



Spécial
COMMISSION
BRUXELLES

Spécial formation informatique

Septembre 1990

Le contexte ...

Le rythme de l'Informatisation de la Commission s'accroît et engendre pour chacun d'entre nous de nouvelles tâches, de nouveaux défis, voire de nouveaux métiers.

Le marché Informatique évolue lui - même très significativement à la veille du millénaire : systèmes ouverts, normalisation de la télématique, réseaux locaux (LAN) et à Intégration des services (ISDN), architecture distribuée des applications, centres serveurs d'informations...

Dans les tourbillons de ces deux phénomènes une seule recette pour garder le contact avec la réalité d'aujourd'hui et avec les rêves de demain : formation/recyclage.

La Direction Informatique a entrepris la réorientation de ses programmes de formation afin de les rendre plus complets, plus profonds et surtout plus adaptés aux différents métiers à caractère informatique. Cependant les candidats à la formation exercent souvent d'importantes responsabilités, sont fort occupés et de ce fait, ne peuvent consacrer deux ou trois Jours d'affilée à écouter un Instructeur dans une salle de cours, quel que soit l'intérêt de celui-ci. Pour ceux-là nous avons prévu des alternatives à la formation traditionnelle en classe.

Les méthodes...

Dans tous les cas il s'agit d'autoformation. Les méthodes s'échelonnent de la bibliographie aux simulateurs de processus les plus sophistiqués, en passant par les vidéocassettes assorties d'un manuel d'exercices et les stations de travail fondées sur des PC.

En ce qui concerne l'EAO (Enseignement Assisté par Ordinateur), la technologie doit encore progresser, notamment au niveau de l'interface-utilisateur et en particulier de l'adaptation permanente du programme aux caractéristiques de l'utilisateur. Néanmoins quelques produits du marché peuvent être considérés comme satisfaisants.

Les avantages de la méthode sont évidents. L'utilisateur est débarrassé de toutes les contraintes liées à la présence d'autrui : il se trouve en présence d'un instructeur infiniment patient. Il n'y a pas d'autres élèves. Donc il rencontre son Instructeur quand il le souhaite et autant de fois qu'il le souhaite, et pas plus que l'Instructeur il n'est gêné par l'excessive lenteur - ou l'excessive rapidité - de ses voisins.

Les postes de travail...

Les bibliographies et manuels didactiques qui seront sélectionnés par la Direction Informatique seront disponibles en consultation dans la bibliothèque du FORUM. Selon les cas, des prêts de durée réduite pourront être consentis.

Les cours sur vidéocassettes se tiendront dans une salle de formation qui hébergera donc magnéscope et moniteur TV.

Par contre, les cours d'EAO prendront place dans un local ad hoc équipé de tables individuelles séparées par des cloisonnements. Pour mémoire/un cours d'EAO est supporté par un programme écrit avec un progiciel spécialisé, un langage spécialisé ou un langage traditionnel et est généralement destiné à fonctionner sur un ordinateur personnel. Selon les cas le programme fait appel à des périphériques habituels (écran, disque dur ou disquette, clavier...) ou à des périphériques (particullers (souris, écran tactile, crayon optique, carrousel de diapositives, vidéodisque, CD-ROM...) qu'il commande au gré de son interaction avec l'utilisateur.

Dans la salle d'autoformation du FORUM, compte tenu des cours disponibles/l'utilisateur en 1990 se trouvera face à une configuration élémentaire (PC, écran, clavier) ou à une configuration comprenant PC, clavier, écran tactile et lecteur laser. Dans les deux cas aucune compétence particulière n'est requise et la logique de fonctionnement du système est maîtrisée en quelques instants. Le cas échéant, le personnel du FORUM apportera son aide à l'utilisateur complexe.

Les cours

La première version de notre catalogue de produits d'autoformation est forcément modeste. Néanmoins nous nous sommes efforcés de choisir quelques cours

- dont la qualité pédagogique atteint un niveau acceptable ;
- qui correspondent à des sujets d'actualité "brûlante".

Ces choix résultent d'une concertation entre le FORUM et les spécialistes de la direction Informatique, responsables des différents sujets. Qu'ils soient Ici remerciés pour leur contribution à ce nouveau service rendu à notre clientèle.

La plupart des descriptifs de cours **se** trouvent en annexe.

