

GUIDE DE VENTE ISILON SCIENCES BIOLOGIQUES

NOVEMBRE 2009



MARCHE

Le marché des sciences biologiques/biopharmaceutiques se transforme, passant de l'expérimentation par tâtonnements à une approche prévisionnelle qui s'appuie sur l'information et l'informatique pour accélérer la découverte de médicaments et la mise au point de traitements thérapeutiques. Parallèlement, une nouvelle génération d'outils de recherche, dans des domaines tels que le séquençage génétique à haut débit, le génotypage, l'analyse des microréseaux et la bioinformatique, permettent la création, la collecte, l'interprétation et l'analyse de données biologiques, chimiques et cliniques. Le tout génère d'énormes volumes de données. Selon IBM, d'ici 2011, l'imagerie médicale représentera à elle seule 30 % des données stockées sur les ordinateurs du monde.

Le marché des TI appliquées aux sciences biologiques est relativement jeune et, à l'exception des géants de la biotechnologie, des grands groupes pharmaceutiques et des grands centres de recherche universitaire, la volonté de créer des infrastructures informatiques robustes y fait défaut (pour l'instant). Le volume de données en cours de création avec des instruments de nouvelle génération commence à faire comprendre la nécessité d'une vision plus stratégique des investissements informatiques.

Les applications de calcul et de stockage du secteur des sciences biologiques nécessitent souvent une vitesse et/ou une capacité extraordinaire. Par contre, elles nécessitent rarement les fonctions de gestion et de support du centre de traitement de données.

Isilon est surtout en quête d'opportunités liées aux technologies et outils au cœur de la recherche biomédicale et de la mise au point de traitements thérapeutiques et de médicaments, notamment dans les secteurs de la biologie prédictive, de la découverte de médicaments, du traitement de l'information, de la médecine personnalisée et des essais cliniques. Exemples : analyse génomique, biologie systémique, biologie computationnelle, chimie informatique, protéomique et criblage à haut débit (HCS).

PROBLEMATIQUES DES CLIENTS

Les chercheurs et les informaticiens qui les soutiennent sont confrontés à la même problématique : les nouveaux instruments de recherche, notamment les appareils de séquençage génétique, améliorent les résultats des recherches en termes de profondeur et de qualité en générant d'énormes quantités de données.

La nécessité de créer, mettre à jour et dimensionner rapidement les environnements informatiques requis pour analyser, partager et conserver ces données génère des besoins sur le plan du stockage.

Chercheurs :

- Stockage peu performant, limitant la productivité lors des analyses et recherches
- Problème d'évolutivité de la capacité, limitant la production de données et entravant les recherches
- Performances médiocres des E/S, empêchant la recherche collective.

Responsables informatiques :

- Coût et complexité de la mise en place, du dimensionnement et de la gestion des ressources de stockage
- Charge de calcul et de stockage dynamique et difficile à prévoir
- Incertitude relative à la conservation des données : gestion incohérente de leur cycle de vie

Dirigeants :

- Coûts et affectation des ressources : les chercheurs coûteux ne doivent pas attendre de pouvoir accéder à des fichiers
- Impact du délai de découverte sur la compétitivité, surtout dans les secteurs de la biotechnologie et des produits pharmaceutiques

POINTS FORTS DE L'OFFRE D'ISILON

- Isilon fournit des solutions NAS évolutives, qui aident les acteurs du marché des sciences biologiques à accroître leur productivité tout en réduisant leurs charges d'exploitation liées au stockage. Les produits d'Isilon augmentent d'au moins 50 % le rendement des ressources de stockage pour un coût inférieur de 30 % à celui des systèmes NAS existants.
- La facilité d'utilisation des solutions d'Isilon et leur évolutivité exceptionnelle en termes de capacité et de performances en font le meilleur choix pour les environnements qui sont généralement "riches en données" mais "légers sur le plan informatique".
- Contrairement aux produits de stockage SAN ou NAS traditionnels, les produits d'Isilon sont évolutifs tant sur le plan de la capacité que des performances, tout en restant simples à gérer. Le système d'exploitation OneFS™ d'Isilon permet aux utilisateurs de mettre à niveau la capacité et/ou les performances sans interruption de service ni changement de configuration.
- Le modèle de "paiement au fil de la croissance" d'Isilon permet aux centres de recherche de répondre aux besoins de stockage avec des subventions limitées et des budgets serrés.
- En déployant la technologie NAS évolutive d'Isilon, plus de 1200 entreprises ont réduit leurs coûts d'exploitation tout en devenant plus agiles et en ayant l'assurance de faire face à l'évolution de leurs besoins en matière de stockage. Parmi ces entreprises figurent des

leaders de la recherche biologique, tels que le Broad Institute, Merck, Bristol-Myers Squibb, Wyeth, Illumina et Genentech.

