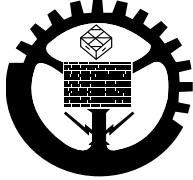


الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التكوين والتعليم المهنيين

Ministère de la Formation et de l'enseignement Professionnels

المعهد الوطني للتكوين والتعليم المهنيين
قاسي الطاهر



Institut National de la Formation et de l'Enseignement Professionnels
KACI TAHAR

programme d'études

**Technicien Supérieur en
Informatique de gestion**

Code N°

**Comité technique d'homologation
Visa N°**

BTS

V

2005

9 شارع اوعمروش محند أولحاج طريق حيدرة سابقا الأبيار الجزائر

09 rue OUAMROUCHE MOHAND OULHADJ ex chemin d'Hydra El-biar Alger tél ☎:(021)92.24.27.92.14.71 fax ☎ (021)-92.23.18

Structure du programme

Spécialité : Informatique

Niveau de qualification : Niveau V

Diplôme : Technicien Supérieur

Durée de la formation : 12 mois dont 08 semaines de stage pratique

Code	Désignation des unités modulaires	Durée (H)
UMQ1	Etude et Analyse	768
UMQ2	Elaboration de l'application de gestion de BD	672

Fiche de présentation U.M.Q

U.M.Q1 : Etude et Analyse

Code : UMQ1

Durée : 768 h

Objectif de l' U.M.Q

Comportement attendu :

A l'issue de cette unité, le stagiaire doit être capable d'analyser un cas pratique et de déduire la structure d'application à réaliser

Conditions d'évaluation :

A partir :

- Cahier de charge
- Etude de l'existant

A l'aide :

-

Critères généraux de performance :

- Analyse de l'existant complète
- Pertinence du choix du nouveau système d'information

Structure de l'U.M.Q

U.M.Q : Etude et Analyse

Code : UMQ1

Durée : 768 h

Code	Désignation des modules	Durée
MQ11	Etude de l'existant	96
MQ12	Etude conceptuelle	144
MC11	Système de gestion de bases de données	72
MC12	Communication	96
MC13	Recherche opérationnelle	96
MC14	Comptabilité analytique	96
MC15	Probabilité	96
MC16	Anglais	72

Fiche de présentation des modules

UMQ : Etude et Analyse

Module : Etude de l'existant

Code : MQ11

Durée : 96 h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être capable de faire une étude complète de l'existant

Conditions d'évaluation :

A partir :

➤

A l'aide :

- Procédures de l'entreprise
- Techniques d'Interview

Critères généraux de performance :

- Bonne étude des différentes phases
- Pertinence dans l'établissement du bilan de l'existant

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Acquérir des notions de base sur les systèmes d'information 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bonne acquisition des notions de base 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Introduction ➤ Notion de système d'information ➤ Les caractéristiques de la méthode de conception Merise
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Analyser l'existant 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bonne analyse de l'existant ➤ Pertinence du choix du nouveau système 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Initiation à l'étude préalable : <ul style="list-style-type: none"> ➤ Champ d'étude ➤ Contexte et objectifs poursuivis ➤ Structure de l'étude ➤ Planning du travail ➤ Etude de l'existant : <ul style="list-style-type: none"> ➤ Objectif de l'étude ➤ Techniques de l'interview ➤ Etude de l'activité de l'organisme ➤ Flux d'information ➤ Etude des procédures ➤ Etude des postes de travail ➤ Etude des documents ➤ Etude des fichiers et registres ➤ Etude des moyens de traitement ➤ Estimation quantitative du système ➤ Coût du système existant ➤ Découpage en domaines d'activités ➤ Les règles de gestion et organisation technique ➤ Dictionnaire de données ➤ Diagnostic du système existant ➤ Choix de la solution du nouveau système

Fiche de présentation du module

UMQ : Etude et Analyse

Module : Etude conceptuelle

Code : MQ12

Durée : 144 h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être capable de faire une étude conceptuelle complète

Conditions d'évaluation :

A partir :

- De l'étude de l'existant

A l'aide :

- Support de cours

Critères généraux de performance :

- Bonne étude des différentes phases
- Pertinence dans l'établissement du bilan de l'existant

