



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR,
DE L'OUTRE-MER
ET DES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES

**œ CONCOURS DE TECHNICIEN DES SYSTÈMES
D'INFORMATION ET DE COMMUNICATION œ**
œ « SESSION 2009 » œ

CONCOURS INTERNE

***Questionnaire à choix multiple, soumis au choix du candidat,
portant sur le thème suivant :***

Thème :

GESTION DU SYSTÈME D'INFORMATION

Durée : 2 h 00 (Coef. 3)

Chaque question peut comporter plus d'une bonne réponse

**Cocher la case correspondant à la bonne réponse ou
aux bonnes réponses**

***Le sujet devra être rendu au surveillant qui l'agrafera à la copie anonyme
En cas de modification de votre réponse, veuillez indiquer par une flèche la
réponse choisie***

L'USAGE DE LA CALCULATRICE EST INTERDIT

Rappel important

Le candidat ne doit pas porter de signes distinctifs sur sa copie

Q01 - Lequel de ces opérateurs n'est pas utilisé en algèbre de Boole ?

- ☐ AND
- ☐ XOR
- ☒ XAND

Q02 – En algèbre de Boole, quel est le résultat de l'équation $S = A + B$, si $A=1$ et $B=1$?

- ☐ $S=0$
- ☒ $S=1$
- ☐ $S=2$

Q03 - Choisir la proposition fausse

- ☐ $(A.B).C$ est équivalent à $A.(B.C)$
- ☐ $(A+B)+C$ est équivalent à $A+(B+C)$
- ☒ $(A+B).C$ est équivalent à $(A+C).(B+C)$

Q04 - Quelle proposition va à l'encontre du théorème de « De Morgan » ?

- ☒ La solution d'une relation OU entre l'inverse de deux opérateurs équivaut à l'inverse de la solution d'une relation OU entre l'inverse de ces deux opérateurs
- ☐ L'inverse de la solution d'une relation ET entre deux opérateurs équivaut à la solution d'une relation OU entre les inverses des mêmes opérateurs
- ☐ L'inverse de la solution d'une relation OU entre deux opérateurs équivaut à la solution d'une relation ET entre les inverses des mêmes opérateurs

Q05 - Pour créer un additionneur simple 1 bit, nous aurons besoin de deux portes, les entrées connectées en parallèle. Quelle proposition correspond au besoin ?

- ☐ Il faut une porte ET (AND) ainsi qu'une porte OU (OR)
- ☒ Il faut une porte ET (AND) ainsi qu'une porte OU Exclusif (XOR)
- ☐ Il faut une porte ET (AND) ainsi qu'une porte NON OU (NOR)

Q06 - Une base de données, c'est :

- ☒ Un ensemble organisé et structuré d'informations portant sur le même thème précis
- ☐ Un ensemble de fiches
- ☐ Un plan de classement de l'information
- ☐ Un serveur internet

Q07 - Lorsque j'utilise une base de données, je manipule (je créé, je modifie...) :

- ☒ Des tables
- ☐ Des cellules
- ☐ Des feuilles de calcul

Q08 – Dans une base de données, un enregistrement correspond à :

- ☐ Un programme qui effectue des écritures dans la base de données
- ☒ L'ensemble des caractéristiques d'un élément de la table
- ☐ Un annuaire de recherche dans la base de données

Q09 - Une clé primaire sert à :

- ☐ Ouvrir la base de données
- ☒ Identifier les informations pour pouvoir les retrouver
- ☐ Accéder à une base de données

Q10 - Pour créer une requête dans une base de données, j'ai besoin de savoir :

- ☒ La ou les tables que je vais utiliser
- ☐ La date de création de la base de données
- ☒ Les champs dont j'ai besoin
- ☐ Le nombre d'enregistrements contenus dans ma base de données

Q11 - Lorsque je veux ajouter des informations à ma base de données, je le fais dans :

- ☐ Une question
- ☐ Un rapport
- ☐ Un fichier
- ☒ Une table

Q12 – Dans une base de données, un champ correspond à :

- ☐ Un index
- ☒ Une colonne d'une table
- ☐ Une liste de valeurs

Q13 – Dans une base de données, une requête va me servir à :

- ☐ Supprimer des informations dans ma base
- ☒ Faire ressortir les réponses à une interrogation que je fais à ma base
- ☐ Savoir me servir d'un navigateur

Q14 - Parmi ces 4 adresses de sites internet imaginaires, lesquelles pourraient être valides ?

