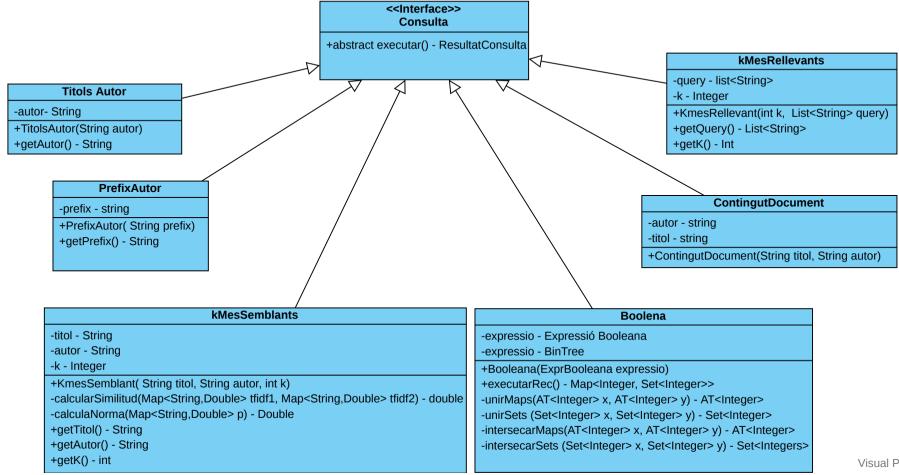
# Control Consulta ResultatConsultaPairs - Map<Integer.ResultatConsultaPairs> ResultatsConsultaNoms - Map<Integer.ResultatConsultaNoms> ResultatsContingut - Map<Integer.ResultatContingut> -ID - int +ControladorConsulta() +ConsultaKdocumentSemblant(String titol.String autor.int k) - AT<String> +ConsultaExpressioBooleana(String Expression) - AT<String> +ConsultaContingutDocument(String titol,String autor) - List<String> +ConsultaKdocumentRellevant(List<String> query, int k) - AT<String> +ConsultaPrefixAutor(String prefix) - Set<String> +Consultatitolsautor(String autor ) - Set<String> +ordenarConsulta(int id.String criteri) - void +OeperarResultat(int id1, int id2, String op) - void +getResultatsConsultaNoms() - Map<Integer, ResultatConsultaNoms> +getResultatConsultaPairs() - Map<Integer, ResultatConsultaPairs>

+getResultatContingut() - Map<Integer, ResultatContingut>



- -ctrlConsulta
- +CtrlDomini(
- +crearDocur
- +modificarTi
- +modificarAi +modificarCo
- +eliminarDo
- +consultaTite
- +consultaPre
- +consultaCo +consultaKD
- +consultaBo
- +ordenarCor
- +operarCons
- +afegirExpre
- +borrarExpre
- +modificarEx
- +aetCtrlDoc(

#### CtrlDomini

nt - CtrlDocument

leanes - CtrlExprBooleanes

- ControladorConsulta

1

rent(String titol,String autor, List<String> contingut) - void tol(String titolNou, String titolVell, String autor) - void ator(String titol, String autorNou, String autorVell) - void ontingut(String titol, String autor, List<String> contingut) - void cument(String titol, String autor) - void olsAutor(String autor) - Set<String> efixAutor(String prefix) - Set<String> ntingutDocument(String titol, String autor) - List<String>

ocumentsSemblants(String titol, String autor, int k) - AT<String>oleana(String expressio) - AT<String>

nsulta(int idconsulta,String criteri) - void

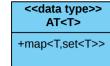
sulta(int id1, int id2, String op) - void

ssioBooleana(String expressio) - void

essioBooleana(int id) - void

xprBooleana(int id, String NovaExpressio) - vid

) - CtrlDocument



Exception

| Main and the content of the content of



+interseccio() - T

+unio() - T

+diferencia() - T

+diferenciaSImetrica() - T

## OperacionResultatNoms

-resultat1 - Set<String>

-resultat2 - Set<String>

+ OperacionResultatNoms(Set<String> r1,Set<String> r2)

### **OperacionResultatPairs**

-resultat1 - AT<String>

-resultat2 - AT<String>

+ OperacionResultatNoms(AT<String> r1,AT<String> r2)

+ OperacionResultatNoms(Set<String> r1,Set<String> r2)

