



4D Internet Professional Kit

La solution professionnelle complète pour développer et mettre en place un serveur Internet/Intranet interactif

Internet et Intranet

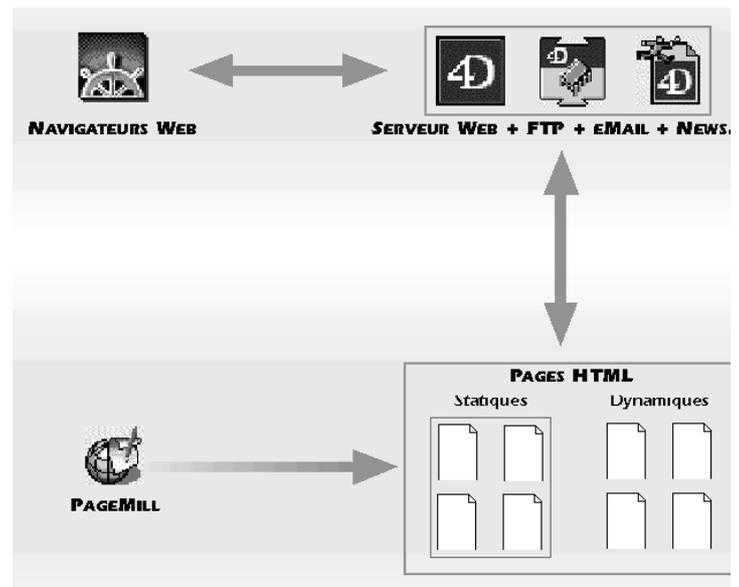
La plupart des entreprises intègrent l'Internet dans leur stratégie de développement commercial. Etre présent sur le World Wide Web leur permet de toucher rapidement et efficacement, avec un outil unique, des clients et prospects dans le monde entier. L'utilisation des technologies Internet s'impose également comme un projet économiquement viable lors du choix d'une solution de «groupware». On estime d'ailleurs que 3 serveurs Internet sur 4 sont déployés sur des réseaux locaux, c'est-à-dire en Intranet.

La principale difficulté reste cependant la mise en place rapide et à moindre coût d'un serveur Internet/ Intranet interactif et évolutif. La maintenance du serveur, la gestion des liens hypertexte, la mise à jour régulière de l'ensemble des informations sont des contraintes d'autant plus lourdes et complexes que le volume d'informations à gérer est important. La base de données est l'outil qui répond le mieux à ces nouvelles exigences. En effet, elle ajoute aux fonctions standard d'un serveur HTTP classique toutes celles liées à la recherche, au tri et à la récupération d'informations répondant exactement à la requête envoyée au serveur. Mais ces applications exigent en général un développement complexe.

Le SGBD/R 4^{ème} Dimension (4D) s'est toujours affirmé par sa puissance, son ergonomie en développement et en utilisation, et son ouverture vers des applications extérieures. Cette ouverture lui permet, aujourd'hui, d'intégrer des fonctions Internet et World Wide Web, pour créer des solutions qui associent la puissance et la souplesse de la base de données à toutes les capacités que l'on exige d'un serveur Web.

4D Internet Professional Kit

ACI a créé une solution complète, destinée aux développeurs qui souhaitent concevoir, déployer et maintenir simplement, rapidement et à moindre coût un serveur Internet/Intranet générant automatiquement des pages HTML statiques et dynamiques. Ces pages peuvent inclure tous les objets stockés dans la base de données : textes, images, vidéos, sons etc. 4D Internet Professional Kit permet également d'intégrer au sein d'un même serveur l'ensemble des services d'Internet : publication sur le Web, serveur FTP, messagerie électronique, forums de discussion etc...



Architecture d'un site web interactif réalisé avec 4^{ème} Dimension et Internet ToolKit

4D Internet Professional Kit se compose de :

- 4^{ème} Dimension, la base de données relationnelle graphique, RAD, 32-bit, multi-tâche, indépendante de plates-formes et disposant d'une architecture ouverte.
- 4D Compiler, le véritable compilateur en langage machine pour accélérer et sécuriser le code de votre application.
- Internet ToolKit de JCA Télématique, un jeu complet de routines externes donnant accès aux principaux protocoles de l'Internet (HTTP, FTP, SMTP, POP3, NNTP...) et assurant la transcription automatique des données 4D aux formats utilisés sur le Web.



- First Internet Server, un exemple d'application Web interactive prête à l'emploi et complètement paramétrable.
- Adobe PageMill, le logiciel de création de pages HTML (dans la version Mac OS uniquement).