- ☐ Int.@sdrf.fr
- ☒ http://www.sdrf.fr
- ☐ http://@sdrf.htm
- ☒ http://www.concours.com/index.htm

Q15 - A quoi sert Nslookup ?

- ☐ A requêter un fichier Host
- ☐ A rechercher un Dhcp
- ☐ A rechercher un host
- ☒ A requêter un Dns

Q16 - Apache est:

- ☐ Un outil de « mapping » objet-relationnel
- ☒ Un serveur de pages Web
- ☐ Un outil de modélisation UML
- ☐ Un pool de connexion Java

Q17 - Quel est le type de l'adresse IP 194.17.1.34 ?

- ☐ Multicast
- ☐ Privée
- ☐ Ipv6
- ☒ Publique

Q18 - Quel protocole est connu pour fonctionner en mode Non connecté ?

- ☒ Udp
- ☐ Igmp
- ☐ Tcp
- ☐ Icmp

Q19 – Dans TCP/IP, quelle est la couche du modèle OSI correspondante au protocole Tcp ?

- ☐ Internet
- ☐ Accès réseau
- ☒ Transport
- ☐ Application

Q20 - Que signifie le fait que le BIT ACK est positionné dans l'en-tête TCP ?

- ☐ Que l'horloge n'est pas synchronisée
- ☐ Que les paquets n'ont pas été correctement réceptionnés
- ☒ Que les paquets ont été correctement réceptionnés
- ☐ Que l'horloge est synchronisée

Q21 - Quel est le numéro de port Tcp par défaut de Https ?

- ☐ 1024
- ☐ 80
- ☒ 443
- ☐ 227

Q22 - La mémoire cache :

- ☒ peut être interne ou externe au processeur
- ☐ peut être ou non volatile
- ☐ est cachée dans le disque dur
- ☐ est munie d'un capuchon ZIF

Q23 - L'addition des deux nombres binaires 0011 + 1001 donne en binaire:

- ☒ 1100
- ☐ 011 1001
- ☐ 1110
- ☐ 1111

Q24 - Le PERT (Program of Evaluation and Review Technique) ou technique d'établissement et de remise à jour des programmes est :

- ☐ un langage de programmation
- ☒ un outil de planification
- ☐ un outil de « reverse ingeniering »
- ☐ un protocole internet

Q25 - Parmi les protocoles suivants, lequel ou lesquels est/sont des protocoles de transfert de fichiers:

- ☒ FTP
- ☐ NTP
- ☐ SMTP
- ☒ HTTP

Q26 - Qu'est que HTML ?

- ☒ un langage de balise pour représenter les pages Web
- ☐ un protocole de transfert de pages Web
- ☐ Une extension du langage XML
- ☐ un protocole de synchronisation d'horloge

Q27 - Lesquelles de ces adresses IP sont valides :

- ☐ 100.100.350.1
- ☒ 100.254.10.1
- ☐ 10.255.255.256
- ☒ 11.12.13.14

Q28 - Sous Unix, un fichier avec les droits « -rw-r----- » est un fichier que :

- ☒ Je peux lire et modifier
- ☐ Les membres de mon groupe peuvent lire et modifier
- ☐ Les autres utilisateurs peuvent lire
- ☒ Le super-utilisateur (root) peut lire et modifier

Q29 - Dans une base de données, une transaction:

- ☒ Peut se terminer par l'ordre COMMIT. Dans ce cas, l'ensemble des mises à jour sont validées dans la base de données.
- ☒ Peut se terminer par l'ordre ROLLBACK. Dans ce cas, l'ensemble des mises à jour sont annulées dans la base de données.
- ☐ Commence obligatoirement par l'ordre CREATE
- ☐ Débute à la connexion et se termine à la déconnexion de la base de données.