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Éléments contenus
➤ Effectuer l'étude conceptuelle	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bonne étude conceptuelle ➤ Elaboration correcte du MCD et MCT 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Niveau conceptuel des données : <ul style="list-style-type: none"> ➤ L'individu et la relation ➤ La propriété et l'occurrence ➤ L'identifiant et les cardinalités ➤ Les contraintes d'intégrité ➤ Elaboration, vérification, normalisation du MCD ➤ Niveau conceptuel des traitements : <ul style="list-style-type: none"> ➤ Le processus, l'événement, l'opération ➤ La synchronisation, les règles d'émission ➤ Elaboration, vérification du MCT
➤ Etudier le niveau organisationnel	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bonne étude organisationnelle ➤ Elaboration correcte du MOT et des modèles externes 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Les traitements : ➤ Définition et formalisme ➤ Construction du modèle : Création des tâches, les phases, les procédures, événements et règles de synchronisation et d'émission ➤ Communication de l'organisation : Traitement manuel, par lot, conversationnel ➤ Les modèles externes : ➤ Définition ➤ Règles de construction <ul style="list-style-type: none"> ➤ Dictionnaire des données ➤ Le formalisme ➤ Les bloc logiques d'entrée / sortie

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
➤ Valider les données et les traitements	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Validation correcte ➤ Elaboration correcte du MCD validé 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Définition et démarche ➤ Règles de validation : En mise a jour, en consultation ➤ Méthodes de validation <ul style="list-style-type: none"> ➤ Les modèles en consultation ➤ Les modèles en mise a jour ➤ Quantification des modèles externes ➤ Le modèle conceptuel des données ➤ Les sous modèles conceptuels
➤ Etudier le niveau logique	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bonne étude du niveau logique ➤ Elaboration correcte du MLD 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Passage au niveau logique ➤ Valorisation des sous schémas ➤ Optimisation du modèle logique
➤ Etudier le niveau physique	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bonne étude du niveau physique ➤ Elaboration correcte du MPD 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Liens gérés par la programmation ➤ Gestion des liens par système
➤ Etudier le niveau opérationnel	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bonne étude du niveau opérationnel ➤ Elaboration correcte du MOPT 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Diagramme hiérarchique : <ul style="list-style-type: none"> ➤ Définition des modules fonctionnels ➤ Enchaînement des modules ➤ Création des modules programmables ➤ Consultation d'un diagramme global ➤ Outils de description : <ul style="list-style-type: none"> ➤ les entrées / sorties ➤ Le langage de description ➤ Les traitements

Fiche de présentation des modules

UMQ : Etude et Analyse

Module : Système de gestion de base de données

Code : MC11

Durée : 72 h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être capable de :

- Modéliser un SGBD selon le formalisme entité- association
- Manipuler l'algèbre relationnelle et le langage SQL

Conditions d'évaluation :

A partir :

- Requêtes
- Problèmes de modélisation

A l'aide :

➤

Critères généraux de performance :

- Modélisation la plus optimale
- Réponse des requêtes justes et sans erreurs
- Respect des techniques de modélisation
- Exactitude des solutions

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
➤ Acquérir des notions sur les SGBD	➤ Notion acquise sans ambiguïté	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Introduction ➤ Base de données ➤ SGBD ➤ Différents modèles de SGBD ➤ Fonctionnement d'un SGBD ➤ Indépendance physique et logique
➤ Modéliser une base de données	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Exactitude de l'énumération des différents modèles ➤ Exactitude de l'explication du fonctionnement des différents modèles 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Modélisation selon le formalisme entité - association ➤ Les différents modèles ➤ Logiques de données : <ul style="list-style-type: none"> - Le modèle hiérarchique - Organisation du modèle hiérarchique - Le modèle réseau - Le modèle relationnel - Manipulation d'un schéma relationnel ➤ Avantages et inconvénients des différents modèles
➤ Etudier le niveau opérationnel	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Etudes effectuées sans ambiguïté ➤ Exactitude de la conception du schéma ➤ Respect de la technique de conception 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Les concepts de base du modèle ➤ Introduction à la conception de schémas relationnels : <ul style="list-style-type: none"> - Perception du modèle réel - Problèmes soulevés par une mauvaise perception du modèle réel - L'approche par décomposition ➤ Dépendances fonctionnelles : <ul style="list-style-type: none"> - Notions de dépendance fonctionnelles - Propriétés des dépendances fonctionnelles - Graphes des dépendances fonctionnelles - Fermeture transitive et couverture minimale - Dépendance multi valuées