Le tableau ci-dessous présente un récapitulatif synthétique de notre offre d'autoformation.

CODE Intitulé	Méth	Durée Approx (H)	Lang	Population-Cibles										
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
TELECOMM-A1 Protocol 90	CBT	40	EN						x	x	x			
UNIX-A1 UNIX Fundamentals	IVI	9	EN		x			x	x	x	x	x		
UNIX-A2 UNIX System V :Shell Prog. Fundamentals	IVI	9	EN								x	x		
UNIX-A3 UNIX Advanced Shell	IVI	9	EN								x	x		
UNIX-A4 UNIX Overview	SVI	1	EN		x	x		x	x	x	x	x		
UNIX-A5 UNIX Fundamentals	SVI	1	EN			x		x	x	x	x	x		
UNIX-A6 UNIX Shell	SVI	1	EN								x	x		
C-A1 C Programming : Coding Fundamentals	IVI	9	EN								x	x		
C-A2 C Language Advanced Copies	IVI	4	EN								x	x		
C-A3 C Under UNIX	IVI	4	EN								x	x		
DBASE4-A1 Prise en main de D-Base IV	CBT	40	EN FR	x				x						
MS/DOS-A1 Professor DOS	CBT	8	EN FR					x	x	x	x	x		
MS/WORDIV-A1 Initiation à WORD IV	STP	20	FR	x				x						
MS/WORDV-A1 Initiation à WORD V	STP	20	FR	x				x						

Dans le tableau la codification suivante a été adoptée :

Colonne Méthodes (Méth.)

IVI - Interactive Vidéo Instruction	(ordinateur personnel + vidéodisques)
SVI - Sequential Vidéo Instruction	(vidéocassettes)
SA) - Sequential Audio Instruction	(audiocassettes)
CBT - Computer Based Training	(poste de travail Informatique)
STP - Self Training on Paper	(manuel d'auto apprentissage)
BIB - Bibliography	(recueil de manuels)

Colonne Durée Approximative (Durée approx.)

Cette colonne Indique la durée approximative du cours, en heures passées à la station de travail. Il s'agit d'une durée moyenne. En fonction des caractéristiques de l'utilisateur, par exemple de ses connaissances préalables, cette durée peut varier de +/- 30X .

Popmat Ions-Cibles

- 1 - Utilisateurs Finals
- 2 - Information Officers
- 3 - User Service Administrators
- 4 - Cadre Utilisateurs (RAI, Service & Project Owners, Service & Project Mgrs)
- 5 - Support Local aux Utilisateurs
- 6 - Personnel de Gestion de l'Informatique
- 7 - Local Systems Administrators
- 8 - Systems Suppliers
- 9 - Security Officers
- 10 - Cadre Informatique

Ces Indications sont données afin de fixer les idées des candidats. Sauf problème de priorité/ aucune mesure restrictive ne doit être appliquée sur l'accès à l'autoformat Ion. Cependant certains cours fort techniques requièrent de solides notions de base en Informatique pour être suivis avec un profit raisonnable.

La procédure,,,

Les modalités d'application de l'article 24 du statut, relatif au perfectionnement professionnel s'appliquent également à l'autoformat ion. Il est donc notamment requis de remplir une "Demande de participation à une Action de Formation" et de la faire viser par les autorités compétentes.

Par ailleurs, la réservation d'une station de travail (une seule demi-journée à la fois) s'effectue par simple appel téléphonique au FORUM - Bruxelles (59509/59787)

A PARTIR DU 17 SEPTEMBRE 1990.

COURSE TITLE : UNIX FUNDAMENTALS

Audience :

Primary :

Programmers, application programmers, and system programmers who are responsible for writing, compiling, debugging, and testing programs, and responsible for file and system maintenance. The audience includes new programmers with recent training in computer science, as well as experienced programmers from mainframe environments. Both may have little or no experience with the UNIX operating system. UNIX may be used by their companies as an in-house system for office automation and as an application platform, or for distributed data processing.

Secondary :

System administrators who are responsible for user administration, file space, and device management, and general system integrity.

System analysts who are responsible for developing systems and grouping and conveying information to development groups.

Operators who maintain files for data entry purposes.

