**Nouveau projet :**

File/New Project  
 dans **catégories** : java dans **projects** : java application

**Nouvelle classe :**

File/New file  
 dans **catégories** : java dans **project** : Java Class

**Nouveau Packages** :  
 **Cree un package** :   
 clic droit sur source package / new / java package  
 nom du package com.sdz.test (lien a l'envers + nom)  
 clic droit sur le nouveau package / new / Java class

Pour appeler le fichier : import com.sdz.test.Ville; (ville = nom du fichier dans package)

Penser à le mettre **public** et pas **static**

|  |  |
| --- | --- |
| //  /\* \*/ | commentaires |
| package projet1;  /\*\*  \*@author dalan  \*\*/  public class Projet1 {  public static void main(String[] args) {  . .  }  } | Ce qui est censé avoir avant de commencer a coder |
| System.out.print("Hello World !");  System.out.println("Hello World !"); | Affiche Hello World ! dans la console  Affiche Hello World ! dans la console, le prochain sera écrit a la ligne suivante  ( ou \n pour aller à la ligne et \t pour faire une tabulation) |
| try {    }  catch (nomExeption e) {    } | Exécute le code de try  Si il y a une erreur, exécute catch à la place |

|  |  |
| --- | --- |
| **Variables:** |  |
| byte nom\_variableEntier = 64;  short nom\_variableEntier= 3200;  int nom\_variableEntier= 15600000;  long nom\_variableEntier= 9460700000000000L;  float nom\_variableFloat= 9.141592653f;  char nom\_variableChar= "a";  boolean nom\_variableBool = True;  String phrase = "coucou"; | -128 et +127.  -32768 et +32767.  -2\*109 à 2\*109  −9×1018 à 9×1018 (L a la fin : 9460700000000000**L**)  Mettre un f à la fin (9.0f)  Une seule lettre  True ou False rien d'autre  Une chaine de caractère ("abcdef…0123…") **attention à la majuscule a String** |
| nbre1 += 1; nbre = nbre + 1;  nbre1 -= 1; nbre = nbre + 1;  nbre1 \*= 1; nbre = nbre + 1;  nbre1 /= 1; nbre = nbre + 1; | +1  -1  \*1  /1 |
| (int)variable  (float) variable  string = string.valueOf(entier)  Integer.valueOf(string).intValue(); | Convertit en int  Convertit en float  Convertit un int en string  Convertit un string en int |
|  |  |
| **Scanner sc = new Scanner(System.in);** | **A mettre qu'une fois pour qu'on puisse entrer une valeur** |
| int str = sc.nextInt(); | Demande à entrer une valeur  **Fonctionne avec tout ce qui est chiffre (nextInt, nextFloat…)**  Pour les chaines de caractère |
| String str = nextLine();  sc.nextLine(); | Demande à entrer une chaine de caractère  **Mettre cette ligne à chaque demande de chaine** |
| .length() | Renvoie la taille d'un string |
| .toLowerCase() | Convertit en minuscule |
| . toUpperCase() | Convertit en majuscule |
| str1.equals(str2) | Vérifie si str1 == str2 **(pour les string)** |
| str.charAt(i) | Renvoie le caractère à l'emplacement i de la chaine str |
| .substring(3,13) | Renvoie les 4,5,6,7,8,9,10,11,12,13 èmes caractères de la chaine |
| .indexOf('t') | Retourne la position de la lettre (ou mot) t |
| Math.random();  Math.sin(120);  Math.cos(120);  Math.tan(120);  Math.abs(-120.25);  Math.pow(d, 2); | Chiffre aléatoire entre 0 et 1 (0.0001385746329371058)  Sinus  Cosinus  Tangente  Valeur absolue  Exposant |

**Conditions:**

|  |  |
| --- | --- |
| if (varable < 0)  {  }  else if(varable > 0)  {  }  else  {  } | SI  SINON SI  SINON |
| switch (note)  {  case 0:  //code  break;  case 10:  //code  break;  case 20:  //code  break;  default:  //code  } | Variable note  SI note == 0  SINON SI note == 10  SINON SI note == 20  SINON |
| while (/\* Condition \*/)  {  } | TANT QUE |
| for(int i = 1; i <= 10; i++)  {    } | POUR |

|  |  |
| --- | --- |
| **Tableau:** |  |
| int tableau[] = new int[6]  int tableau[][] = new int[6][6] | Tableau  Tableau a 2 dimension |
| premiersNombres.length | Renvoie la taille du tableau |
| String tab[] = {"toto", "titi", "tutu", "tete", "tata"};    for(String str : tab) | Tableau de string  Pour str dans tab |

