

RÉUSSIR SON BTS SIO

Services Informations Aux Organisations

Écrit par Mathias Boyer

SOMMAIRE GÉNÉRAL :

1 - Analyse économique, managériale et juridique des services informatiques

2 - Expression et communication en langue anglaise

3 - Support des services et des serveurs (S15)

4 - Intégration et adaptation d'un service (S17)

5 - Structured Query Language (SQL)

6 - Développement & Programmation

7 - Conseils & Recommandations

Source : aidebts.com

1 - Analyse économique, managériale et juridique des services informatiques :

-

Table des matières :

1. Le droit : son rôle et ses principes
2. La procédure judiciaire
3. Le contrat de travail
4. La rupture du contrat de travail
5. L'adaptation aux évolutions de l'activité professionnelle
6. Les libertés individuelles et collectives des salariés
7. La protection et l'exploitation des logiciels
8. Le marché des biens et services
9. La liberté de commerce et de l'industrie
10. Le choix d'externaliser, l'échange et le contrat

1. Le droit : son rôle et ses principes :

A. LE DROIT :

Le **droit** est l'ensemble des règles de conduites gouvernant la relation des individus entre eux et s'impose par la contrainte.

Il y a deux formes de droit : le **droit objectif** et le **droit subjectif**. Le droit objectif s'applique à tout le monde. Le droit subjectif est accordé à certains individus comme par exemple les salariés.

B. LA RÈGLE DE DROIT :

L'individu vivant en société doit obéir à la **règle de droit**. Quatre éléments la caractérisent : **abstraite** et **générale** (s'applique à tous), **coercitive** (entraîne la sanction), **nécessaire** (permet la vie en société) et **permanente**.

C. LE DROIT DE L'INFORMATIQUE :

La législation relative aux TIC est multiple. **HADOPI** est une loi qui vise à protéger les œuvres audio-visuelles. **DADVSI** a pour objectif de protéger les œuvres numériques. **LCEN 2004** vise à sécuriser les échanges et la télécommunication. La **CNIL** (LIL) a pour objectif de préserver les libertés dans le domaine informatique. **Godfrain** lutte contre la fraude informatique.

D. LA REGLE DE DOIT ET L'INFORMATIQUE :

- La loi doit respecter le **principe de neutralité**, c'est-à-dire qu'elle ne doit pas avantager une technologie au détriment d'une autre.
- Pour qu'un écrit ou une signature électronique soit reconnue comme preuve au même titre qu'un écrit papier ou une signature manuscrite, elle doit être fiable.

2. La procédure judiciaire

✘ Réservé aux membres ✘

3. Le contrat de travail :

✘ Réserve aux membres ✘

4. La rupture du contrat de travail :

✘ Réserve aux membres ✘

5. L'adaptation aux évolutions de l'activité professionnelle :

✘ Réserve aux membres ✘

6. Les libertés individuelles et collectives des salariés :

✘ Réserve aux membres ✘

7. La protection et l'exploitation des logiciels :

✘ Réserve aux membres ✘

8. Le marché des biens et services :

✘ Réserve aux membres ✘

9. La liberté de commerce et de l'industrie :

✘ Réserve aux membres ✘

10. Le choix d'externaliser, l'échange et le contrat :

✗ Réservé aux membres ✗

2 - Expression et communication en langue anglaise :

-

Table des matières :

1. Comment organiser ses pensées ?
2. Les expressions dans un débat
3. Les pronoms relatifs
4. Arguments à retenir
5. Les verbes irréguliers

1. Comment organiser ses pensées ?

Afin de préparer et d'organiser de la meilleure façon les idées et les informations, à l'écrit comme à l'oral, les expressions suivantes peuvent être utilisées.

