaris s'imprimeixen tot seguit de l'entrada que comenten. Es mostren sempre a la segona columna alineats a la dreta, mentre la primera columna queda buida. Cada nou comentari incrementa la indentació en relació a l'anterior. Per ajustar un text en vàries línies d'un ample fixe podeu fer servir el mètode <i>wrap</i> de la classe <i>WordUtils</i> d' <i>Apache Commons Text</i> . Veure exemples concrets del format a <a href="#">Annex B. Exemple sortida Blog</a>



<a href="#">+containsValoracio(int key): boolean</a>	Mètode estàtic que indica si existeix una clau corresponent a la valoració indicada per paràmetre.
<a href="#">+getTextValoracio(int key): String</a>	Mètode estàtic que retorna el text corresponent a una valoració del mapa de valoracions o nul en cas que no existeixi cap clau corresponent a la valoració.
<a href="#">+getValoracions(): Set&lt;Integer&gt;</a>	Mètode estàtic que retorna el conjunt de claus del mapa de valoracions.

#### Classe **Entrada** (Hereta de «Publicacio»)

<a href="#">-Collection&lt;Comentari&gt; comentaris</a>	<b>Pila de comentaris</b> , el darrer comentari està al cim de la pila
<a href="#">+Entrada(usuari, titol, text)</a>	Nova instància d'una entrada del Blog. Per cada entrada a més dels atributs de la publicació cal indicar un «títol». Inicialment no tenen cap comentari. <a href="#">Compte indicant l'ordre dels atributs!!</a>
<a href="#">+afegirComentari(usuari, text, valoracio)</a>	Afegeix un nou comentari incloent la valoració a la pila de comentaris d'aquesta entrada.
<a href="#">+valoracioMitjaEntrada(): String</a>	Retorna la mitja de les valoracions de tots els comentaris, format decimal, p.e. «2,5». Si no hi ha cap comentari retorna «NA» (Constant Entrada#NOT_PROVIDED).
<a href="#">+totalValoracionsPerValor( valor): int</a>	Retorna el nombre total de comentaris amb la valoració indicada a «valor».
<a href="#">+imprimirPublicacio(ident, width): String</a>	Retorna el text amb la informació corresponent a l'entrada del Blog. A la primera columna s'indiquen la data, l'autor i els totals de les valoracions de l'entrada, i a la segona columna el títol (centrat) i el text de l'entrada alineat a l'esquerra. Per ajustar un text en vèries línies d'un ample fixe podeu fer servir el mètode <i>wrap</i> de la classe <i>WordUtils</i> d' <i>Apache Commons Text</i> . Veure exemples concrets del format a <a href="#">Annex B. Exemple sortida Blog</a>

#### Classe **Blog**

<a href="#">-Collection&lt;Usuari&gt; usuaris</a>	<b>Conjunt sense repetits d'usuaris</b> . Dos usuaris estan repetits si tenen la mateixa adreça de correu.
<a href="#">-Collection&lt;Entrada&gt; entrades</a>	<b>Conjunt ordenat i sense repetits</b> d'entrades, l'ordre ha de ser ascendent per «data» i «títol» respectivament.
<a href="#">+Blog()</a>	Nova instància d'un Blog, inicialment sense cap usuari ni entrada.
<a href="#">-cercarEntradaPerDataTitol(Date data, String titol): Entrada</a>	Retorna una entrada pel dia «data» amb el mateix «titol», sinó la troba retorna nul.
<a href="#">-cercarUsuariPerMail(String mail): Usuari</a>	Retorna l'usuari amb aquest «mail», sinó el troba retorna nul.
<a href="#">-cercarUsuariPerNick(String nick): Usuari</a>	Retorna l'usuari amb aquest «nick», sinó el troba retorna nul.
<a href="#">+nouUsuari(String nick, String mail)</a>	Afegeix un nou usuari al conjunt d'usuaris del blog només si <b>no existeix cap altre usuari amb el mateix «mail» o «nick»</b> . En cas contrari llença excepció.
<a href="#">+afegirEntrada(String mail, String text, String titol)</a>	Si <b>no existeix cap altre entrada per la data actual amb el mateix «títol»</b> , afegeix a una nova entrada de l'usuari amb «mail» amb el «text» indicat. En cas contrari llença excepció.



+comentarEntrada(String mail, Date data, String titol, String text, int valoracio)	Si <b>existeix una entrada pel dia «data» amb el mateix «titol»</b> , afegeix un nou comentari de l'usuari amb «mail» amb el «text» i la «valoració» indicats. En cas contrari llença excepció.
+imprimirEntrada(data, titol): String	Si existeix una entrada pel dia «data» amb el mateix «titol», retorna el text d'aquesta entrada incloent els comentaris. En cas contrari llença excepció.  Veure Entrada#imprimirPublicacio() Indicar els paràmetres <ul style="list-style-type: none"><li>• «ident» : ""</li><li>• «width» : constant AMPLE_CONTENT</li></ul>
+imprimirBlog(): String	Retorna un text amb una capçalera i seguidament totes les entrades del Blog ordenadament incloent els seus comentaris. La capçalera és un text centrat on s'indiquen el nombre d'usuaris i entrades del blog, subratllat amb el caràcter "^". L'ample total és: AMPLE_LEFT+GAP+AMPLE_CONTENT. Veure Entrada#imprimirPublicacio() Indicar els paràmetres <ul style="list-style-type: none"><li>• «ident» : ""</li><li>• «width» : constant AMPLE_CONTENT</li></ul>

## Nucli 2. Excepcions

Que cal fer?