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Etudier le modèle relationnel GARDARIN (suite) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Etudes effectuées sans ambiguïté ➤ Exactitude de la conception du schéma ➤ Respect de la technique de conception 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Notion de clés et trois premières formes normales : <ul style="list-style-type: none"> - Clé de relation - Définition des trois premières formes normales - Propriétés d'une décomposition en troisième forme normale - Algorithme de décomposition en troisième forme normale
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Etudier les langages de manipulation des données 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Requêtes de données sans erreurs ➤ Exactitude de l'utilisation des symboles ➤ Solution optimale 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Introduction ➤ L'algèbre relationnelle <ul style="list-style-type: none"> - Opération de base - Opérations additionnelles - Composition d'opération ➤ Le langage SQL

Fiche de présentation du module

UMQ : Etude et Analyse

Module : Communication

Code : MC12

Durée : 96 h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être capable d'identifier les éléments de la communication orale et définir ses obstacles

Conditions d'évaluation :

A partir :

➤

A l'aide :

➤

Critères généraux de performance :

- Identification correcte des obstacles
- Identification correcte des éléments de la communication
- Application correcte des règles dans différentes situations professionnelles

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Identifier les éléments de la communication et définir ses obstacles 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Identification correcte des obstacles ➤ Identification correcte des éléments de la communication 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Comment s'établit la communication ➤ Le processus de communication : <ul style="list-style-type: none"> ➤ Aspect formel : L'émetteur, le récepteur, le codage, le décodage, le canal, le message, le référent, le bruit. ➤ Le code ➤ Aspects psychosociologiques ➤ Les obstacles de la communication <ul style="list-style-type: none"> ➤ Au niveau de l'émetteur ➤ Au niveau du récepteur ➤ Au niveau du canal de transmission ➤ Les réseaux de communication : Le cercle, le rayon, la chaîne. etc. ➤ Les applications au monde du travail : <ul style="list-style-type: none"> ➤ Communication ascendante ou descendante ➤ Amélioration de la communication dans l'organisation

Fiche de présentation du module

UMQ : Etude et Analyse

Module : Recherche opérationnelle

Code : MC13

Durée : 96 h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être capable d'appliquer les notions de la théorie des graphes aux chemins

Conditions d'évaluation :

A partir :

➤

A l'aide :

➤ Algorithmes de recherche

Critères généraux de performance :

- Recherche optimale
- Application correcte des algorithmes

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
➤ Acquérir les notions élémentaires de la théorie des graphes	➤ Bonne acquisition des notions	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Notion de graphes ➤ Vocabulaire de la théorie des graphes ➤ Chemin de longueur K ➤ Connexité, Fermeture transitive ➤ Forte connexité ➤ Recherche des chemins et des circuits Hamiltonniens ➤ Utilité des concepts de graphe en RC
➤ Appliquer les notions de graphes aux chemins	➤ Application correcte	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ordonnancement ➤ Flot ➤ Optimaux ➤ Problèmes de chemin de valeurs optimales <ul style="list-style-type: none"> • Algorithme de FORD • Algorithme de DANTZIG • Méthode matricielle ➤ Problèmes d'ordonnancement ➤ Problèmes de flot maximal ➤ Problèmes d'affectation

Fiche de présentation du module

UMQ : Etude et Analyse

Module : Comptabilité Analytique

Code : MC14

Durée : 96 h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être capable d'acquérir les principes de base de la comptabilité analytique.

Conditions d'évaluation :

A partir :

➤

A l'aide :

➤ Plan Comptable National

Critères généraux de performance :

- Comptabilisation correcte des comptes
- Utilisation correcte des principes

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Acquérir les principes de base de la comptabilité analytique 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bonne acquisition des principes de base de la comptabilité analytique 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Généralités ➤ La T.V.A ➤ Les salaires ➤ Les amortissements ➤ Les prévisions

Fiche de présentation du module

UMQ : Etude et Analyse

Module : Probabilité

Code : MC15

Durée : 96 h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être capable de confectionner les outils d'aide à la prise de décision.

