



La Mancomunidad de la Comarca de Pamplona améliore la qualité de vie des citoyens à travers sa transformation en Smart City, avec l'aide de Chakray

Ces dernières années, de nombreuses villes ont trouvé un grand allié dans les technologies de l'information et de la communication (TIC), créant ainsi des villes intelligentes dans le but de fournir aux villes les infrastructures qui leur permettent d'identifier les défis et les opportunités. La Mancomunidad de la Comarca de Pamplona à travers sa société de gestion, Servicios de la Comarca de Pamplona, SA, était l'une d'entre elles, car elle cherchait à concevoir une stratégie technologique Smart City pour fournir aux citoyens des services intelligents et transversaux, et améliorer la qualité de vie de ses citoyens.

La Mancomunidad de la Comarca de Pamplona a immédiatement reconnu le rôle que les villes intelligentes pouvaient jouer pour sa communauté (constituée de 50 municipalités et 179 communes) puisqu'elles pouvaient réduire les délais de mise sur le marché, faciliter la prise de décision, rationaliser les processus d'affaires et leurs résultats. Par conséquent, ils ont invité Chakray à rejoindre ce projet, afin qu'ils leur fournissent une plateforme d'intégration commerciale qui leur permettrait tout ce qui précède.

Au cours de 2019, la mancomunidad de la région de Pamplona a eu différents acteurs qui ont demandé des données et un accès aux services d'autres domaines / départements pour des analyses ou des applications de manière hétérogène, pour lesquels ils avaient besoin de développements ad hoc pour chaque cas.

Felipe Alonso Rodriguez (Directeur des services informatiques de la Comarca de Pamplona, SA) et **Fermín Ibiricu Uhalte** (chef de projet informatique) ont été très clairs sur le fait que leur organisation devait adopter une méthodologie pour la génération et le contrôle des APIs qui, de manière progressive, il générera la valeur attendue en tant que plaque tournante qui fournit des services technologiques pour de multiples systèmes, utilisés pour la gestion globale de l'eau, des déchets, des transports et du changement climatique dans la mancomunidad.

La plateforme d'intégration métier devait reposer fondamentalement sur la consolidation des données, c'est-à-dire qu'elle devait permettre:

-  Ouvrir silos / conteneurs d'information
-  Des flux de données dans toute l'organisation
-  Consolidation des données IoT / Business Intelligence / AI
-  Véracité des données

Par conséquent, ce projet vise non seulement à améliorer la qualité de vie des citoyens, Il cherche également à mieux gérer les équipes informatiques de la Communauté de la Région, à travers l'amélioration de la communication, la collecte de données et à rendre plus efficaces les différents domaines de services, principalement : les services de transport, l'eau et des déchets.