Voici les principaux avantages de cette solution :

- Gestion intégrée des données
- Outils de rapport intégrés
- Administration simplifiée
- Conversion automatique et personnalisable des données HTML
- Intelligence du serveur
- Coûts de maintenance réduits
- Architecture extensible
- Connexion aux hôtes SQL

4^{ème} Dimension

La facilité de mise en oeuvre et la performance de 4D Internet Professional Kit reposent avant tout sur la puissance de 4^{ème} Dimension, moteur de base de données et outil de développement.

4^{ème} Dimension possède les caractéristiques suivantes :

- Un moteur de base de données relationnel, multi-tâche et 100% 32-bit.
- Un LAG en français, riche, concis et explicite, dont les 370 commandes remplacent souvent les centaines de lignes de code requises par d'autres langages.
- Un moteur multi-tâche, indépendant du système d'exploitation, pour que votre serveur Web puisse recevoir et traiter de multiples appels IP simultanés.
- Une architecture ouverte, permettant l'ajout de nombreuses fonctions à la base de données, par ex. celles d'Internet ToolKit de JCA Télématique. Les développeurs peuvent également intégrer leurs propres commandes de bas niveau, via l'External Kit.
- Une intégration parfaite au coeur du système d'information, via les modules de connectivité aux principaux SGBD du marché (ORACLE, Sybase, Informix, Ingres...) pour diffuser facilement sur Internet les informations de l'entreprise.

4D possède également une interface graphique ergonomique, des outils de requêtes intégrés qui simplifient la tâche de l'utilisateur final comme du développeur. Son architecture client/serveur intégrée permet le déploiement immédiat d'applications monopostes en environnement multi-utilisateurs, avec 4D Server. 4D fonctionne à l'identique sous toutes les versions de Windows et de Mac OS, et garantit une diffusion immédiate, sans traduction, sur toutes les plates-formes bureautiques, en environnement

monoposte ou multi-utilisateurs.

4D Compiler

Pour que votre serveur Internet/Intranet puisse répondre rapidement aux multiples requêtes, ACI a intégré 4D Compiler à 4D Internet Professional Kit.

4D Compiler est le compilateur des bases 4D en langage machine, pour les processeurs Intel (Windows) et Motorola (Mac OS). Le code généré s'exécute à une vitesse comparable à celui obtenu avec des langages de 3^{ème} génération, comme le C++.

4D Compiler accélère sensiblement l'application, assure la sécurité des données et la maintenance facile du code.

Vérification du code

4D Compiler vérifie la cohérence du code dans toute la base de données et assigne automatiquement le type des variables. Il vous alerte de tout problème causé par une syntaxe défectueuse, des conflits de typage de variables ou de leur utilisation inappropriée. En utilisant 4D Compiler avec 4^{ème} Dimension, vous disposez d'un système de débogage interactif où vous corrigerez votre code en temps réel.

Sécurité

Une fois compilé, votre code est protégé et devient quasi-impénétrable. Aucun utilisateur ne peut le voir et encore moins le modifier;

Simplicité

4D Compiler est très simple. Vous choisissez la base à compiler, vous sélectionnez les options désirées et 4D Compiler compile votre application. L'original de votre travail n'est jamais modifié, la version compilée est fonctionnellement identique à l'original et est exécutable à la fois sous 4^{ème} Dimension et 4D Server.

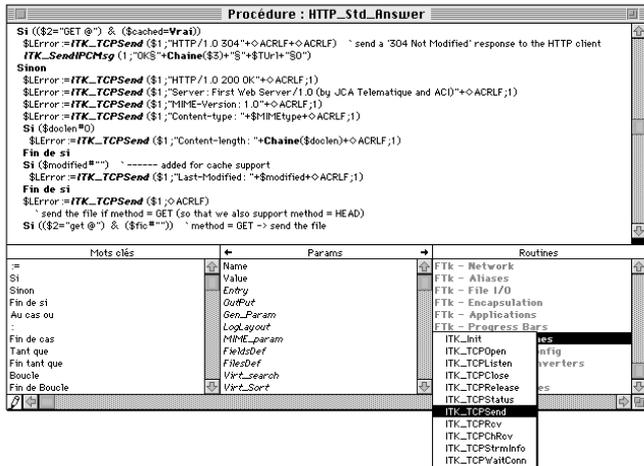
Internet ToolKit

Internet ToolKit, de JCA Télématique, est un jeu complet de routines externes pour 4D qui vous donne accès à tous les protocoles utilisés sur Internet et assure la traduction des données stockées dans 4D aux formats utilisés sur le Web.