INTRODUIRE :

To Begin with = Pour commencer avec

As an introduction = En introduction

EXPRIMER SON OPINION PERSONNELLE :

In my opinion = À mon avis

To me = Pour moi

I think = Je pense

Personally = Personnellement

According to me = Selon moi

As for the = Comme pour le

ORGANISER EN SÉRIE D'ÉLÉMENTS :

First(ly) = Premièrement

Second(ly) = Deuxièmement

Third(ly) = Troisièmement

Then = Ensuite

After that = Après ça

At the end = À la fin

AJOUTER UNE INFORMATION :

Moreover = De plus

Added to that = Ajouté à cela

DONNER DES EXEMPLES :

For example = Par exemple

Such as = Tel que

Like = Comme

GÉNÉRALISER :

All told = En tout

About = À propos

EXPLIQUER UNE CAUSE :

Because of = En raison de

Thanks to = Grâce à

2. Les expressions dans un débat :

✘ Réserve aux membres ✘

3. Les pronoms relatifs :

✘ Réserve aux membres ✘

4. Arguments à retenir :

✘ Réserve aux membres ✘

5. Les verbes irréguliers :

✘ Réserve aux membres ✘

3 - Support des services et des serveurs (S15) :

-

Table des matières :

- 1. Conversion base 10, base 2 et base 16**
- 2. Le modèle OSI – Open Systems Interconnexions**
- 3. La famille des protocoles TCP / IP**
- 4. Le matériel**
- 5. Support des services des serveurs**

1. Conversion base 10, base 2 et base 16 :

TABLEAU DE CONVERSION						
BASE 10 Ce sont les nombres que nous connaissons.	BASE 2 Ce sont les nombres sous forme binaire (0 ou 1).					BASE 16 Ce sont les nombres sous forme hexadécimales (de 0 à F).
0		0	0	0	1	0
1		0	0	0	1	1
2		0	0	1	0	2
3		0	0	1	1	3
4		0	1	0	0	4
5		0	1	0	1	5
6		0	1	1	0	6
7		0	1	1	1	7
8		1	0	0	0	8
9		1	0	0	1	9
10		1	0	1	0	A
11		1	0	1	1	B
12		1	1	0	0	C
13		1	1	0	1	D
14		1	1	1	0	E
15		1	1	1	1	F
16	1	0	0	0	0	10

2. Le modèle OSI – Open Systems Interconnexions :

- Dans les années 80, le constructeur A proposait une solution clé en main et le constructeur B proposait un matériel qui ne communiquait pas avec ceux du constructeur A.
- Le modèle OSI a été élaboré sous l'égide de l'ISO (International Standard Organisation) avec la participation de différents acteurs : fabricants, fournisseurs et utilisateurs. L'objectif est d'établir une norme qui, si elle est respectée permettra à différents systèmes informatiques dits ouverts, d'être interconnectés pour communiquer entre eux.

✘ Réserve aux membres ✘

3. La famille des protocoles TCP / IP :

✘ Réserve aux membres ✘

4. Le matériel :

✘ Réserve aux membres ✘

5. Support des services des serveurs :

✘ Réserve aux membres ✘

4 - Intégration et adaptation d'un service (S17) :

-

Table des matières :

1. Les outils collaboratifs
2. Github, un outil collaboratif pour les développeurs
3. Les services applicatifs internet
4. Les coûts variables et le seuil de rentabilité
5. Gestion de projet
6. Gestion des incidents
7. Gestion des parcs informatiques

1. Les outils collaboratifs :

A. FONCTIONNEMENT D'UNE ENTREPRISE :

L'entreprise regroupe des moyens et des ressources humaines, matériels et immatériels. Pour fonctionner, elle a besoin d'une collaboration fluide et d'une efficacité de travail. L'entreprise a pour objectif de créer des biens ou des services.