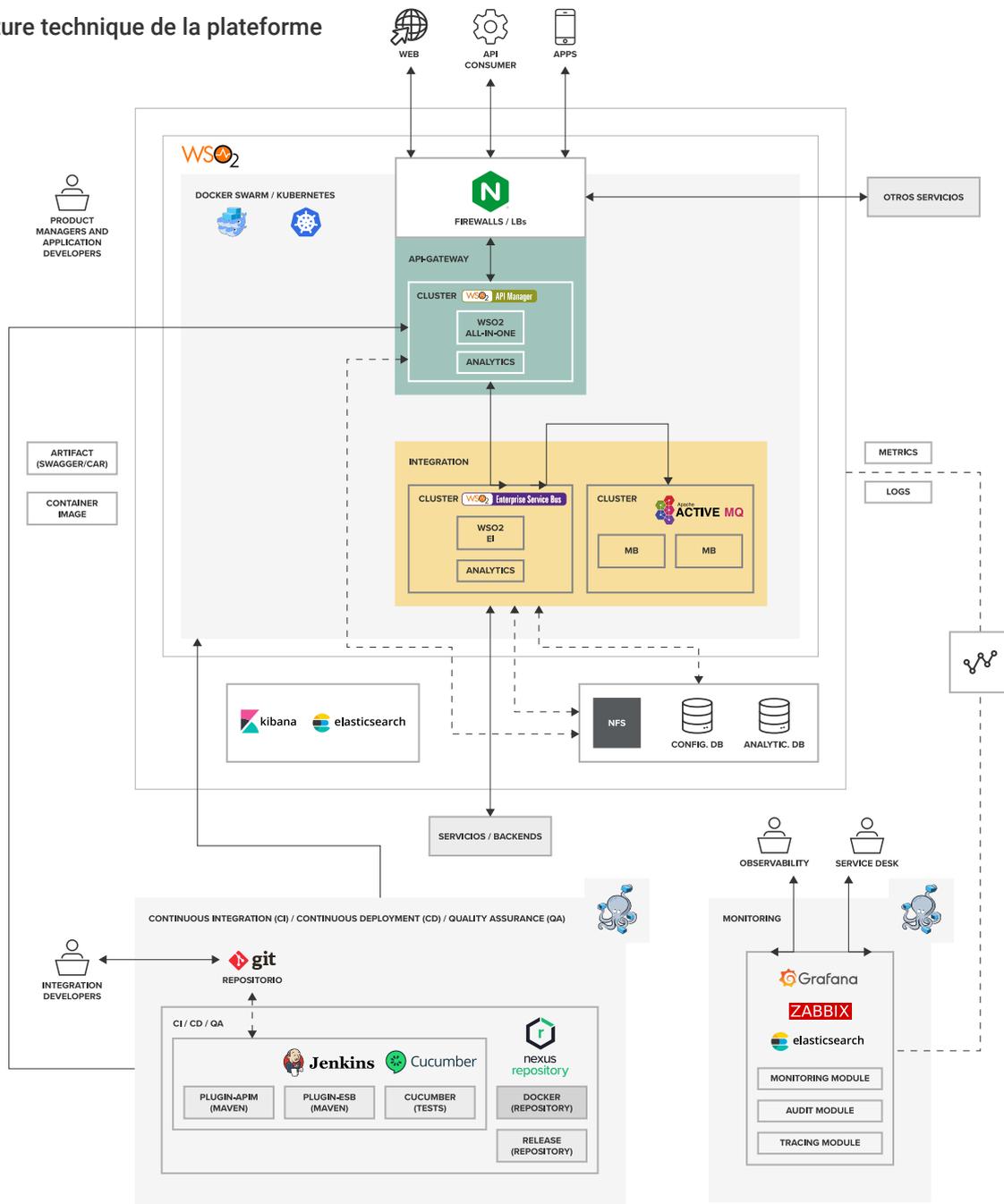


La solution

Une solution interne a été développée pour unifier certaines des demandes d'informations, dans le but d'unifier les processus et la gestion des données. Pour répondre à cet objectif, une analyse a été faite des différentes solutions sur le marché pour l'intégration des entreprises et WSO2 a été sélectionnée comme la plus adaptée pour cet organisme.

Pour la bonne exécution du projet, Chakray a mis en place une méthodologie de travail agile, centrée sur des sprints de travail ne dépassant pas trois semaines avec un suivi quotidien par le consultant technique affecté au projet et un suivi hebdomadaire du projet en collaboration avec la Mancomunidad de la Comarca de Pamplona.