- **No s'ha de crear cap classe** per gestionar les excepcions.
- Fer servir l'excepció més genèrica que **no es propaga automàticament**. («Exception»).
- **Generar i propagar excepcions** amb un missatge adient per les situacions de la llista següent.

Llista de situacions que cal controlar:

- Usuaris amb «mail» o «nick» sense valor o nuls.
- Dos usuaris amb el mateix «mail» o «nick».
- Publicacions amb «usuari» nul, o «text» sense valor o nul.
- Comentaris amb valoracions incorrectes.
- Comentar o imprimir una entrada inexistent.
- Entrades amb «titol» sense valor o nul.
- Dues entrades del mateix dia amb el mateix «titol».

## Nucli 4. Persistència

Que cal fer?

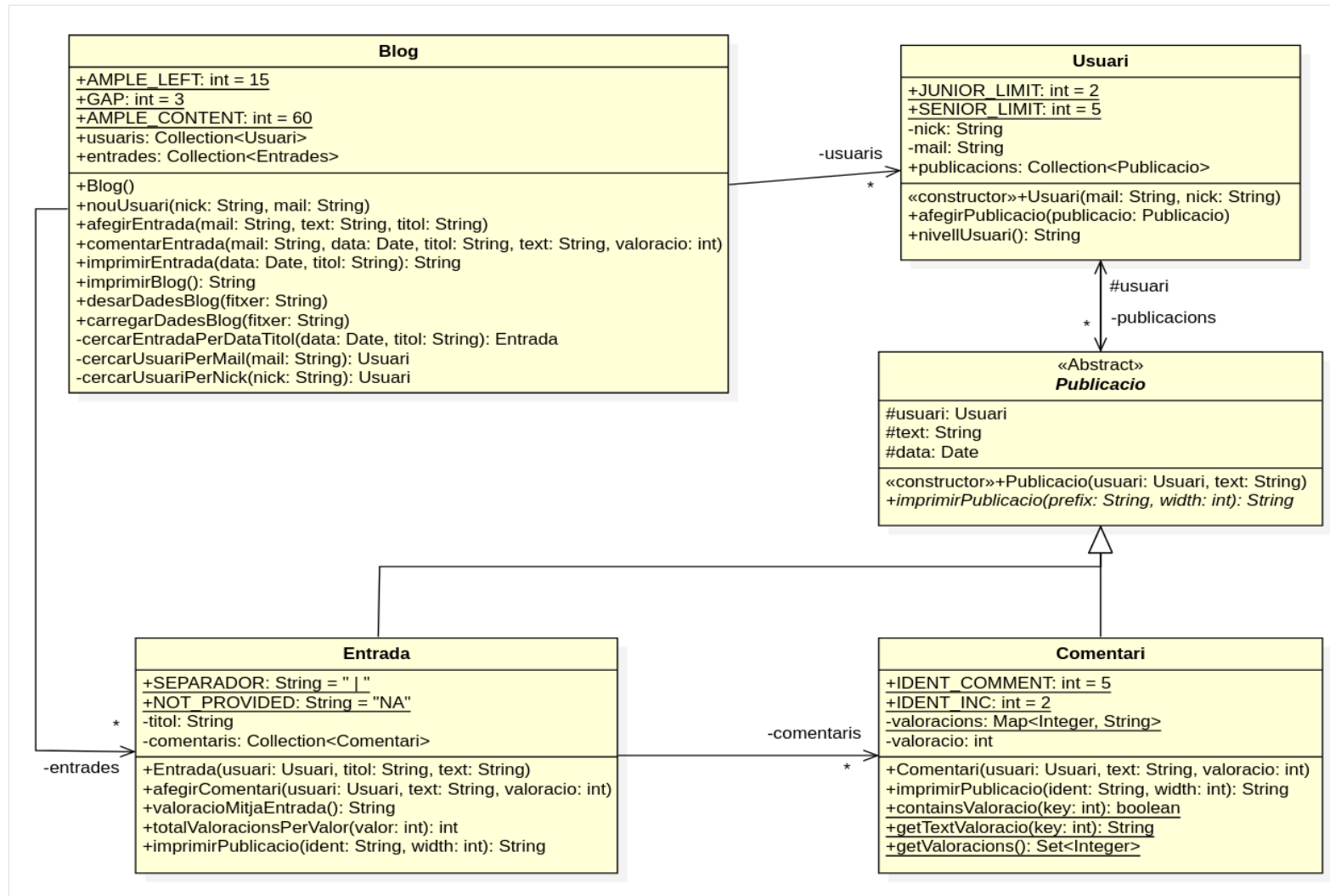
- Crear un mètode a la classe «**Blog**» per desar primer els usuaris i després les entrades (en aquest ordre) a un fitxer en format xml.
- Crear un mètode a la classe «**Blog**» per carregar primer els usuaris i després les entrades (en aquest ordre) des d'un fitxer en format xml.
- Fer els canvis necessaris a les classes per poder serialitzar-les amb les llibreries XML.
- Qualsevol error s'ha de capturar i llençar una excepció com les de l'apartat anterior



amb un missatge personalitzat.