**liste**:

|  |  |
| --- | --- |
| ArrayList maListe = new ArrayList(); | Cree une liste maListe |
| maListe.add(maValeur); | Ajoute une valeur maValeur |
| maListe.get(5) | Retourne la valeur du 5eme element |
| maListe.remove(5) | Supprime le 5eme element |
| maListe.isEmpty() | Retourne True si la liste est vide |
| maListe.removeAll | Efface tout sans exceptions |
| maListe.contains("string") | Retourne true si String est dans la liste |
| al.get(1) | Lit la 1ere valeur de la liste |

Dictionnaire :

|  |  |
| --- | --- |
| Hashtable monDico = new Hashtable(); | Cree un dictionnaire monDico |
| monDico.put(1, "printemps"); | Ajoute 1 : printemps a monDico |
| monDico.isEmpty() | retourne « vrai » si l'objet est vide ; |
| monDico.contains(valeur) | retourne « vrai » si la valeur est présente |
| monDico.containsKey(valeur) | retourne « vrai » si la clé passée en paramètre est présente dans la Hashtable ; |
| monDico.elements() | retourne une énumération des éléments de l'objet ; |
| monDico.keys() | retourne la liste des clés sous forme d'énumération. |

**Les fonctions définies : A METTRE EN DEHORS DU MAIN**

|  |  |
| --- | --- |
| public static double arrondi(double A, int B) {  return (double) ( (int) (A \* Math.pow(10, B) + .5)) / Math.pow(10, B);  } | Cree une fonction arrondi qui aura un retour de type double  Retourne un double |
| Arrondi(10.5,5) | Appelle la fonction arrondi avec les argument 10.5 et 5 |

**Les class : AVANT LE MAIN**

|  |  |
| --- | --- |
| public class Ville {    private String nomVille;  protected String nomPays;  public int nbreHabitants;    public **Ville**(){  System.out.println("Création d'une ville !");  nomVille = "Inconnu";  nomPays = "Inconnu";  nbreHabitants = 0;  }    public **Ville**(String pNom, int pNbre, String pPays)  {  System.out.println("Création d'une ville avec des paramètres !");  nomVille = pNom;  nomPays = pPays;  nbreHabitants = pNbre;  }  public String getNom() {  return nomVille;  }  public String getNomPays() {  return nomPays;  }  public int getNombreHabitants() {  return nbreHabitants;  }  public String getAffiche(){  return "nom pays : "+this.getNom()+"\nnombre d\'habitant :"+this.getNombreHabitants()+"\nnom ville : "+this.getNom();  }    public void setNom(String pNom) {  nomVille = pNom;  }  public void setNomPays(String pPays)  {  nomPays = pPays;  }  public void setNombreHabitants(int nbre)  {  nbreHabitants = nbre;  }  } | Cree une classe Ville  Stocke nomVille en privé (seulement dans cette objet)  Stocke nomPays en protected(si on veut faire un  héritage, mettre  protected)  Stocke nbreHabitants en plublic**(interdit)**  **Constructeur par défaut (dès que l'on crée sans donner de paramètre)**  Envoie le message création d'une ville  Initialise nomVille  Initialise nomPays  initialise nbrehabitant   **Constructeur avec des Paramètre (quand on crée en donnant paramètres, attention prend le même nom)**  Envoie le message Création d'une ville avec des paramètres !  nomVille prend la valeur pNom  nomPays prend la valeur pPAys  nbreHabitant prend la valeur pNbre  Pour retourner le nom de la ville  Pour retourner le nom du pays  Pour retourner le nombre d'habitant  Pour retourner tout d'un coup  **this = nom objet qu'on utilise**  Pour changer le nom de la ville  Pour changer le nom du pays  Pour changer le nombre d'habitant |
| private static int nbreInstances = 0;  public static int getNombreInstances()  {  return nbreInstancesBis;  } | Variable commune, même valeur pour tous les objets  Pour retourner le nombre d'instance |
| class Capitale extends Ville {  private String monument;    public Capitale(){  super();  monument = "aucun";  }  public Capitale(String nom, int hab, String pays, String monument){  super(nom, hab, pays);  this.monument = monument;  }  public String getAffiche(){  String str = super. getAffiche () + "\n \t ==>>" + this.monument+ " en est un monument";    return str;  }  } | Cree une classe Capitale, qui reprendre TOUS le code de la classe Ville  Cree monument en privé  **Constructeur sans paramètre**  Ajoute les paramètres du constructeur sans paramètre de la classe mère  Ajoute le paramètre monument  Constructeur avec paramètre  Ajoute les paramètres du constructeur avec paramètres de la classe mère  Ajoute la paramètre monument avec la valeur de l'entree monument  Modifie getAffiche lorsqu'il sera appeler  Reprend la valeur par défaut et rajoute du texte  Retourne str |
| Ville ville1 = new Ville("Marseille", 123456789, "France"); | Cree la ville1 avec des paramètres |
| ville1.setNom("Marseille"); | Change le nom de ville1 par marseille |
| System.out.print(ville1.getNom()); | Affiche le nom de la ville |