POSSIBILITES DE PARTENARIAT

Des partenariats sont possibles avec des entreprises capables de convertir les besoins liés à la recherche scientifique en solutions résolvant les problèmes informatiques, de stockage et de gestion des données. Exemples :

- Conception d'une infrastructure pour assurer une évolutivité, des performances et une fiabilité optimales
- Évaluation et analyse objectives des besoins informatiques
- Optimisation d'applications et parallélisation pour un traitement ultraperformant et à haut débit

PROFIL DES ACHETEURS

Entreprises concernées : laboratoires pharmaceutiques et sociétés de biotechnologie de moyenne ou grande taille, centres de recherche universitaires subventionnés, organismes de recherche sous contrat et entités gouvernementales

Acheteurs/décideurs concernés : Produits pharmaceutiques et biotechnologie : responsable de la recherche, DSI, biologiste spécialisé dans la biologie computationnelle, responsable du support informatique, administrateur des systèmes de stockage. Le DSI joue un rôle important en ce sens qu'il peut bloquer des décisions et être moins motivé que les chercheurs pour améliorer la productivité.

Universités : chercheur principal, chef de département, directeur de département informatique, associé de recherche, responsable des installations de base.

PRODUITS ISILON PERTINENTS

Le **S-Series** d'Isilon est parfait pour l'analyse primaire des données instrumentales brutes, offrant le débit d'E/S par seconde le plus élevé du marché et un cache de grande capacité (et évolutif). Au cours de ce processus courant dans le secteur des sciences biologiques, une multitude d'applications, de fichiers et de bibliothèques sont utilisés pour les analyses. Le S-Series accélère le traitement et l'analyse de ces données dans un environnement de calcul haute performance.

Le **X-Series** est parfait pour les résultats des analyses de niveau 2 et le stockage à moyen terme des données instrumentales en raison des nombreux accès simultanés qu'il permet et de la possibilité d'augmenter la capacité de stockage sans avoir à ajouter des serveurs de fichiers ou volumes.

Le **NL-Series** est spécialement conçu pour offrir une grande capacité de stockage à moindres coûts. Offrant le coût par téraoctet le plus bas

GUIDE DE VENTE ISILON SCIENCES BIOLOGIQUES

NOVEMBRE 2009



du marché des solutions NAS évolutives, il est parfait pour le stockage à long terme des données intermédiaires, traitées et alignées.

REPONSE AUX OBJECTIONS

Le stockage n'est pas un problème pour moi. Voyez cela avec le département informatique !

En réalité, de nombreux chercheurs ne savent pas si le stockage est un problème ou non. Cette pile de disques de 1 To sur votre table de travail laisse à penser que vous pourriez avoir des difficultés à partager efficacement des données avec d'autres chercheurs ou à assurer leur protection. Au lieu de nous perdre dans des conjectures, vérifions ensemble si c'est le cas.

Notre système fonctionne et son remplacement par un système radicalement différent, tel que celui d'Isilon, entraînerait un bouleversement énorme et un véritable chaos.

Plus de 1200 clients d'Isilon ont migré avec succès d'une solution NAS ou SAN classique à une solution NAS évolutive d'Isilon sans la moindre interruption de service. La plupart des clients disent qu'ils ont réduit considérablement le temps de gestion et le coût du stockage en simplifiant leur environnement avec la solution NAS évolutive d'Isilon.

Je suis au milieu d'un projet de recherche et n'ai pas le temps de discuter ou de me soucier du stockage.

Isilon le sait. Notre but est d'améliorer votre productivité et pas de perturber un projet de recherche en cours. Pendant la réalisation de ce projet, qui puis-je contacter au sein de votre équipe informatique pour savoir comment vous démontrer au mieux nos capacités à l'issue du projet ? Je n'ai pas de projet de virtualisation et n'ai donc pas besoin de me soucier du stockage.