Technical end-users who primarily run applications and may not have a menu system available to perform file maintenance and/or need more efficient methods for maintaining their file systems.

Prerequisites :

Students should be able to apply basic keyboard and terminal skills. They should be able to apply basic data processing concepts.

What students learn

How to log on and log off the system.

How to manage files and directories.

How to create and print a document.

How to communicate with other users.

How to redirect input and output.

Course. components

Videotapes

9295V01	UNIX Basics
9295V02	Managing Your File System
9295V03	Communicating with Other UNIX Users
9295V04	Processing Text
9295V05	Performing Other Tasks
9295V06	Performing Advanced Tasks
9295V07	Formatting For Type Setting

UNIX SYSTEM V : SHELL PROGRAMMING FUNDAMENTALS

This course provides application programmers with the skills and knowledge needed to write, organize, and execute programs using the UNIX shell language, which will increase productivity and efficiency on the Job.

Course objectives

Upon completion of this course, the learner will be able to :

- Write a simple shell script, give It execution permission, and execute the script.
 - Create, assign values to, and access the value of regular variables, positional parameters, and special shell parameters.
 - Apply the literal meanings of shell metacharacters, ensure that shell substitutes all need values before it executes a command line, and use command substitution techniques.
 - Reorganize Information, and replace and remove data.
- Use conditional evaluation and conditional execution statements In shell scripts.
- Allow for multiple alternatives from a single condition, do repetitive processing and exit from a loop or script.

Prerequisites

Before taking this course, the learner should have completed the following or Its equivalent :

9295/5695 : Unix System Fundamentals

The learner would benefit from experience of education In programming with a highlevel language such as COBOL, FORTRAN or PLI.

Unit descriptions

Unit One - Writing a Simple Shell Script

Unit Two - Inputting Information through Variables and Parameters

Unit Three - Using Quotes and Revaluation a Command Line

Unit Four - Manipulating Information

Unit Five - Conditional Coding In Shell Scripts

Unit Six - Multiple Alternatives and Looping

UNIX SYSTEM V : ADVANCED SHELL PROGRAMMING

The Unix Shell, as the command Interpreter between the user and the Unix Operating System, Is a high level programming language. This course provides application programmers with the necessary skills needed to write, execute, and debug flexible scripts.

Course objectives

Upon completion of this course, the learner will be able to :

- Use shell processing and programming efficiency tools and debugging tools.
- Create and execute options, and substitute for null values in variables.
- Code the commands to open and close files; redirect Input and output using files descriptors; access files from directories; and satisfy program logic requirements when you do not want the Script to take any action.
- Control process Interruptions, communicate between processes, and perform numeric operations.

Prerequisites

Before taking this course, the learner should have completed the following or Its equivalent :

9295/5695 : Unix System Fundamentals

9307/5700 : Unix System V : Shell Programming Fundamentals.

The learner would benefit from experience or education In programming with a high-level language such as COBOL, FORTRAN or PLI.

Unit descriptions

Unit One - Controlling Processes and Debugging Scripts

Unit Two - Managing Variables

Unit Three - File Manipulation

Unit Four - Controlling Interprocess Communication.

Course title : 'C' Programming: Coding
Fundamentals

Prerequisites :

Students should have basic processing skills, as well as programming experience In a high level language.

What students learns :

- Code and comment a simple C program containing statements to declare and define variables and constants, and use operators within expressions and statements.
- Use standard library functions to format Input and output.
- Code conditional looping and branching statements.
- Code a program that uses an array, and code a program containing two functions.
- Code functions that Include a structure and manipulate data with pointers.
- Code file pointers, and write function calls for file I/O and string handing.

Course components

Videodiscs

9297V01	Writing A Simple Program
9297V02	Processing Input and Output
9297V03	Coding Flow Control Statements
9297V04	Coding Arrays and Functions
9297V05	Using Structures and Pointers
9297V06	Using File I/O and String Handling Functions

Course Title :
'C' Language Advanced Topics

Prerequisites

The student should already be able to create C programmers requiring basic skills in coding the following :

- Expressions, declarations, preprocessor instructions, scan and print function calls, flow control statements, string manipulation, pointers, functions, structures, arrays.
- Students should also have taken Course C-A1, C Language Basic Programming.