# <<Interface>> ResultatConsulta

- +abstract ordenarAlfabeticament() void
- +abstract ordenarInversament() void

Visual Paradigm Online Free Edition

#### CtrlDocument

- -identificadors map<Integer.Document>
- -titolsAutor map<String,map<String,Integer>>

prefixosAutors - Trie

- -id int
- -index- Index
- +CtrlDocument()
- +getInstance() CtrlDocument
- +nouDocument(String autor, String titol, List<String> contingut) void
- +AfegirDocument(Document doc) void
- +eliminarDocument(String titol, String autor) void
- +ModificarTitol(String titolNou, String titolVell, String autor) void
- +ModificarAutor(String autorNou, String autorVell, String titol) void
- +ModificarContingut(String titol, String autor, List<String> contingutNou) void
- +getDocument(String titol, String autor) Document
- +getDocPerIndex(Integer docID) Document
- +getTitolsAutor() Map<String, Map<String,Integer>>
- +getId() int
- +getPrefixosAutors() Trie
- +getIdentificadors() Map<Integer,Document>
- +getVectorizacions() Map<Integer, Map<String, Double>>
- +getDocsFrasesParaula(String paraula) + AT<Integer>
- +getDocsFrasesFrase(String frase) Map<String,AT<Integer>>
- +getDocsParaula(String paraula) Set<Integer>
- +getComplement(AT<Integer> autorsTitols) AT<Integer>

#### **Document**

- -autor-String
- -titol- String
- -contingut ArrayList<String
- -docID int
- keyWords Map<String, List<Integer>>
- -nombreParaules int
- +Document(String autor, String titol, List<String> contingut, Integer docID)
- +getDocID() int
- +getAutor() String
- +setAutor(String autor) void
- +getTitol() String
- +setTitol(String titol) void
- +getContingut() List<String>
- +setContingut(List<String> contingut) void
- +getKeyWords() AT<String>
- +setKeyWords(Map<String, List<Integer>> keyWords) void
- +getVectorDocument() DocumentVectoritzat
- +vectoritzarDocument() DocumentVectoritzat
- +conteFrase(String subFrase, Integer fraseID) Boolean
- +esborraVectorDocument() Void
- +actualitzaKeyWords(AT<String> StrkeyWordsNoves, AT<String> keyWordsEliminades) void
- +actualitzaKeyWords(At <5tring> 5trkeyWordsNoves, At <5tring> keyWordsEliminades) + void +actualitzaKeyWords (List<String> keyWordsNoves, List<String> keyWordsEliminades) void

#### CtrlExprBooleana

- -Expressions map<int, ExpressioBoolena>
- -sequentIndex int
- -CtrlExprBooleana singletonObject
- +CtrlExprBooleanes()
- +getInstance() CtrlExprBooleana
- +setExprBooleana(String expressio) int
- +getExprBooleana(int identificador) ExprBooleana
- +esborraExprBooleana(int identificador) void

## ExprBooleana

#### -ID - int

- +ExprBooleana(String expressio)
- +getExpresio() String
- +getArbreExpressio() BinTree
- -treureQueries(String expressio) String
- -treureEspaisExtra(String expressio) String
- -convertirEnTree(String expressio) BinTree
- -esAtom(String expressio) Boolean
- -benFormat(String expressio) Boolean

## Index

- -invertedIndex Map<String, AT<Integer>>
- -stopWords List<String>
- -simbolsPuntuacio List<Character>
- +Index()
- +getInvertedIndex() Map<String, AT<Integer>>
- +afegirDocument(List<String> contingutDocument, Integer docID) Map<String, List<Integer>>
- +nombreParaulesDocument(List<String> contingutDocument) Integer
- +getParaulesRestants(Integer docID) List<String>
- +getDocsParaula(String paraula) + Set<Integer>
- +getDocsFrasesParaula AT<Integer>
- +getDocsFrasesFrase(String frase) Map<Integer,AT<Integer>>
- +actualitzaIndex (List<String> keyWordsEliminades, Integer docID) void
- -actualitzaIndex(String paraula, Integer fraseID, Integer docID) Integer
- -getKeyWordsFrase(String frase) List<String>
- -borraFrasesParaulaDocument (String paraula, Integer docID) void

## DocumentVectoritzat

- -vectorDocument map<string,double>
- +getVectorDocument() Map<String, Double>
- +calcularVector(Map<String, List<Integer>> keyWords, List<String> missingWords, Integer nDocu