Q30 - Le langage SQL est :

- ☒ Un langage d'interrogation des bases de données
- ☒ Un langage de définition des objets des bases de données
- ☐ un langage d'interrogation Internet
- ☐ Un langage de création de pages HTML

Q31 - Parmi les propositions, quel langage n'est pas un langage de programmation:

- ☐ Python
- ☐ Ruby
- ☐ Objective-C
- ☒ Coffee

Q32 – Pour quel service est normalement réservé le port 22?

- ☐ Telnet
- ☒ SSH
- ☐ HTTP
- ☐ FTP

Q33 – En informatique, qu'est ce que la MOA ?

- ☐ Une application de gestion de parc informatique
- ☒ La maîtrise d'ouvrage
- ☐ La maîtrise d'œuvre
- ☐ La méthode de maîtrise des objectifs avoués

Q34 - En programmation, une exception est :

- ☒ Un mécanisme de gestion d'erreurs
- ☐ Un morceau de programme qui est utilisé exceptionnellement et qui est en général non essentiel
- ☐ Un cas d'utilisation UML qui vient contredire les cas d'utilisations nominaux

Q35 - En programmation, l'indentation est :

- ☐ Un mécanisme d'indexation des fonctions
- ☐ Le mécanisme qui consiste à imbriquer les fonctions afin d'accélérer les temps de traitement.
- ☒ Le mécanisme qui consiste à décaler les instructions de programme vers la droite afin de les rendre plus lisible

Q36 - Qu'est ce qu'un infocentre :

- ☐ La configuration logicielle d'un « Datacenter ».
- ☒ Un système logiciel permettant aux utilisateurs non-spécialistes l'accès à des données stockées sur bases de données
- ☐ Un centre collectant l'ensemble des données de l'entreprise

Q37 - Un bus d'adresses sur 16 bits représente une capacité d'adressage maximale de :

- ☐ 16^2
- ☒ 2^{16}
- ☐ 8^2
- ☐ 16^8

Q38 - Parmi les mémoires suivantes quelles sont celles qui sont volatiles ? :

- ☒ RAM
- ☐ ROM
- ☐ EPROM
- ☒ Mémoire cache

Q39 - Les différents éléments d'un ordinateur (mémoire, processeurs, périphériques,...) sont reliés par :

- ☐ des registres
- ☐ des pointeurs
- ☐ le système d'exploitation
- ☒ des bus

Q40 - Le contrôle de parité est une technique de:

- ☒ détection d'erreur
- ☐ compression de données
- ☐ cryptage
- ☐ multiplexage

Q41 - Le système Unix est un système :

- ☒ multi-tâches
- ☐ mono-tâches
- ☒ multi-utilisateurs
- ☐ mono-utilisateurs

Q42 - Un logiciel est un ensemble de

- ☐ circuits intégrés
- ☒ programmes informatiques
- ☐ barrettes de mémoire vive

Q43 - La structure d'une base de données désigne :

- ☐ Les composants hardware de la base de données
- ☐ Le typage des données créé dans la base de données
- ☒ La manière dont est construite la base de données

Q44 - Un fichier créé et entretenu par un site web lors de la visite d'un internaute s'appelle :

- ☐ Un virus
- ☒ Un cookie
- ☐ Un spyware
- ☐ Un spam

Q45 - La cryptographie est :

- ☐ Une méthode de protection contre les virus
- ☒ L'ensemble des techniques permettant de chiffrer des messages
- ☐ Un protocole de communication sécurisé
- ☐ Une méthode qui permet de geler les virus

Q46 - La modélisation et la gestion informatique de l'ensemble des tâches à accomplir et des différents acteurs impliqué dans la réalisation d'un processus est un :

- ☒ Planning
- ☐ Workflow
- ☐ ENT
- ☐ Flux RSS

Q47 - Avec quel protocole de compte de courrier électronique les messages et les dossiers restent-ils sur le serveur ?