Classe <b>Blog</b>	
+desarDadesBlog(String fitxer)	Desa el conjunt d'usuaris i les entrades del Blog, en aquest ordre, al «fitxer» en format XML.
+carregarDadesBlog(String fitxer)	Llegeix un conjunt d'usuaris i d'entrades, en aquest ordre, des d'un «fitxer» en format XML. Actualitza el conjunt d'usuaris i entrades del Blog amb les dades llegides des del fitxer.

## Annex A. Diagrama de classes UML



## Annex B. Exemple sortida Blog

BLOG UF5 - PE1 (4 usuaris/es, 5 entrades)

GENER 2024  
pere lv:Master

LOREM IPSUM I

-----

0-Stars : 0  
1-Star : 0  
2-Stars : 0  
3-Stars : 0  
Mitjana : NA

Aenean commodo ligula eget dolor. Aenean massa. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Donec quam felis, ultricies nec, pellentesque eu, pretium quis, sem.

GENER 2024  
pere lv:Master

I CICERO

-----

0-Stars : 0  
1-Star : 0  
2-Stars : 2  
3-Stars : 2  
Mitjana : 2,5

voluptatem accusantium doloremque laudantium, totam rem aperiam, eaque ipsa quae ab illo inventore veritatis et quasi architecto beatae vitae dicta sunt explicabo. Nemo enim ipsam voluptatem quia voluptas sit aspernatur aut odit aut fugit, sed quia consequuntur magni dolores eos qui ratione voluptatem sequi nesciunt

maria.- "laboriosam, nisi ut aliquid ex ea commodi consequatur?"  
18/01/2024, valoracio: 2-Stars

maria.- "Ut enim ad minima veniam, quis nostrum exercitationem ullam corporis suscipit "  
18/01/2024, valoracio: 2-Stars

pere.- "...sed quia consequuntur magni dolores eos qui ratione voluptatem sequi nesciunt."  
18/01/2024, valoracio: 3-Stars

pere.- "Nemo enim ipsam voluptatem quia voluptas sit aspernatur aut odit aut fugit,... "  
18/01/2024, valoracio: 3-Stars

GENER 2024  
pere lv:Master

LOREM IPSUM II

-----

0-Stars : 0  
1-Star : 0  
2-Stars : 0  
3-Stars : 0  
Mitjana : NA

vel, aliquet nec, vulputate eget, arcu. In enim justo, rhoncus ut, imperdiet a, venenatis vitae, justo. Nullam dictum felis eu pede mollis pretium. Integer tincidunt. Cras dapibus. Vivamus elementum semper nisi.

<p>GENER 2024 pere lv:Master</p> <p>0-Stars : 0 1-Star : 0 2-Stars : 0 3-Stars : 0 Mitjana : NA</p>	<p>LOREM IPSUM INFINITUM -----</p> <p>porttitor eu, consequat vitae, eleifend ac, enim. Aliquam lorem ante, dapibus in, viverra quis, feugiat a, tellus. Phasellus viverra nulla ut metus varius laoreet. Quisque rutrum. Aenean imperdiet. Etiam ultricies nisi vel augue. Curabitur ullamcorper ultricies nisi. Nam eget dui. Etiam rhoncus. Maecenas tempus, tellus eget condimentum rhoncus, sem quam semper libero, sit amet adipiscing sem neque sed ipsum. Nam quam nunc, blandit vel, luctus pulvinar, hendrerit id, lorem. Maecenas nec odio et ante tincidunt tempus. Donec vitae sapien ut libero venenatis faucibus. Nullam quis ante. Etiam sit amet orci eget eros faucibus tincidunt. Duis leo. Sed fringilla mauris sit amet nibh. Donec sodales sagittis magna. Sed consequat, leo eget bibendum sodales, augue velit cursus nunc,</p>
<p>GENER 2024 pere lv:Master</p> <p>0-Stars : 0 1-Star : 0 2-Stars : 1 3-Stars : 0 Mitjana : 2,0</p>	<p>II CICERO -----</p> <p>amet, consectetur, adipisci velit, sed quia non numquam eius modi tempora incidunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem. Ut enim ad minima veniam, quis nostrum exercitationem ullam corporis suscipit laboriosam, nisi ut aliquid ex ea commodi consequatur? Quis autem vel eum iure reprehenderit qui in ea voluptate velit esse quam nihil molestiae consequatur, vel illum qui dolorem eum fugiat quo voluptas nulla pariatur?</p> <p>pere.- "Neque porro quisquam est, qui dolorem ipsum quia dolor sit amet, consectetur, adipisci velit, sed quia non numquam eius modi tempora incidunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem." 18/01/2024, valoracio: 2-Stars -----</p>