Conditions d'évaluation :

A partir :

➤

A l'aide :

- Documentation
- Supports de cours

Critères généraux de performance :

- Application correcte des lois de probabilité

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Appliquer les lois de probabilité 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Application correcte 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Définition de la probabilité ➤ Définition d'un événement ➤ Définition d'une distribution ➤ Définition de la fonction de répartition ➤ Applications

Fiche de présentation du module

UMQ : Elaboration des applications de gestion de BD

Module : Anglais

Code : MC16

Durée : 72 h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être capable d'étudier des textes techniques en anglais.

Conditions d'évaluation :

A partir :

- Documents techniques, brochures
- Dictionnaire technique

A l'aide :

-

Critères généraux de performance :

- Sans erreurs
- Le plus rapide possible
- Sans modifier le sens de la phrase

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
➤ Utiliser les notions de base de l'Anglais	➤ Respect des règles de grammaires et de vocabulaire	➤ Grammaire élémentaire ➤ Vocabulaire élémentaire
➤ Déterminer la signification des termes techniques Anglais	➤ Détermination correcte	➤ Terminologie technique ➤ Etude de textes ➤ Messages d'erreurs
➤ Etudier des cas pratiques	➤ Utilisation adéquate du langage ➤ Sans erreurs de traduction	➤ Brochures techniques ➤ Exposés : Choisir des thèmes liés à la spécialité

Fiche de présentation U.M.Q

U.M.Q2 : Elaboration de l'application de gestion de BD

Code : UMQ2

Durée : 672 h

Objectif de l' U.M.Q

Comportement attendu :

A l'issue de cette unité, le stagiaire doit être capable de réaliser des logiciels de gestion de base de données

Conditions d'évaluation :

A partir :

- Etude conceptuelle

A l'aide :

- Logiciels de gestion de bases de données

Critères généraux de performance :

- Présentation correcte des bases de données
- Implémentation correcte de la base de donnée
- Bonne programmation des propriétés et événements
- Utilisation aisée de tous les composants
- Menu réalisé avec convivialité
- Création de l'installable avec des ressources nécessaires.

Structure de l'U.M.Q

U.M.Q : Elaboration de l'application de gestion de BD

Code : UMQ2

Durée : 672 h

Code	Désignation des modules	Durée
MQ21	Implémentation des SGBD sous réseau : SQL Server / Interbase	120
MQ22	Développement des Applications sous réseau	120
MC21	télétraitement	96
MC22	système	96
MC23	Structures de données	96
MC24	Méthodologie	72
MI2	Manipulation	72

Fiche de présentation du module

U.M.Q2 : Elaboration de l'application de gestion de BD

Module : Implémentation des SGBD sous réseau : SQL Server / Interbase

Code : MQ21

Durée : 120 h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

À l'issue de cette UPC, le stagiaire doit être capable de concevoir des bases de données réparties avec SQL Server et Interbase

Conditions d'évaluation :

A partir :

- La conception (Etude analytique)

A l'aide :

- Installation réseau
- Microordinateurs munis du logiciel SQL server et d'Interbase

Critères généraux de performance :

- Utilisation adéquate du langage SQL et ISQL
- Implémentation correcte de la base
- Administration de la base selon les critères de l'analyse

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
➤ Effecteur des rappels le langage SQL	➤ Rappels simples et globaux	➤ Rappels sur le langage SQL
➤ Présenter les bases de données multipostes	➤ Présentation correcte des bases de données	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Base de données réparties ➤ Base de données en client / server ➤ Base de données sur Internet ➤ Archivage des BDD : Technique RAID ➤ Sécurité des bases de données ➤ Base de données déductives
➤ Développer des SGBD réseaux sécurisés avec SQL server	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Implémentation correcte de la BD ➤ Administration répondants aux critères de l'analyse 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Installer SQL Server ➤ Implémentation des BDD dans SQL Server <ul style="list-style-type: none"> ➤ Créer des tables ➤ Créer des procédures stockées ➤ Créer des transactions ➤ Administration des BDD dans SQL Server <ul style="list-style-type: none"> ➤ Création de comptes utilisateurs et de groupes ➤ Gestion des droits d'accès et des permissions ➤ Suppression des droits et permissions ➤ Sécurité des données dans SQL Server ➤ Requêtes SQL et exploitation des données
➤ Développer des SGBD réseaux avec Interbase	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Implémentation correcte de la BD ➤ Administration répondants aux critères de l'analyse 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Installer Interbase ➤ Création et des serveurs et des clients ➤ Droits d'accès et privilèges ➤ Créer les bases de données, les tables, les contraintes .etc. ➤ Les procédures stockées ➤ La programmation ISQL