- ☐ POP
- ☒ IMAP
- ☐ SMTP
- ☐ FTP

Q48 - Que signifie l'acronyme C.N.I.L ?

- ☐ Cour nationale de l'informatique et des libertés
- ☐ Chambre nationale des informations litigieuses
- ☐ Commission nationale de l'informatique et des libertés
- ☒ Commission nationale informatique et libertés

Q49 - La loi relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés date du ?

- ☐ 6/1/1968
- ☒ 6/1/1978
- ☐ 6/1/1988

Q50 - Lorsque l'on parle de système informatique centralisé, cela signifie que :

- ☐ Toute l'information est traitée par un seul ordinateur
- ☒ Toute l'information est traitée dans une seule unité où sont concentrés les ordinateurs
- ☐ L'information est traitée dans les différents centres d'activité (par exemple une préfecture)
- ☐ L'information ne peut être analysée qu'au centre informatique
- ☐ L'informatique est le centre de contrôle

Q51 - Au niveau conceptuel, quel est le nom des propriétés soulignées ?

- ☐ Clé primaire
- ☒ Identifiant
- ☐ Clé étrangère

Q52 - A quoi correspond une entité au niveau physique ?

- ☐ A une relation
- ☐ A une association
- ☒ A une table

Q53 - Que deviennent les associations non fonctionnelles au niveau physique ?

- ☐ Une relation
- ☐ Une entité
- ☒ Une table

Q54 - Dans un ordinateur, l'ALU (CPU en anglais) permet

- ☐ De sauvegarder les informations
- ☐ D'accélérer les traitements graphiques
- ☒ D'effectuer des calculs sur les données
- ☐ De transporter des données
- ☐ D'effectuer une réplication des données pour les sauvegarder

Q55 - Si on utilise un octet pour coder la couleur de chaque pixel d'une image, quel est le nombre de couleurs qui peuvent être codées ?

- ☒ 256 couleurs
- ☐ 1 million de couleurs
- ☐ 16 couleurs

Q56 - Sous Unix, quelle commande permet d'avoir de l'aide sur les autres commandes ?

- ☐ help
- ☒ man
- ☐ helpme

Q57 - La commande 'chmod' permet de :

- ☒ Changer les droits d'accès d'un fichier ou d'un répertoire
- ☐ Lister le contenu d'un répertoire
- ☐ Changer le groupe d'appartenance d'un fichier
- ☐ Changer le mode graphique sous Unix

Q58 - Cochez parmi les chemins suivants ceux qui sont absolus :

- ☐ ./home/tarzan
- ☒ ~tarzan/tpjava/../../tplinux
- ☒ /etc/termcap
- ☐ root/

Q59 - Le protocole DHCP est il routable ?

- ☒ Non
- ☐ Oui
- ☐ Ca dépend

Q60 - A quoi sert le programme fdisk ?

- ☒ A partitionner votre disque dur
- ☐ A formater le disque dur
- ☐ C'est un programme qui effectue des calculs mathématiques directement sur le disque

Q61 - UML est :

- ☐ La partie « données » de la méthode MERISE
- ☐ Un standard de communication
- ☐ Un type de port
- ☒ Un langage de modélisation
- ☐ Une méthode de modélisation

Q62 - l'instruction suivante en SQL : « SELECT nom FROM agent WHERE age>10 ORDER BY age ; » permet de :

- ☐ lister le nom de tous les agents de la table agent
- ☐ classer les agents par ordre alphabétique
- ☒ lister le nom des agents de plus de 10 ans classés par âge
- ☐ avoir le nombre d'agents de plus de 10 ans

Q63 - Un éditeur de liens est :

- ☐ un programme qui permet de définir un lien symbolique sur un fichier ou un répertoire
- ☒ un programme qui permet de regrouper les fichiers (objets et bibliothèques) pour former un exécutable ou une nouvelle bibliothèque.
- ☐ une option du navigateur Internet pour modifier les liens des pages Web
- ☐ Le programme spécialisé dans la gestion des correspondances entre les extensions de fichiers et les applications

Q64 - Quel est l'équivalent de la valeur décimale 12 en hexadécimal:

- ☐ A
- ☐ 12
- ☐ 10
- ☒ C

Q65 - Si un ordinateur partage des ressources sur un réseau, il devient :

- ☒ Un serveur
- ☐ Un client
- ☐ Un mainframe

Q66 - Quel est le champ du datagramme IP qui évite qu'un datagramme ne circule indéfiniment dans le réseau ?