**Lecture écriture fichier :**Vérifications :

|  |  |
| --- | --- |
| File fichier = new File("test"); | Cree l'objet file avec le nom de fichier |
| System.out.println("Chemin absolu du fichier : " + fichier.getAbsolutePath()); | Donne le chemin absolu du fichier |
| System.out.println("Nom du fichier : " + fichier.getName()); | Donne le nom du fichier |
| System.out.println("Est-ce qu'il existe ? " + fichier.exists()); | Renvoie TRUE si le fichier existe |
| System.out.println("Est-ce un répertoire ? " + fichier.isDirectory()); | Renvoie TRUE si le c'est un dossier |
| System.out.println("Est-ce un fichier ? " + fichier.isFile()); | Renvoie TRUE si c'est un fichier |
| fichier.delete(); | Supprime le fichier test (pour cette exemple) |
| Fichier.mkdir(); | Cree un REPERTOIRE test (pour cette exemple) |

**Lecture ecriture:**

|  |  |
| --- | --- |
| String ligne;  BufferedReader fichier = new BufferedReader(new FileReader("test"));  while ((ligne = fichier.readLine()) != null) {  System.out.println(ligne);  } | Cree variable ligne (contiendra une ligne)  Ouvre le fichier test en mode lecture  Temps qu'on est pas à la fin du fichier  Affiche une ligne |
| BufferedWriter fichier = new BufferedWriter(new FileWriter("test"));  fichier.write("coucou");  fichier.newLine();  fichier.write("c\'est moi");    fichier.close(); | Ouvre le fichier test en mode ecriture  Ecrit "coucou" dans le fichier  Met le curseur a la ligne suivante  Ecrit "c'est moi" dans le fichier  Ferme le fichier |

**NETBEANS**

Cree un projet :

File / new project

Dans **categorie** : javaFX, dans **project** : javaFX application

[présentation de l'interfacegraphique ICI](https://openclassrooms.com/courses/les-applications-web-avec-javafx/presentation-de-l-interface-graphique-en-javafx)

**Dans le parti start() :**

|  |  |
| --- | --- |
| primaryStage.show(); | Affiche la fenêtre vide **(dois toujours être a la fin du code)** |
| primaryStage.setTitle("Melordi"); | Titre de la fenêtre |
| Group root = new Group();  Scene maScene = new Scene(root, 800, 600, Color.LIGHTBLUE);  primaryStage.setScene(maScene); | Cree un nouveau groupe du nom root  Cree une scène du nom maScene de talle 800\*600 et de couleur bleu  déclare la scène |
| Circle monCercle = new Circle();  monCercle.setCenterX(300);  monCercle.setCenterY(200);  monCercle.setRadius(100);  monCercle.setFill(Color.YELLOW);  monCercle.setStroke(Color.ORANGE);  monCercle.setStrokeWidth(5);  root.getChildren().add(monCercle); | Cree un objet cercle du nom monCercle  Position X du cercle : 300  Position Y du cercle : 200  Rayon du cercle : 100  Couleur du cercle : jaune  Couleur du contour du cercle : orange  Largeur du contour du cercle : 5  affiche monCercle |
| Rectangle monRectangle = new Rectangle();  monRectangle.setX(300);  monRectangle.setY(200);  monRectangle.setWidth(300);  monRectangle.setHeight(200);  monRectangle.setFill(Color.GREEN);  monRectangle.setStroke(Color.DARKGREEN);  monRectangle.setStrokeWidth(5);  monRectangle.setArcHeight(30);  monRectangle.setArcWidth(30);  root.getChildren().add(monRectangle); | Cree un objet rectangle du nom monRectangle  Position X du rectangle : 300  Position Y du rectangle : 200  Largeur du rectangle : 300  Longueur du rectangle : 200  Couleur du rectangle : vert  Couleur du contour du rectangle : vert foncé  Largeur du contour du rectangle : 5  Arrondissement du haut et bas des coins : 30  Arrondissement gauche et droite des coins : 30  Affiche monRectangle |
|  |  |
| public class Clavier extends Parent{    public Clavier(){    }  } | Crée une classe clavier qui hérite de la lasse Parent  constructeur |
| Clavier monClavier = new Clavier();  root.getChildren().add(monClavier); | Cree un objet monCLavier  Affiche monClavier |