Fiche de présentation du module

U.M.Q : Elaboration de l'application de gestion de BD

Module : Développement des applications spécifique et standards sous réseau

Code : MQ22

Durée : 120 h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être capable de réaliser des applications de gestion des bases de données sous réseau avec Delphi et/ ou Visuel Basic

Conditions d'évaluation :

A partir :

- La base de données réalisée avec SQL server
- La base de données réalisée avec Interbase
- La conception (Etude analytique)

A l'aide :

- Installation réseau
- Microordinateur muni des logiciels : Delphi, Access, Visuel Basic, SQL server et Interbase

Critères généraux de performance :

- Convivialité et exécution correcte d'applications monopostes
- Réalisation correcte d'applications multipostes
- Fonctionnalité des accès aux BD entre le client et le serveur

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Acquérir les principes de la programmation orientée objet (POO) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vocabulaire bien assimilé ➤ Utilisation appropriée des principes de la POO 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ La programmation pilotée par événements (PPE): <ul style="list-style-type: none"> • Programmes séquentiels • Programmation PPP ➤ Principes de la POO : <ul style="list-style-type: none"> • Encapsulation • Classe, Objet, Propriétés, Méthodes • Héritage • Polymorphisme • Héritage multiple ➤ Langage de programmation orienté objet Delphi
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Manipuler l'environnement Delphi 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Environnement bien manipulé ➤ Environnement utilisé avec aisance 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Définition de Delphi ➤ Définition de Pascal Objet ➤ Description de l'environnement de développement intégré Delphi : <ul style="list-style-type: none"> • La barre des menus, • La barre d'outils • La palette des composants • La fiche et l'unité • L'inspecteur d'objets
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Créer une application simple 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Utilisation adéquate et sans erreurs des opérations sur les applications et les projets 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lancer une nouvelle application ➤ Sauvegarder l'application ➤ Les fichiers créés dans un projet Delphi ➤ Exécuter une application ➤ Voir l'audit de code (ctrl + barre d'espace)

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
➤ Ajouter des fiches	➤ Programmation avec des fiches faite sans erreurs	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Le rôle d'une fiche ➤ Ajouter une fiche dans une application ➤ Faire appel aux fiches ➤ Les messages
➤ Définir les propriétés d'un objet	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Propriétés bien assimilés ➤ Propriétés utilisés avec aisance dans les deux modes 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Définition d'une propriété ➤ Modifier la valeur d'une propriété : <ul style="list-style-type: none"> • En mode création • En mode exécution ➤ Les propriétés les plus importantes: Name, Color, Width, Top, Left, Taborder, Tabstop, Hint, Showhint, Borderstyle, Ctrl3D, Visible, Enabled...etc. ➤ Exemples
➤ Définir les événements d'un objet	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Evénements bien assimilés ➤ Programmation avec les événements sans erreurs 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Définition d'un événement ➤ Les événements les plus importants : OnClick, OnDbClick, OnMouseDown, OnMouseUp, OnMouseMove, OnKeyPress, OnKeyUp, OnKeyDown, OnCreate, OnActivate, OnClose...etc. ➤ Exemples
➤ Réaliser un menu	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Menu réalisé sans erreurs ➤ Menu réalisé avec convivialité 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Main Menu, Image List : <ul style="list-style-type: none"> • Editeur de menu • Réaliser une barre de menu • Réaliser un sous menu • Affecter une image a une commande du menu • Créer des raccourcis • Utiliser le soulignement et le séparateur des groupes • Créer les menus déroulants