B. VOCABULAIRE :

- **TIC** signifie « Technologie de l'Information et de la Communication ». Ils permettent aux entreprises de maximiser leur créativité et leur efficacité, de réduire les distances et les délais de réaction. Le principe d'efficacité consiste à répondre à ses objectifs mais avec le moins de moyens possibles mis en œuvre. Par ailleurs leur utilisation peut être limitée et dépend de la motivation des collaborateurs, de leur nombre et du temps pouvant être consacré au travail commun.
- Il existe plusieurs familles d'**outils collaboratifs** : outils de **communication**, outils de **travail**, outils d'**accès à la connaissance** et outils de **suivi**.
- Le **PGI** est un logiciel qui regroupe toutes les fonctionnalités métier, globale et unique d'une entreprise. On peut y retrouver par exemple la gestion des stocks, la gestion des employés, les statistiques etc.
- Les **échanges** peuvent être **synchrones**, c'est-à-dire que la communication est effectuée en temps réel (Ex : tchat, tableau blanc, visio-conférence), ou au contraire **asynchrones** et donc différés (Ex : forum, messagerie, courriel).

2. Github, un outil collaboratif pour les développeurs :

✘ Réservé aux membres ✘

3. Les services applicatifs internet :

✗ Réservé aux membres ✗

4. Les coûts variables et le seuil de rentabilité :

✘ Réserve aux membres ✘

5. Gestion de projet :

✘ Réserve aux membres ✘

6. Gestion des incidents :

✘ Réserve aux membres ✘

7. Gestion des parcs informatiques :

✘ Réserve aux membres ✘

5 - Structured Query Language (SQL) :

-

Table des matières :

1. Introduction au langage SQL
2. Les principaux types et opérateurs de données
3. Interroger la base de données

1. Introduction au langage SQL :

SQL signifie « Structured Query Language ». C'est un langage informatique normalisé permettant d'exploiter les bases de données relationnelles. Il permet de rechercher, ajouter, modifier ou supprimer des données.

En SQL, une base de données au format papier est représentée par le biais d'un **modèle Physique des données** (MPD).

Modèle Physique des Données linéaire

EMPLOYE (id_emp, nom_emp, prenom_emp, mail_emp, adresse_emp, tel_emp, dateNaiss_emp, #id_poste_emp)

POSTE (id_poste, libelle_poste)

WIKI (id_wiki, titre_wiki, date_wiki, doc_wiki, #id_emp_wiki).

Clé primaire :

C'est un champ de la table obligatoire dans une base de données relationnelle. C'est le champ principal. Généralement, c'est un numéro. Dans le formalisme du MLD, la clé primaire est en gras et soulignée.

Clé étrangère :

C'est un champ faisant référence à la clé primaire d'une autre table. En général, dans le but de différencier ce champ des autres, il dispose d'un dièse avant ou après le nom.

Ex. : #id_emp_wiki fait référence au champ id_emp de la table EMPLOYE.

2. Les principaux types et opérateurs de données :

✘ Réserve aux membres ✘

3. Interroger la base de données :

✗ Réservé aux membres ✗

6 - Développement & Programmation :

-

Table des matières :

1. Les bases algorithmiques
2. Les bases de la modélisation
3. Analyse : Modèle Conceptuel des Données
4. Analyse : Diagramme de classes
5. Analyse : Unified Modeling Language
6. Les bases du langage HTML5
7. Les bases du langage CSS3
8. Les dictionnaires

1. Les bases algorithmiques :

A. UN ALGORITHME, C'EST QUOI ?

Un algorithme est constitué de toutes les opérations de calculs à effectuer afin de parvenir à un résultat satisfaisant. Pour illustrer ce concept, on pourrait imaginer les étapes d'une recette de cuisine. Lorsque l'on écrit un algorithme, il faut faire attention au nom des variables que l'on donne, ainsi qu'à la présentation. Un algorithme commence toujours par le mot clé « Début » et se termine toujours par « Fin ».

B. VARIABLES :

En ce qui concerne les algorithmes, il faut toujours penser à déclarer les variables. Quand on les déclare, on leur donne un nom et un type. Parfois, il est même nécessaire de les initialiser. Comme en SQL, nous pouvons retrouver des variables de type chaînes de caractères (string), entiers (int), nombres à virgules (float), tableaux (1), listes, booléen etc.