What students learn :

- How to apply complex coding techniques to create sophisticated C language programs.
- How to create sophisticated programs using additional C capabilities, low-level processing, and alternative methods of program construction.

Course components :

Videodiscs

9298V01	Extended Data Types
9892V02	Choosing Appropriate Operators
9892V03	The Preprocessor and Library Functions
9298V04	Using Pointers with Arrays
9298V05	Using Structures with Arrays
9298V06	Functions, Conditional Compilation and Bit Manipulation

C PROGRAMMING : UNDER THE UNIX SYSTEM

Audience

Primary :

Applications and systems programmers who are responsible for writing, compiling and testing programs, and responsible for file and system maintenance. The audience Includes entry level programmers with a computer science degree, as well as experienced mainframe, mini or PC programmers. Audience members should already possess fluent 'C' programming skills.

Secondary :

Technical professionals who are fluent In 'C' programming skills.

Prerequisites

Before taking this course, the learner should have completed the following courses or their equivalent :

9295	UNIX System : Fundamentals
9297	C Programming : Coding Fundamentals
9298	C Language Advanced Topics

Course Overview

The UNIX system and C programming are closely related. In fact, the UNIX system Is written mostly In C language. Because of this relationship, the UNIX operating system has a number of utilities to aid the programmer in program development. There are also tools that allow for low-level I/O activities and access to the operating system.

What students learn

- How to code a program to use system calls to perform low-level I/O.
- How to use the program development tools to check for errors, and compile multiple-source code programs.

Interactive video course components

9299V01	Low-level I/O and System Call Is
9299V02	UNIX System Program Development
9299S01	Student Guide
9110C01	Coordinator Guide
9299D50	5.25" Courseware diskettes
9299D60	3.50" Courseware diskettes

P R O T O C O L 90

It is difficult to overstate the importance of Telecommunications Systems and Services in today's world. Many discrete technologies such as computers, television, sound broadcasting, telex, facsimile and telephones are undergoing a process of convergence with Information Technology. While these technologies are concerned with the procuring of information, Telecommunications provides the linking process between them. The need for a good working knowledge and sound appreciation of Telecommunications is shared by :

- Computer Professionals
- Telecommunications Professionals
- General Management
- College Lectures

The task of acquiring this detailed knowledge is made particularly difficult by the fact that Telecommunications Technology is evolving at an extremely rapid rate.

PROTOCOL 90 is designed to provide the user with a detailed foundation of the entire field, taking into account the major underlying trends as well as the current body of knowledge. The course addresses the following areas in particular :

- Data Communication
- Voice Communication
- Integrated Voice and Data Networks
- Telecommunications Services
- Local Area Networks
- Wide Area Networks

*

PROTOCOL 90 has been carefully structured, not only to optimise the sequence in which the course content is addressed, but also to facilitate those who wish to acquire a detailed knowledge of a given segment of the Telecommunications field.

Course Objective

To provide an up to date. Integrated and clear perspective of the Telecommunications Technology and Its associated systems and services.

On 14 diskettes, PROTOCOL 90 provides 40-45 hours of Interactive training.

PROTOCOL 90

Telecommunications. Data Communications and Computers Networks

Course Structure

MODULE 1	Lesson 1	Overview and Modulation Techniques
	Lesson 2	Application of Telecommunications
	Lesson 3	Systems Components and Structures
MODULE 2	Lesson 1	Data Transmission
	Lesson 2	Communication Protocols
	Lesson 3	Physical and Electrical Aspects
MODULE 3	Lesson 1	Networks Implementation
	Lesson 2	Data Communication Devices
	Lesson 3	O.S.I Architecture
	Lesson 4	O.S.I. Protocols
MODULE 4	Lesson 1	Wide Area Networks-1
	Lesson 2	Wide Area Networks-2
	Lesson 3	Local Area Networks
	Lesson 4	Initiatives In Networking
PROTOCOL 90	-	Provides Integrated view of Data Communications and Information Technology. - State of the art from technological viewpoint - Self-paced to accomodate fast or slow learners. - Screen emulation of technical phenomena (to explain). - Interactive questions, answers and advice (to test, re-inforce). - Colour to stimulate, attract and maintain Interest. - Animation to stimulate, attract and maintain Interest. - Good balance between •Principles "Concepts "Terminology •Practical and Technical Issues •Management Issues. - Flexible application.