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
➤ Etudier les composants les plus utilisés	➤ Choix approprié du composant le plus adéquat a une application ➤ Utilisation aisée de tous les composants	➤ Boutons : <ul style="list-style-type: none"> • Le composant Button • Le composant BitBTN • Le composant Speed Button • Les propriétés de chaque composant : Caption,Font, Glyph, Spacing, Margin, Layout, flat, transparent.. ➤ Barre d'outils Tool Bar ➤ Barre d'état Status Bar ➤ Zones d'édition : <ul style="list-style-type: none"> • Le composant Edit • Le composant Mask Edit • Les propriétés de chaque composant : PasswordChar, MaxLenght, CharCasse. • Fonctions de conversion : StrToInt, IntToStr, StrToDate, TimeToStr....etc. • Fonctions Length et compare texte ➤ Les panneaux (Panel): <ul style="list-style-type: none"> • Utilisation • Les propriétés les plus importantes ➤ Case a cocher (CheckBox) : <ul style="list-style-type: none"> • Utilisation • Les propriétés les plus importantes • Evénements liés a CheckBox ➤ Cases d'option (RadioButton, GroupBox) : <ul style="list-style-type: none"> • Utilisation • Les propriétés les plus importantes • Evénements liés a RadioButton et GroupBox

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
➤ Etudier les composants les plus utilisés (suite)	➤ Choix approprié du composant le plus adéquat a un scénario ➤ Utilisation aisée de tous les composants	➤ Boite de liste (ListBox) : <ul style="list-style-type: none"> • Utilisation • Les propriétés les plus importantes • Propriétés RunTime : ItemIndex, SelCount, Selected • Evénements liés a ListBox • Insérer des articles per programme : Clear, Add, Delete, Insert. ➤ Boites combo (ComboBox) <ul style="list-style-type: none"> • Utilisation • Les propriétés les plus importantes • Evénements liés a ComboBox • Insérer des articles per programme : Clear, Add, Delete, Insert. ➤ Les zones d’affichage (Label, Bevel) : <ul style="list-style-type: none"> • Utilisation • Les propriétés les plus importantes
➤ Etudier les composants non visibles à l’exécution	➤ Utilisation aisée de tous les composants	➤ Timer ➤ Opendialog ➤ Savedialog ➤ Colordialog
➤ Créer des messages	➤ Utilisation la plus appropriée du type de message	➤ ShowMessage ➤ MessageDlg
➤ Programmer des séquences Multimédia	➤ Programmation correcte ➤ Utilisation aisée des composants	➤ Le composant MediaPlayer ➤ Ajouter une séquence vidéo silencieuse ➤ Ajouter une séquence audio et / ou vidéo

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
➤ Concevoir des Bases de données monopostes	➤ Création d'une BD sans erreurs ➤ Utilisation aisée des composants	➤ Les modules de manipulation des BD : <ul style="list-style-type: none"> • Administrateur BDE • Module Bases de données ➤ Créer un alias ➤ Créer les tables : <ul style="list-style-type: none"> • Nouvelle table • Restructurer, voir la structure • Ouvrir, éditer les données
➤ Utiliser les Bases de données	➤ Utilisation aisée de tous les composants	➤ Les composants d'accès aux BD : Table, Data source, Query ➤ Les composants contrôles BD : DBGrid, DBNavigator, DBEdit, DBImage...etc. ➤ L'impression et les états de sortie: QuickReport, QRBand, QRLabel, QRExpr
➤ Distribuer une application monoposte de type Delphi	➤ Créer l'installable avec exactement ce qu'il faut de ressources	➤ L'assistant : Install Shield ➤ Installation de l'application
➤ Créer une application distribuée Delphi, qui consomme des SGBD tiers	➤ Réalisation fonctionnelle ➤ Réalisation respectant les contraintes de l'étude analytique	➤ Concepts de multi poste, réseau, multi niveau ➤ Création d'une application partagée Delphi / Interbase ➤ Création d'une application partagée Delphi / SQL Server ➤ Les composants Delphi d'accès aux BD partagées
➤ Créer une application Delphi, client / serveur avec l'outil DCOM	➤ Réalisation fonctionnelle ➤ Réalisation respectant les contraintes de l'étude analytique	➤ Définition de DCOM ➤ Création d'une application partagée DCOM ➤ Accès aux champs de la BD et verrouillage DCOM

Fiche de présentation du module

UMQ : Elaboration des applications de gestion de BD

Module : Télétraitement

Code : MC21

Durée : 96 h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être capable d'analyser le fonctionnement des réseaux informatiques.