Audio avec des sons midi préenregistré:

|  |  |
| --- | --- |
| public class Instru {  public int volume = 100;  private Synthesizer synthetiseur;  private MidiChannel canal;    public Instru(){    synthetiseur = MidiSystem.getSynthesizer();  synthetiseur.open();  canal = synthetiseur.getChannels()[0];  canal.programChange(0);  }  public void note\_on(int note){  canal.noteOn(note, volume);  }  public void note\_off(int note){  canal.noteOff(note);  }  public void set\_instrument(int instru){  canal.programChange(instru);  }  } | Classe Instru  Variable volume en **public**  Variable synthétiseur  Variable canal  Constructeur par défaut :  Récupération du synthétiseur  Ouverture du synthétiseur  Récupération du canal  Initialisation de l'instrument 0 **(ici le piano)**  Joue la note dont le numéro est en paramètre  Arrête de jouer la note dont le numéro est en paramètre  Change l'instrument dont le numéro est en paramètre |

**Base de données :**

Clic droit libraries / add library / java DB driver

Démarrage du serveur :

Dans services / database / javaDB  
clic droit sur javaDB / start serveur

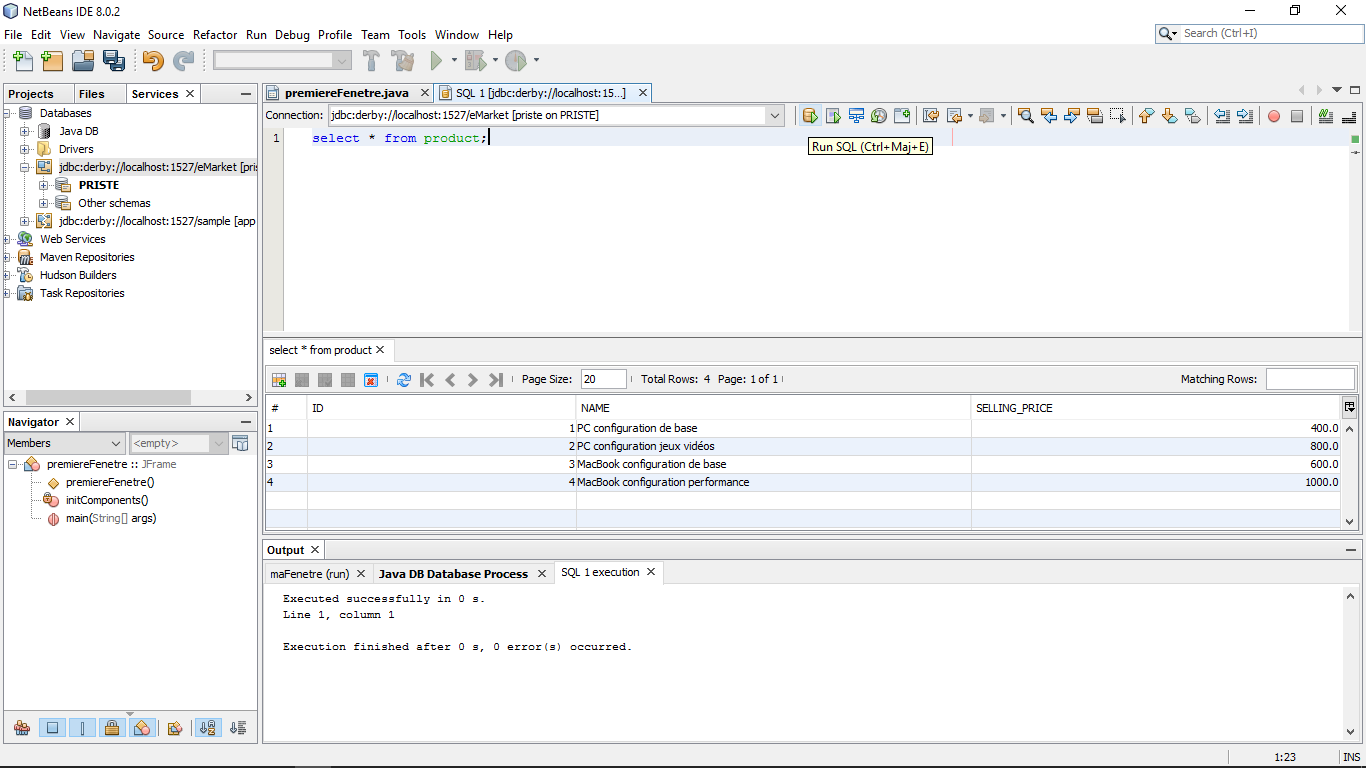
Création de la base de données eMark :