Internet ToolKit permet ainsi à 4D de gérer les aspects suivants :

- Accès de bas niveau à IP utilisant TCP ou UDP via MacTCP
- Accès au DNS (nom vers IP et IP vers nom)
- Contrôle des connexions MacPPP
- Accès aux données d'Internet Config (Préférences)
- Conversion du texte au format HTML
- Encodage des URL et du format ISO 8859-1
- Encodage des images aux formats GIF ou JPEG

- Routines de chronométrage et de communication inter-process (messages FIFO)
- Exemples concrets d'utilisation pour SMTP, POP3, HTTP...



Intégration des routines Internet ToolKit dans le langage de 4^{ème} Dimension

Voici quelques exemples d'applications pouvant être développées avec Internet ToolKit et 4^{ème} Dimension :

- Création d'un serveur WWW utilisant les accès à la base de données et générant des documents hypertexte en direct.
- Envoi et réception de courrier électronique en utilisant les protocoles SMTP/POP3 ou création de son propre serveur SMTP/POP3.
- Gestion directe des listes de diffusion via un serveur eMail géré par 4D et Internet ToolKit ou tout autre serveur eMail.
- Création de serveurs "News" en utilisant NNTP.
- Transfert de fichiers via un serveur FTP.

First Internet Server

Un Serveur web pré-programmé

Cette base de données vous permet de créer immédiatement et sans aucun effort de programmation votre application Web interactive. Elle peut servir de base de départ ou d'exemple pour la création de votre propre serveur ou être utilisée telle quelle. Elle est prête à recevoir les informations de votre entreprise... Un simple import de fichiers suf fit. Vous vous connectez avec Netscape pour contrôler l'aspect de votre page, vous lancez le serveur et votre information est automatiquement publié sur Internet ou en Intranet. Cette base est prête à l'emploi. Vous pouvez cependant la personnaliser en modifiant de nombreux paramètres.

Adobe PageMill (Mac OS)

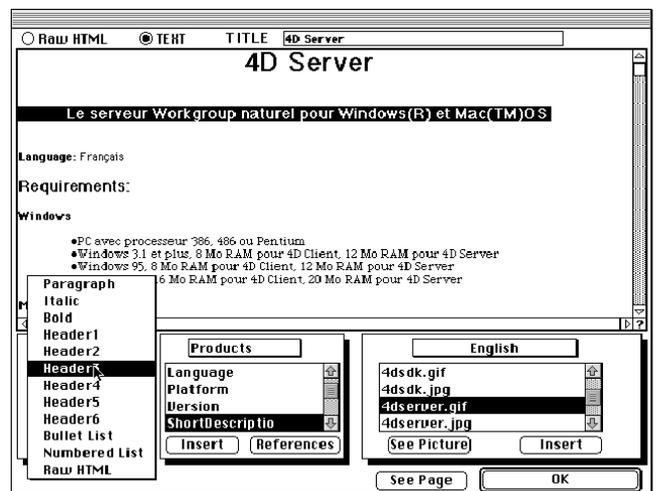
Adobe PageMill est le standard des outils de création de pages HTML sur Mac OS. Il vous permet de créer simplement et rapidement vos pages statiques principales, ou les formulaires d'interrogation qui serviront à définir le contenu des pages générées dynamiquement par l'application

Les avantages de 4D Internet Professional Kit

Gestion intégrée des données

Les solutions Internet 4D, dont la plupart sont opérationnelles depuis près d'un an, possèdent un environnement de gestion des données intégré : des outils de développement et de connectivité ainsi qu'une interface Web.

Le développeur peut, grâce à l'architecture client/serveur unifiée de 4D, créer des formats de saisie de l'information n'exigeant aucune connaissance du langage HTML de la part de la personne saisissant les données. Ces formats disposent de toutes les fonctions de 4D : validation des données, calcul des résultats et indépendance de plate-forme. 4D Server, la version client/serveur de 4D, fonctionne sur une architecture de réseau virtuel gérant de multiples protocoles : ADSP, Open Transport, TCP/IP, IPX, NetBEUI, pour Mac OS, Windows 3.1, Windows 95 et Windows NT.



La conversion des textes en HTML ou des images en GIF s'effectue en choisissant des styles prédéfinis dans un pop-up menu

Dès que l'information est saisie dans 4D, elle est automatiquement convertie en HTML ou utilisable dans un formulaire de courrier électronique. Avec 4D Server, plusieurs utilisateurs peuvent simultanément contribuer l'enrichissement du site Web, sans faire appel au codage HTML.

Une page peut contenir du texte, des images qui seront converties automatiquement en GIF ou JPEG, des sons, des URL.



