

Frogans : une architecture technique approfondie d'un nouveau médium

Paris, le 17 février - Alors que la publication de contenus sur Internet repose depuis des décennies sur un unique modèle, le World Wide Web, une initiative née à Paris propose une autre approche technique destinée à prolonger les possibilités de publication sur le réseau tout en répondant à des enjeux contemporains de performance, d'interopérabilité et de cohérence multi-usages.

D'un point de vue architectural, Frogans est conçu comme une couche logicielle générique au-dessus des protocoles fondamentaux d'Internet (TCP/IP et DNS), à l'instar des autres couches historiques tels que l'E-mail ou le Web, mais avec une intention structurante différente. L'objectif recherché n'est pas de remplacer le Web, mais d'offrir un médium complémentaire pour publier des contenus et des services, avec des propriétés techniques spécifiques qui distinguent cette technologie des modèles existants tout en restant intégrée à l'écosystème global d'Internet.

Langages et formats : FSDL au cœur de la technologie

Au centre de cette technologie se trouve le Frogans Slide Description Language (FSDL), un langage à balises basé sur XML permettant de décrire la structure et le contenu des « slides » qui composent un site Frogans. Chaque slide représente une page librement définie, interconnectée avec d'autres et rendue de manière identique quel que soit le terminal final utilisé. La spécification technique du FSDL couvre à la fois le format des documents FSDL (décrivant les slides) et les échanges de données qui ont lieu entre le logiciel de navigation (Frogans Player) et le serveur.

Contrairement à des langages de programmation classiques, FSDL est un langage de description : il n'intègre pas de mécanismes d'exécution de scripts sur le terminal final, ce qui simplifie l'interprétation et limite les risques liés à l'exécution de code dynamique non maîtrisée. Cette approche favorise une sécurité intrinsèque des sites Frogans.

L'une des caractéristiques techniques volontaires du FSDL est la limitation du poids des slides, conçus pour rester légers afin d'assurer une frugalité en bande passante et une rapidité de chargement. Cette conception optimise l'expérience sur des terminaux variés, du PC haut de gamme aux dispositifs à faible puissance.

Adresses et résolution : un schéma international structuré

Un autre élément fondamental de la technologie est le schéma d'adressage propre à Frogans. Les adresses Frogans adoptent un format court et simple construit autour d'un motif comprenant une étoile (par exemple Network-Name*Site-Name). Ces adresses sont gérées dans un registre centralisé (Frogans Core Registry) qui joue un rôle analogue aux registres de noms de domaines mais avec des règles de composition spécifiques destinées à éviter les ambiguïtés linguistiques et à garantir la cohérence internationale.

La résolution des adresses s'effectue via des composants standards définis dans des spécifications techniques complémentaires, notamment le Frogans Network System Language (FNSL), qui gère les interactions nécessaires entre le logiciel de navigation et l'infrastructure de résolution.

Par ailleurs, un schéma URI dédié, "leaptofrogans", a été défini dans le cadre de l'Internet Engineering Task Force (IETF) pour permettre à d'autres applications (navigateurs Web, clients courriel, etc.) de lancer directement le logiciel de navigation sur une adresse Frogans, renforçant l'interopérabilité avec des systèmes tiers tout en respectant les standards Internet.

Uniformité d'affichage et indépendance des terminaux

Techniquement le logiciel de navigation interprète les documents FSDL et affiche les slides sans dépendre des navigateurs Web traditionnels. La logique de rendu est telle que chaque slide est présenté de manière identique, au pixel près, sur l'ensemble des terminaux (ordinateurs, smartphones, tablettes, casques AR/VR, etc.), sans qu'il soit nécessaire de décrire des variantes spécifiques selon la taille ou la résolution de l'écran.

Cette uniformité repose sur un moteur d'interprétation unique, indépendant des variations des terminaux, ce qui simplifie le travail des concepteurs et réduit les coûts de production des contenus tout en assurant une expérience homogène pour l'utilisateur final.

Composants techniques complémentaires et standardisation

Outre FSDL et FNSL, plusieurs autres spécifications techniques sont définies pour gérer divers aspects de l'écosystème. Par exemple :

- FPUL (Frogans Player Update Language), pour assurer la mise à jour du logiciel de navigation,
- IFAP (International Frogans Address Pattern) et FACR (Frogans Address Composition Rules), qui structurent rigoureusement l'adressage international en tenant compte des spécificités linguistiques,
- UCSR (Uniform Content Server Request), un framework pour uniformiser les requêtes auprès des serveurs de contenu avec des niveaux de sécurité préétablis.

L'ensemble de ces composants est développé dans un cadre de standards ouverts, publiés par une organisation dédiée à la gouvernance et à l'évolution de la technologie. Cela assure qu'elle soit disponible gratuitement pour tous les développeurs et acteurs intéressés, et favorise l'émergence d'un écosystème technique viable sans verrouillage propriétaire.

Frogans n'est pas simplement une nouvelle interface : il s'agit d'un médium structuré par des composants techniques cohérents, standards et ouverts, pensés pour fonctionner au-dessus de l'infrastructure Internet existante tout en répondant à des enjeux modernes de performance, d'interopérabilité et de sécurité. Le recours à des langages basés sur XML bien définis, à des règles strictes d'adressage et à un logiciel de navigation dédié pour l'affichage universel, place la technologie dans une logique comparable à celle des grandes innovations d'infrastructure, avec une



ambition de durabilité et d'adoption progressive en commençant par les communautés techniques mondiales.

À propos de F2R2

F2R2 est la société française opératrice du registre central des adresses Frogans, par délégation de l'OP3FT. Fondée en 2019, elle assure la gestion technique, commerciale et administrative des adresses Frogans à l'échelle mondiale. Sa mission s'inscrit dans un modèle ouvert et neutre, garantissant la mise à disposition et la pérennité du médium Frogans.

À propos de l'OP3FT

L'OP3FT est une organisation de standardisation à but non lucratif, indépendante, créée en 2012 sous la forme d'un fonds de dotation français. Elle a pour mission de détenir, promouvoir, protéger et faire progresser la technologie Frogans en tant que standard ouvert de l'Internet, utilisable gratuitement par tous. L'OP3FT développe et publie les spécifications techniques, implémentations de référence et chartes associées. Basée à Paris, Pékin et Washington, elle garantit un développement neutre, ouvert et transparent de la technologie, dans l'intérêt général.

À propos de Frogans

Frogans est un nouveau médium de publication sur Internet, distinct et complémentaire du Web, reposant sur des standards ouverts et un logiciel de navigation avec des adresses spécifiques. Développé par l'OP3FT il permet la création de sites Frogans aux formes libres, affichés de manière identique sur tous les appareils. La technologie vise à offrir une expérience simple, universelle, respectueuse de la vie privée et compatible avec les nouveaux usages numériques.

Contact :

Pierre-Jean Périn : pierre-jean@lanouvelle-agence.com / 06 03 52 29 08