SCRIPT D'ENTRETIEN COMMERCIAL

Chercheurs :

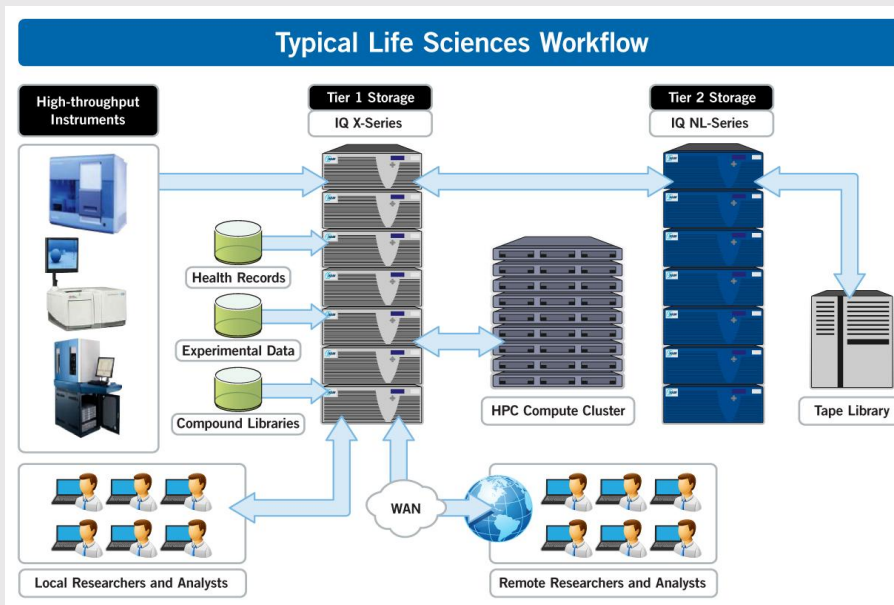
- Vos applications d'analyse s'exécutent-elles aussi rapidement que vous le souhaitez ?
- Avez-vous une capacité de séquençage supplémentaire que vous souhaiteriez utiliser ?
- Êtes-vous en mesure de permettre l'analyse collaborative de données ?
- Êtes-vous gênés dans vos recherches par des problèmes de performance au niveau du stockage ?

Responsables informatiques :

- Vos chercheurs se plaignent-ils de la productivité de la recherche ?
- Avez-vous suffisamment de personnel pour faire face à l'augmentation de la capacité de stockage requise ?

- Combien de temps vous faut-il planifier une mise à niveau de votre infrastructure de stockage ?
- Le dimensionnement de votre infrastructure de stockage au rythme de l'évolution des données est-il susceptible de vous intéresser ?

EXEMPLE D'ARCHITECTURE



ÉTUDES DE CAS/REFERENCES

Le Broad Institute a profité de l'extrême facilité d'utilisation d'Isilon pour augmenter la capacité de son environnement de séquençage de 200 To à plus de 2 Po sans personnel supplémentaire pour la gestion du stockage.

Illumina a choisi Isilon comme solution de stockage pour ses essais et recherches, ainsi que pour alimenter ses appareils de séquençage de nouvelle génération GA.

La ville de Hope utilise Isilon comme solution de stockage centrale pour ses quatre pôles de recherche : génomique, protéomique, chimie informatique et imagerie.

Le centre de recherche sur les maladies héréditaires de l'université Johns Hopkins utilise Isilon pour alimenter ses services de génotypage

et de génétique statistique de pointe, qui génèrent jusqu'à trois téraoctets de nouvelles données par jour.

CONCURRENCE

HP : lancement de Storage Works X9000 (Ibrix). HP dira que la société Isilon est trop petite pour couvrir le large éventail de besoins des clients en matière de calcul haute performance.

BlueArc : ils diront que leur solution est parfaitement adaptée aux sciences biologiques et mettront en avant les nombreux marchés qu'ils ont remportés. BlueArc soutiendra qu'Isilon est un nouvel entrant qui n'a pas été testé sur le marché et n'offre pas des performances suffisantes pour gérer les énormes besoins en matière d'E/S par seconde.

Panasas : l'entreprise prospère dans les environnements universitaires de calcul haute performance complexes. Elle prétendra qu'Isilon n'offre pas des performances suffisantes pour répondre aux besoins des clients dans ce domaine.

CONTACTS ISILON

Marketing : Chris Blessington, chris.blessington@isilon.com

Conception de solutions : Shai Harmelin, shai.harmelin@isilon.com

Partenariat avec Illumina : Lisa Loe, lisa.loe@isilon.com