Conditions d'évaluation :

A partir :

➤

A l'aide :

- Réseau local
- Connexion Internet

Critères généraux de performance :

- Exploitation adéquate du réseau
- Bonne utilisation de l'internet

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
➤ Acquérir les notions de base sur les réseaux informatiques	➤ Exactitude de l'explication	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Introduction ➤ Définition d'un réseau ➤ Différentes types de réseaux ➤ Différentes types de support de transmission ➤ Norme OSI et TCP/IP ➤
➤ Utiliser Internet	➤ Utilisation correcte des ressources Internet	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Définition de l'Internet et notions de base : URL, HTML, mailing, etc. ➤ Outils nécessaires pour la navigation ➤ Les moteurs de recherche ➤ La navigation et recherche d'information ➤ Le téléchargement ➤ Le mailing : Création d'une boîte électronique, ouvrir la boîte, envoi et réception des objets ➤ Les forums et la messagerie instantanée.
➤ Exploiter les ressources d'un réseau local	➤ Utilisation correcte des ressources du réseau local	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Communication entre les postes ➤ Communication client serveur

Fiche de présentation du module

UMQ : Elaboration des applications de gestion de BD

Module : Système

Code : MC22

Durée : 96 h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être capable de d'analyser le fonctionnement du système d'exploitation d'un ordinateur

Conditions d'évaluation :

A partir :

➤

A l'aide :

- Documentation
- Schémas

Critères généraux de performance :

- Exactitude des symboles et des schémas
- Bonne analyse

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Comparer entre les différents systèmes d'exploitation et leurs évolutions 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Comparaison correcte entre les différents types de systèmes d'exploitation 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Définition d'un système d'exploitation ➤ Fonctions d'un système d'exploitation ➤ Evolution des systèmes d'exploitation : <ul style="list-style-type: none"> • Porte ouverte • Le moniteur d'enchaînement • Traitement par lots • La multiprogrammation • Le temps partagé • Le temps réel • Cas du système d'exploitation DOS
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Etudier le mécanisme de base d'exécution des programmes 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Logique de cheminement ➤ Précision de l'utilisation des interruptions 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cheminement d'un programme dans un système : <ul style="list-style-type: none"> • Le programme source • L'éditeur de texte • Le traducteur • Le compilateur • L'éditeur de liens • Le chargeur ➤ Cycle d'exécution du processeur ➤ Le système d'interruptions : <ul style="list-style-type: none"> • Etat du processeur • Le mécanisme de changement d'état • L'interruption : <ul style="list-style-type: none"> • Les niveaux d'interruption • La priorité d'interruption • Le masquage • Le désarmement • Le déroutement • L'appel au superviseur ➤ Le système d'interruption sur PC

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
➤ Etudier le mécanisme de la gestion du processeur central	➤ Bonne étude du mécanisme ➤ Distinction correcte entre les différentes politiques	➤ Notion de processeur : ➤ Le scheduling : <ul style="list-style-type: none"> • Les objectifs du scheduling • Les critères de scheduling • Priorités de scheduling • Niveaux de scheduling ➤ Les politiques du scheduling : <ul style="list-style-type: none"> • Scheduling sans préemption • FIFO • Avec préemption • A plusieurs niveaux
➤ Etudier le mécanisme de la gestion de la mémoire	➤ Etude correcte du mécanisme ➤ Choix de la stratégie la plus adéquate	➤ Les objectifs : <ul style="list-style-type: none"> • La ré-allocation • La protection • Le partage ➤ Fonctions d'un gestionnaire de mémoire ➤ Stratégies d'allocations de la mémoire <ul style="list-style-type: none"> • Par zone contiguë • Par participation • La pagination • La segmentation ➤ La mémoire virtuelle ➤ La protection mémoire

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
➤ Etudier le mécanisme de la gestion des entrées / sorties physiques	➤ Etude correcte du mécanisme ➤ Choix adéquat du type d'E/S	➤ Introduction ➤ Les différents types d'E/S <ul style="list-style-type: none"> • E/S directe synchrone • E/S directe asynchrone • E/S commandées par un processeur autonome • Le D M A • E/S tamponnées en mémoire
➤ Etudier le mécanisme de la gestion des fichiers	➤ Etude correcte du mécanisme	➤ Catalogue en mémoire ➤ Partage et sécurité ➤ FAT et NTFS ➤ Ouverture et fermeture des fichiers
➤ Etudier les mécanismes d'allocation et répartition des ressources	➤ Etude correcte des mécanismes	➤ Les mécanismes d'allocation ➤ Les mécanismes de synchronisation

Fiche de présentation du module

UMQ : Elaboration des applications de gestion de BD

Module : Structure de données

Code : MC23

Durée : 96 h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être capable de programmer avec les différentes structures de données.