C. CONDITIONS :

Les conditions sont semblables aux « WHERE » en SQL. Elles peuvent être égale, supérieure ou inférieure. Par ailleurs les conditions peuvent être multiples et l'on verra apparaître alors un « AND » (= &&) ou / et un « OR » (= ||). Elles sont généralement appelées dans une boucle « IF » ou une boucle « WHILE ».

D. STRUCTURE DE BOUCLES ET DE CONDITIONS :

1. IF (SI ... ALORS) :

« IF » est une structure conditionnelle qui permet de réaliser un test et d'exécuter une instruction ou non selon le résultat obtenu au test. Sa syntaxe est la suivante : « if (condition) { opération } ». Une instruction IF peut parfois être multiple, ainsi on trouvera des conditions « ELSEIF » et « ELSE », comme par exemple : « if (condition) { opération } elseif (condition) { opération } else {opération } ».

2. FOR (POUR ...) :

« FOR » est une structure de contrôle. En programmation, elle permet de répéter l'exécution d'une séquence d'instructions. Cette boucle s'écrit « for (Svariable = 0; Svariable < 10; Svariable++){ opération } ». Dans cet exemple, les opérations seront effectuées jusqu'à ce que « Svariable » atteigne le nombre 10.

3. WHILE (TANT QUE ...) :

« WHILE » exécute une instruction tant que la condition n'a pas été respectée. Sa syntaxe est la suivante « while (condition) { opération } ».

E. FONCTIONS ET PROCÉDURES :

Les fonctions et les procédures sont des sous-programmes appelés au sein du programme principal. Elles sont en général utilisées pour des éléments répétitifs et elles peuvent s'adapter à plusieurs éléments du code. Elles sont beaucoup utilisées en développement objet et peuvent chacune avoir des paramètres d'entrée. Il y a cependant une différence entre la fonction et la procédure. En effet, la fonction possède obligatoirement un élément « return » contrairement à la procédure.

2. Les bases de la modélisation :

✘ Réserve aux membres ✘

3. Analyse : Modèle Conceptuel des Données :

✘ Réserve aux membres ✘

4. Analyse : Diagramme de classes :

✘ Réserve aux membres ✘

5. Analyse : Unified Modeling Language :

✘ Réservé aux membres ✘

6. Les bases du langage HTML5 :

✘ Réserve aux membres ✘

7. Les bases du langage CSS3 :

✘ Réserve aux membres ✘

8. Les dictionnaires :

✘ Réserve aux membres ✘

7 - Conseils & Recommandations :

-

Table des matières :

1. Recherche de stage
2. Les veilles technologiques
3. Création du portfolio
4. E6 Parcours de professionnalisation

1. Recherche de stage :

A. INTRODUCTION :

La recherche de stage n'est pas quelque chose à prendre à la légère. En effet, il faut savoir que le stage est une étape cruciale dans l'obtention de votre diplôme. Il est d'une part un apport de connaissance et de développement et d'autre part un sujet complet pour l'épreuve du parcours de professionnalisation.

Par ailleurs, il est parfois difficile de trouver un stage. Lorsque j'étais en BTS, j'ai remarqué que j'ai eu plus de mal à trouver un stage en première année. Ce phénomène est totalement normal, puisqu'en première année, nous sommes pour la majorité débutant dans le domaine. De plus, les refus peuvent être dû au manque de places au sein des entreprises, ou même à un manque de travail à donner. Ce n'est pas une fatalité, il faut seulement être motivé et mettre en place les bonnes méthodes dès l'obtention des dates de réalisation des stages.

B. CONSEILS :

✗ Réserve aux membres ✗

2. Les veilles technologiques :

✘ Réserve aux membres ✘

3. Création du portfolio :

✘ Réserve aux membres ✘

4. E6 Parcours de professionnalisation :

✗ Réserve aux membres ✗

✘ Réserve aux membres ✘

Bon courage pour vos examens !