

## 1 INFORMATIONS GENERALES

Apprentis:	Nom:	Prénom :																		
	Nom:	Prénom :																		
	Nom:	Prénom :																		
	Nom:	Prénom :																		
Lieu de travail :	ETML / SEBEILLON 12 / 1004 LAUSANNE																			
Chef de projet :	Nom:	Prénom:																		
	:	:																		
Dates de réalisation :																				
	105										306									
Seq	1	2	3	4	5	6	7			8	9	10	11	12	13	14	15			16
Sem	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	1	2
p042	4	4	4	4	4	4	4			4	4	4	4	4	4	4	4			4
git																				
splaning		1			2					3				4						
sprint			1			2					3	3			4	4				
sreview				1			2						3				4			
prés																				
Horaire de travail :	4 périodes par semaine																			
Temps total :	16 semaines, soit 64 périodes au maximum																			

## 2 PROCÉDURE

- Les apprentis forment des groupes de max 4 pers. Au sein de chaque groupe, les apprentis se répartissent le travail et réalisent le projet sur la base de ce cahier des charges.
- Le cahier des charges est présenté, commenté et discuté.
- Les apprentis sont entièrement responsables de la sécurité de leurs données.
- En cas de problèmes graves, les apprentis avertissent leur chef de projet au plus vite.
- Les apprentis ont la possibilité d'obtenir de l'aide externe, mais ils doivent le mentionner.
- Les informations utiles à l'évaluation de ce projet sont disponibles au chapitre 7.3.

## 3 TITRE

TopPrinters

## 4 SUJET

Vous êtes mandatés par une entreprise de vente de matériel informatique (style PC-Top). Il s'agit de développer pour cette entreprise une application, utilisée par les assistants techniques au téléphone, qui leur permettra de renseigner efficacement les clients potentiels :

## 4.1 Ranking d'imprimantes all-in-one

Pour au moins 30 imprimantes all-in-one (imprimante, scanner, photocopieuse) sorties dès le 1.01.2018 jusqu'à maintenant, il s'agit de **caractériser** et de **préparer** leurs données de spécifications publiées sur le web.

L'assistant au téléphone va pouvoir ensuite, à l'aide de votre application, **évaluer** et **présenter** ces données pour répondre rapidement et efficacement aux clients.

Les caractéristiques minimums à prendre en compte sont :

- Fabriquant
  - Marque
  - Modèle
  - Technologie d'impression
  - Vitesse d'impression (noir)
  - Capacité du bac de papiers
  - Poids
  - Résolution d'impression
  - Dimensions (hauteur largeur longueur)
- Mettre ces données en forme sous MS Excel.
  - Créer une bd MySQL et importer les données.
  - Définir, sauvegarder et tester les requêtes permettant de:
    - 1) Retrouver toutes les imprimantes regroupés par marques et qui affiche leurs caractéristiques.
    - 2) Classer les imprimantes par taille et/ou poids dans le sens croissant et/ou décroissant.
    - 3) Montrer l'évolution du prix en CHF de chaque appareil depuis sa sortie.
    - 4) Retrouver toutes les imprimantes regroupées par constructeur.
    - 5) Classer les 5 meilleurs imprimantes en fonction de leur statistiques de ventes sur les 3 ans.
    - 6) Classer les 10 meilleurs imprimantes en fonction de leur vitesse d'impression
    - 7) Classer les 5 meilleurs imprimantes en fonction de leur résolution de numérisation.
    - 8) Classer les 3 imprimantes les plus chères et les moins chères aujourd'hui.
    - 9) Classer les imprimantes par constructeur et par prix, en affichant la marque.
    - 10) Pour chacune des imprimantes, présenter les consommables disponibles avec les prix correspondants
    - 11) Pour chaque consommable, afficher la ou les imprimantes qui peuvent l'utiliser

Compléter le tout avec une interface GUI afin d'exécuter ces requêtes et ainsi obtenir une mise en page simple, mais efficace, des valeurs retournées. On peut même utiliser des listes déroulantes pour afficher les imprimantes selon d'autres critères.

## 4.2 Ventes aux clients

Si le temps le permet, vous devez implémenter la gestion d'une liste de clients avec les imprimantes qui leur ont été vendues, prix, numéro de facture, date de vente, et date de fin de garantie. Bien évidemment, ces imprimantes figurent dans les imprimantes identifiés dans la première partie.

Définir, sauvegarder et tester les requêtes permettant de:

- 1) Retrouver pour chaque client les imprimantes qui leur ont été vendues
- 2) Retrouver pour chaque imprimante combien de clients l'ont achetée
- 3) Retrouver pour chaque imprimante quels clients l'ont acheté

---

## 5 MATÉRIEL ET LOGICIEL À DISPOSITION

- Un PC de laboratoire standard.
- Microsoft Office Professionnel.
- Notepad++, Visual Studio Code.
- C# avec Visual Studio.

---

## 6 PRÉREQUIS

Modules 100, 101, 104, 302, 403, 404 et 431

---

## 7 CAHIER DES CHARGES

### 7.1 Objectif et portée du projet (objectifs SMART)

- Développer ses capacités analytiques.
- Mettre en pratique le travail en équipe. Appliquer une méthode de gestion de projet connue, telle que la méthode des 6 pas ou scrum.
- Modéliser, concevoir et implémenter un modèle de données pour un SGBD (MySQL).
- Réaliser des requêtes SQL.
- i) Découvrir et réaliser une solution en C# pour afficher des données issues de requêtes SQL. Concevoir une architecture MVC.

ou

- ii) Découvrir et réaliser une solution Web dynamique pour afficher des données issues de requêtes SQL.
- Respecter les normes de codage en vigueur.
- Respecter le temps alloué.
- Documenter le projet.

## 7.2 Caractéristiques des utilisateurs

Tout utilisateur d'ordinateur doit être considéré comme utilisateur potentiel de ce projet.

## 7.3 Livrables

- Un tableau Trello avec le Product Backlog et les Sprints backlogs.  
Les activités des cartes seront régulièrement rédigées afin de remplacer les contenus du journal de travail. Le contenu de ces activités permettra au lecteur de retracer tous les obstacles et leurs solutions rencontrés, ainsi que les id de commit, liens sur les fichiers/répertoires, sites web contenant les infos utilisées, etc.
- Un dépôt git contenant tous les fichiers de codes produits et de documentation ci-dessous ...
  - Le fichier Excel contenant les données collectées
  - Le fichier de modélisation de la BD (Mcd-Mld)
  - Le fichier d'exportation au format SQL de la bd remplie avec les mêmes données que celles du fichier Excel
  - Un manuel de mise en œuvre (installation, configuration, utilisation)
  - un rapport avec conclusions (ce qui a fonctionné, ce qui n'a pas fonctionné, améliorations à faire, apprentissages effectués, impressions personnelles)
  - Un journal de travail INDIVIDUEL
- Un exécutable fonctionnel

### Remarque :

- **L'endroit de stockage de tous les documents du projet devra impérativement respecter les directives du chef de projet !!!**
- **Chacun est responsable de la disponibilité et intégrité de ses productions et de ses données à l'égard des autres membres de son groupe.**

## 8 VALIDATION

	Lu et approuvé le :	Signature :
Candidats :		
Chef de Projet :		