- ☒ TTL
- ☐ N° de fragment
- ☐ Checksum

Q67 - Quel est le protocole associé à la commande PING ?

- ☐ DNS
- ☐ DHCP
- ☒ ICMP

Q68 - Qu'est-ce qu'une architecture n-tiers:

- ☐ Une architecture avec n clients lourds pouvant se connecter à une base de données
- ☒ Une architecture logique du système divisée en trois couches : une couche présentation, une couche métier et une couche d'accès aux données
- ☐ Une méthode d'organisation de la sous-traitance
- ☐ Une organisation en infogérance de la direction informatique permettant d'externaliser l'exploitation des serveurs, ainsi que les développements

Q69 - Qu'est ce qu'un AGL ?

- ☒ Un atelier de génie logiciel
- ☐ Un automate de génie linguistique
- ☐ Un programme autonome de génération sous Linux

Q70 - Qu'est ce qu'un ETL ?

- ☐ Une exception très lourde à traiter en programmation
- ☒ Une gamme de produits permettant d'extraire des données de sources hétérogènes, de les transformer et d'alimenter une ou des sources cibles.
- ☐ Un extrait de tables liées entre-elles

Q71 - Que veut dire SGBD ?

- ☐ Service de gestion des bases de données
- ☐ Système global des bases de données
- ☒ Système de gestion des bases de données
- ☐ Service global des bases de données

Q72 – Qu'est ce que SQL2 et SQL3 ?

- ☒ Il s'agit de versions de normes SQL différentes
- ☐ Il s'agit de niveaux différents de conformité à la norme SQL
- ☐ SQL2 permet des jointures à deux tables et SQL3 à trois tables.

Q73 - Comment appelle-t-on un logiciel capable d'écouter le trafic réseau:

- ☐ Un hub
- ☒ Un sniffer
- ☐ Un routeur
- ☐ Un switch
- ☐ Un listener

Q74 - Sur un système Unix, que signifie "su":

- ☐ Shut Up (permet de passer en mode commande silencieux)
- ☐ Super User
- ☐ Special User
- ☒ Switch User

Q75 - Qu'est ce qu'un traitement batch ?

- ☐ Un mode de traitement interactif
- ☐ Un outil d'informatique médicale
- ☒ Un mode de traitement automatique par lots
- ☐ Un mode de traitement particulier à MS-DOS

Q76 - Un programme qui traduit un code source en exécutable est un :

- ☐ Editeur
- ☒ Compilateur
- ☐ Emulateur
- ☐ Interpréteur

Q77 - Sous Unix, que réalise la commande sync :

- ☐ Elle synchronise les contacts
- ☐ Elle permet de déconnecter sa clé USB
- ☐ Elle synchronise l'horloge sur un serveur de temps Internet
- ☒ Elle vide les buffers mémoire sur le disque

Q78 - Le logiciel de virtualisation VMWare permet d' :

- ☒ Exécuter Windows sous Linux

- ☐ Exécuter GCOS 7 sous Linux
- ☐ Emuler un processeur Power PC sur un processeur Intel
- ☒ Exécuter Linux sous Windows

Q79 - L'USB est :

- ☒ Un bus série
- ☐ Un bus parallèle
- ☐ Un protocole réseau

Q80 - Parmi ces mots de passe, lequel est le mot de passe le plus sécurisé:

- ☐ M1cr0s0ft
- ☒ @tr1.}_e
- ☐ 1945
- ☐ L'essentiel est invisible pour les yeux