La vérification et les mises à jour de ces pages sont réduites puisqu'elles partagent des données communes.

Enfin, l'architecture multi-tâche de 4D résout les problèmes de montée en charge des serveurs Web. A l'inverse des environnements monotâche, les requêtes entrantes ne sont pas pénalisées par de longues files d'attente. 4D reçoit et gère simultanément plusieurs requêtes.

Outils de rapports intégrés

L'intégration d'outils de gestion de données dans un serveur Web automatise la surveillance des performances et permet d'établir des statistiques en temps réel sur la fréquentation de chaque page, des résumés de l'activité du serveur, etc.

Administration simplifiée

Une solution Internet 4D possède tous les outils d'administration intégrés de 4^{ème} Dimension : maintenance et évolution du développement, en monoposte ou en équipe, gestion des mots de passe, vérification de l'intégrité et de la cohérence des données.

Conversion HTML automatique et personnalisable

La plupart des utilisateurs de sites web n'ont aucune connaissance du langage HTML. Ce qui les intéresse, en revanche, c'est de publier leurs informations sur le Web. Internet ToolKit intégré à 4D automatise complètement la conversion des informations en HTML ou, dans le cas d'images, en GIF ou JPEG. Un écran de la base 4D est vu à l'identique par un client Netscape. Le développeur du site peut créer des systèmes interactifs où les utilisateurs contrôleront entièrement la saisie et le formatage des données.

Intelligence du serveur

Les Internautes se contentent de moins en moins des requêtes passives habituellement faites à un serveur Web. Ils recherchent des informations correspondant exactement à leurs besoins : par exemple, produire leur propre revue de presse, consulter un catalogue, établir une demande de devis personnalisé, etc. Ceci peut être réalisé de deux manières : ajouter l'intelligence d'une base de données à un serveur web ou intégrer des fonctions web à une base de données. La première solution représente un projet ambitieux certes, mais coûteux et long à mettre en oeuvre. 4D est une base de données et un serveur Web. L'utilisateur qui consulte la base de données à partir d'un navigateur est géré, par la base de données, comme un client "normal". 4D s'est avéré dans de nombreux sites comme l'environnement idéal pour des applications Internet/Intranet spectaculaires et efficaces.

Coûts de maintenance réduits

La maintenance d'un site Web représente une part importante de son coût. Pour être efficace, il doit subir des mises à jour fréquentes, impliquant la conversion manuelle des données au format HTML, la création des liens entre les pages et la mise à jour de toutes les ressources Internet. Ces opérations sont consommatrices de temps et souvent, surtout en ce qui concerne la vérification des liens, génératrices d'erreurs. Elles sont évitées en automatisant ces tâches.

Un site Web 4D possède tous ces outils : vérification de la saisie et de la cohérence des données et validation automatique, génération automatique de nouvelles pages, mise à jour sur tout le site de l'apparence du serveur, etc.

Une architecture extensible

Depuis sa création, 4D possède une architecture qui accepte de multiples extensions. Internet ToolKit de JCA Télématique est une de celles-ci. Mais 4D n'est pas qu'un SGBD, c'est aussi une plate-forme supportant l'ajout de multiples fonctions. Si un client désire une fonctionnalité n'existant pas dans l'environnement 4D standard, il peut l'ajouter avec une de ces extensions. Par exemple, les modules de productivité développés par ACI : 4D Write, 4D Calc, 4D Draw et 4D Chart ajoutent à une solution Internet 4D des fonctions bureautiques de traitement de texte, tableur, grapheur ou dessin, dont le contenu sera publié dynamiquement sur la page web.

Connexion aux sites SQL

Les modules de connectivité de 4D (4D for ORACLE, 4D SQL Server, 4D DAL et 4D ODBC) permettent de connecter une base 4^{ème} Dimension à un site SQL et simplifient la conversion des données SQL au format HTML. Une solution Internet 4D devient alors un excellent serveur Web pour des informations résidant sur un site central. Grâce au langage de 4D, il est possible de copier les données SQL sur le serveur web 4D. Les performances sont alors supérieures à celles constatées sur un serveur back-end SQL standard.

4^{ème} Dimension et 4D Server sont déjà au coeur de nombreuses solutions Internet, Intranet et World Wide Web. La NASA ou bien encore le Crédit Lyonnais font appel à la technologie 4D pour diffuser leur information sur Internet.

ACI propose également deux autres solutions pour développer votre Serveur Web :

- 4D First Internet Server, le serveur Internet clé en main,
- 4D Internet Kit (4D Internet Professional Kit sans 4D Compiler).