Clic droit du javaDB / create database  
mettre nom de la base, pseudo, mot de passe

Clique droit sur jbdc:derby://localhost:1527/nomBase puis execut command

**Editeur SQL qui viens de s'ouvrir :**

Fonctionne comme en SQL pour coder sur cette fenetre  
run SQL pour lancer les commandes SQL



|  |  |
| --- | --- |
| private static Connection connexion; | Cree une variable global connexion |
| connexion = DriverManager.getConnection("jdbc:derby://localhost:1527/eMarket", "priste", "priste63"); | Connection à la base de donnée |
| Statement state = connexion.createStatement(); | Cree un objet statement pour pouvoir communiquer avec la base |
| ResultSet result = state.executeQuery("SELECT \* FROM membres"); | Défini une requête en créant un objet ResultSet |
| ResultSetMetaData resultMeta = result.getMetaData(); | Récupère les données de result |
| resultMeta.getColumnCount() | Nombre de colonne |
| resultMeta.getColumnName(1) | Nom de la 1ere colonne (ici id) |
| result.next(); | Lit la ligne suivante |
| System.out.println(result.getObject(1)); | Nom du premier objet de la ligne (ici 1) |
| result.close();  state.close();  connexion.close(); | Ferme result  Ferme state  Ferme connexion |
|  |  |
| Statement state = connexion.createStatement();  state.execute("REQUETE"); | Pour autre requête qu'un SELECT |

**FONCTIONS UTILES**

|  |  |
| --- | --- |
| **FONCTION** | **UTILISATION** |
| public static String[][] CreationBase(String requete) {  int nbLigne = 0;  try {  Statement state = connexion.createStatement();  ResultSet result = state.executeQuery(requete);  ResultSetMetaData resultMeta = result.getMetaData();  while (result.next()) {  nbLigne++;  }  state.close();  result.close();  } catch (SQLException ex) {  Logger.getLogger(TestBDD.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);  }  try {  Statement state = connexion.createStatement();  ResultSet result = state.executeQuery(requete);  ResultSetMetaData resultMeta = result.getMetaData();  String laTable[][] = new String[resultMeta.getColumnCount() + 1][nbLigne + 1];  for (int i = 1; i <= resultMeta.getColumnCount(); i++) {  laTable[0][i] = resultMeta.getColumnName(1);  }  int i = 0;  while (result.next()) {  i++;  for (int j = 1; j <= resultMeta.getColumnCount(); j++) {  laTable[j][i] = String.valueOf(result.getObject(j));  }  }  return laTable;  } catch (SQLException ex) {  Logger.getLogger(TestBDD.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);  return null;  }  } | **Appel fonction :**  String tableau [][] = CreationBase(requête);  **Si tableau déjà créer:**  Tableau = CreationBase(requête);  **Utilization final:**  Tableau[colonne][ligne]  **Pourquoi ?**  Permet de mettre toute la base dans un tableau a 2 dimension.   On retrouve ce qu'il y a dans la colonne 1 de la ligne 1 quand on fais [1][1].  [0][1] donne le nom de la première colonne |