Conditions d'évaluation :

A partir :

- Documents techniques

A l'aide :

-

Critères généraux de performance :

- Application correcte des règles de programmation

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
➤ Acquérir les notions de propriétés	➤ Bonne acquisition des notions	➤ Définition des structures de données ➤ Propriétés abstraites d'une SDD ➤ Propriétés concrètes d'une SDD
➤ Appliquer les différentes SDD aux algorithmes et à la programmation	➤ Application correcte	➤ Les piles ➤ Les files ➤ Les listes ➤ Les arbres

Fiche de présentation du module

UMQ : Etude et Analyse

Module : Méthodologie

Code : MC24

Durée : 72 h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être capable de rédiger le mémoire de fin de stage

Conditions d'évaluation :

Travail collectif ou individuel

A partir :

- Enoncé du sujet

A l'aide :

- Logiciels de traitement de texte

Critères généraux de performance :

- Respect des règles de rédaction et de mise en forme
- Respect des phases d'élaboration d'un rapport de stage

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
➤ Préparer le stage pratique	➤ Sujet choisis	➤ Choix du sujet ➤ Problématique
➤ Préparer le travail de terrain	➤ Bibliographie élaborée ➤ Travail préparé	➤ Bibliographie ➤ Traitement de l'information ➤ Résumé – paragraphe ➤ Référence, note, renvoie ➤ Bordure ➤ Tableaux ➤ Illustration ➤ Pagination
➤ Saisir le rapport de stage	➤ Rapport saisi	➤ Plan du rapport ➤ Exploitation des données ➤ Mise en forme définitive du rapport de stage

Fiche de présentation du module

UMQ : Elaboration des applications de gestion de BD

Module : Manipulation

Code : MI2

Durée : 72 h (2 semaines)

Objectif modulaire

Comportement attendu :

Le module de synthèse de l'unité modulaire de qualification « **Elaboration de logiciels de gestion de BD** » permet de regrouper les compétences des modules vus dans cette UMQ à travers une étude de cas pratique et/ou un exercice de synthèse.

Matrice des modules de formation (UMQ)

UMQ : Etude et analyse

Durée (h)			120	120	96	96
	MC		(7)Anglais	(8)Technique d'expression	(9)Comptabilité général	10)(Organisation des entreprises
	MQ	Ordre	1 8 9 10	2 7		
220	(1) Etude de l'existant			X	X	X
288	(2) Etude conceptuelle		X	X	X	X

Matrice des modules de formation (UMQ)

UMQ : Elaboration de l'application de gestion BD

Durée (h)			96	96	96	72	72		
	MC		(3)Télétraitement	(4)Système	(5)Structure machine	(6)Méthodologie	(7)Manipulation		
	MQ	Ordre	3	4	5	1	2	6	7
120	(1)Implémentation des BD sous réseau :SQL Server/Interbase		X	X	X	X	X	X	X
120	(2)Développement des application standards et sous réseau		X	X	X	X	X	X	X

Stage d'application en entreprise

Organisation du stage :

L'équipe pédagogique chargée de l'encadrement des stagiaires organise le stage comme suit :

1. Préparation du stage :

Cette opération consiste à :

- Arrêter les modalités de suivi des stagiaires
- Fixer les critères d'appréciation permettant de vérifier l'atteinte des objectifs du stage
- Elaborer un planning de déroulement du stage
- Etablir des contacts avec les entreprises pour l'accueil des stagiaires

2. Déroulement du stage :

L'équipe pédagogique veille au bon déroulement du stage. Pour cela, une concertation permanente doit être établie entre stagiaire--tuteur pour harmoniser la formation.

3. Evaluation du stage :

A la fin du stage, une évaluation doit être prévue pour vérifier l'atteinte des objectifs assignés à ce stage, la modalité d'évaluation est sous forme de rapport de stage ou de réalisation d'un logiciel de gestion de Bases de données...etc.