



1 INFORMATIONS GENERALES

Apprentis:	Nom: Dieperink		Prénom : David																												
	Nom: Petrovic		Prénom : Stefan																												
	Nom: Horler		Prénom : Samuel																												
	Nom: Rojas		Prénom : Alexis																												
Lieu de travail :	ETML / SEBEILLON 12 / 1004 LAUSANNE																														
Mandant :	Nom: SAHLI		Prénom: BERTRAND																												
	 : bertrand.sahli@vd.ch		 : +41 21 316 02 62																												
Dates de réalisation :	Du 15.01.2020 au 27.05.2020																														
Horaire de travail :	13h10 à 16h35																														
Temps total :	52 périodes sur les 13 semaines planifiées																														
Echéancier :	<table><tr><td>15.01</td><td>22.01</td><td>29.01</td><td>12.02</td><td>26.02</td><td>04.03</td><td>18.03</td><td>25.03</td><td>01.04</td><td>29.04</td><td>06.05</td><td>13.05</td><td>27.05</td></tr><tr><td>Introduction</td><td>Recherche, DB</td><td>Recherche, DB</td><td>DB, Requête, Doc</td><td>DB, Requête, Doc</td><td>Application, Doc</td><td>Application, Doc</td><td>1^{ère} livraison</td><td>Application, Doc</td><td>Application, Doc</td><td>Application, Doc</td><td>Livraison finale</td><td>Présentation</td></tr></table>					15.01	22.01	29.01	12.02	26.02	04.03	18.03	25.03	01.04	29.04	06.05	13.05	27.05	Introduction	Recherche, DB	Recherche, DB	DB, Requête, Doc	DB, Requête, Doc	Application, Doc	Application, Doc	1 ^{ère} livraison	Application, Doc	Application, Doc	Application, Doc	Livraison finale	Présentation
15.01	22.01	29.01	12.02	26.02	04.03	18.03	25.03	01.04	29.04	06.05	13.05	27.05																			
Introduction	Recherche, DB	Recherche, DB	DB, Requête, Doc	DB, Requête, Doc	Application, Doc	Application, Doc	1 ^{ère} livraison	Application, Doc	Application, Doc	Application, Doc	Livraison finale	Présentation																			

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



4 SUJET

Vous êtes mandatés par une entreprise de vente de smartphones (style Privatel). Il s'agit de développer pour cette entreprise une application permettant de :

4.1 Ranking de smartphones

Pour au moins 30 smartphones sortis entre le 1.01.2018 et maintenant, récupérer leurs spécifications publiées sur le web. Il s'agit de connaître les marques, modèles, constructeurs, OS, fournisseurs, prix, caractéristiques hardware. Mettre ces données en forme sous MS Excel, puis les importer dans une base de données MySQL à créer. Définir, sauvegarder et tester les requêtes permettant de :

- 1) Retrouver tous les smartphones regroupés par OS (iOS, Android, Windows).
- 2) Classer les smartphones par taille d'écran du plus grand au plus petit.
- 3) Montrer l'évolution du prix en CHF de chaque appareil depuis sa sortie.
- 4) Retrouver tous les smartphones regroupés par constructeur.
- 5) Classer les 5 meilleurs smartphones en fonction de leur autonomie en utilisation multimédia (Plus ça dure longtemps, mieux c'est).
- 6) Classer les 10 meilleurs smartphones en fonction de leur CPU (Plus le produit fréquence d'horloge * nb de cœurs est élevé, mieux c'est).
- 7) Classer les 5 meilleurs smartphones en fonction de leur CPU, taille d'écran (plus c'est grand, mieux c'est) et de la quantité de RAM (plus il y en a, mieux c'est).
- 8) Montrer les 3 smartphones les plus chers aujourd'hui.
- 9) Montrer le smartphone le moins cher aujourd'hui, par marque et par OS.

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 smartphones selon d'autres critères.

4.2 Ventes aux clients

Si le temps le permet, vous implémenterez la gestion d'une liste de clients avec les smartphones qui leur ont été vendus, prix, numéro de facture, date de vente, et date de fin de garantie. Bien évidemment, ces smartphones figureront parmi les smartphones identifiés dans la première partie.

Définir, sauvegarder et tester les requêtes permettant de :

- 1) Retrouver pour chaque client les téléphones qui leur ont été vendus
- 2) Retrouver pour chaque téléphone combien de clients l'ont acheté
- 3) Retrouver pour chaque téléphone quels clients l'ont acheté

5 MATÉRIEL ET LOGICIEL À DISPOSITION

- Un PC de laboratoire standard.
- Microsoft Office Professionnel.
- Notepad++, Visual Studio Code, Visual Studio Community.
- DB Main, uWamp.

6 PRÉREQUIS

Modules 100, 101, 104, (120, 226A, 226B,) 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 Travail à réaliser au sein de chaque groupe

A) Collecter les spécifications d'au moins 30 Smartphones

A fournir : Un document MS Excel qui présente ce que vous avez collecté.

B) Modéliser et créer la base de données, y importer les données collectées, insérer quelques données de clients et factures

A fournir : Un MCD, MLD et MPD pour créer la bd. Le fichier d'export de la BD

C) Créer les requêtes SQL spécifiques

A fournir : Un ou des scripts SQL qui contiennent les requêtes attendues.

D) Réaliser une solution pour consulter les informations des Smartphones

A fournir : Le code source et une démonstration du produit réalisé.

E) Documenter le projet

A fournir : Un document technique libre qui permette :
1) de comprendre le projet tel que le groupe l'a conçu.
2) de reprendre le projet dans l'état

F) Planification détaillée

A fournir : une planification détaillée contenant les tâches identifiées, les durées estimées, les délais et qui va les réaliser. Cette planification pourra faire l'objet de remises en question et modifications à chaque changement de semaines. L'historique de l'évolution de la planification sera fourni avec.

G) Journal de travail

A fournir : un journal de travail **personnel et individuel**.

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 :		
Mandant :		