Architecture technique de la plateforme



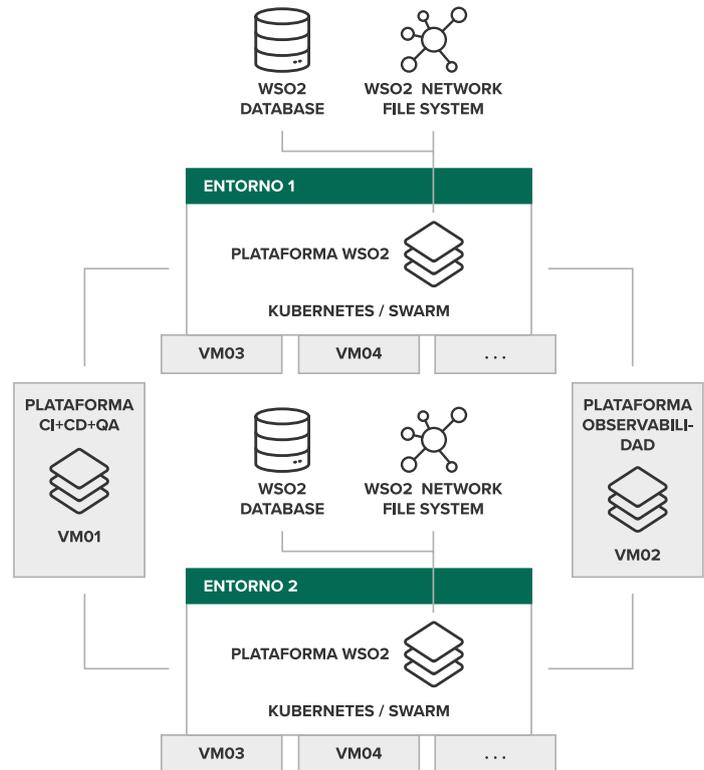


Il a été mis en place un déploiement autonome d'un domaine de gestion d'APIs et d'un domaine d'intégration (synchrone et asynchrone) a été réalisé sur un orchestrateur de conteneurs (Docker Swarm ou Kubernetes) qui assure une reprise rapide des services, en cas hypothétique de échec ou catastrophe du système.

Aussi autres composants ont également été mis à l'échelle en fonction de la charge attendue et de l'abonnement WSO2 actif et d'une migration des données vers le nouvel environnement de production dérivant toutes les demandes vers le gestionnaire d'API, fonctionnant comme un nouveau routeur d'entrée pour les demandes relatives aux services implémentés au sein du nouvelle architecture.

En tant que méthodologie de développement, une intégration continue a été réalisée, considérant comme des processus totalement indépendants les tests fonctionnels et la création d'artefacts dans le référentiel de versions (l'équipe de Chakray) et le déploiement d'artefacts dans des environnements productifs (l'équipe Mancomunidad de la Comarca de Pamplona) en respectant votre les politiques de sécurité et les fenêtres de production.

Schéma d'infrastructure



Avec l'observabilité des environnements basée sur trois domaines de travail, il est destiné à analyser et minimiser les incidents et à répondre de manière proactive:

-  Surveillance et alertes: conservez un enregistrement de toutes les métriques du système et activez une réponse réactive à celles-ci.
-  L'audit: conserver tous les journaux du système dans un seul point central qui nous permet de visualiser la plateforme dans son ensemble.
-  La traçabilité: assurer la traçabilité du système centrée sur les demandes qui lui sont faites afin de maintenir un registre centralisé.

L'équipe informatique de la Mancomunidad de la Comarca de Pamplona a reçu une formation théorique et pratique afin de pouvoir exploiter le système au niveau de l'infrastructure, de la plateforme et du produit (WSO2).

En bref, une collaboration total a été réalisée qui a permis de travailler de façon unifiée avec une équipe hybride et multi fonctionnelle, en plus de tout ce qui précède, Chakray a également fourni d'autres services tels que : Conseil et définition d'architecture, Déploiement d'environnements et plateforme , Développement évolutif des intégrations et du support opérationnel et des services gérés.





Les résultats

Une bonne coordination entre les équipes de la Mancomunidad de la Comarca de Pamplona et de Chakray, ainsi que la disponibilité et le soutien, à tout moment, de l'équipe informatique, ont aidé à résoudre les incidents.

De plus, avec l'agilité dans l'adoption de nouvelles exigences lors de l'exécution du projet et les solutions créatives à des exigences complexes (exposition de certaines APIs à l'extérieur grâce à la classification par étiquettes), elles ont permis de mener à bien le projet, dans les délais et dans les limites du budget.

Les principaux résultats obtenus ont été:



Le déploiement et intégration d'une plateforme d'intégration commerciale basée sur WSO2 qui améliore l'agilité pour répondre aux défis commerciaux et qui permet de gérer plus efficacement les métriques et les KPI des données.



Prise de conscience de la gouvernance des données comme moteur de la transformation numérique en interne, grâce au processus de transformation uniforme vers les APIs.



La communication et la collaboration interdépartementale ont été améliorées en brisant les silos d'informations, en permettant la circulation des données et les fonctionnalités développées et les interfaces de consommation des données ont été réutilisées, en standardisant la façon d'y accéder et d'exploiter l'information.



L'amélioration de la perception des services par le public, grâce à l'implémentation de nouvelles fonctionnalités qui rendent les services plus rapides et plus efficaces, parmi lesquelles il convient de souligner:

- L'application de transport urbain, qui peut prédire l'occupation des bus.
- Le contrôle de la consommation et des pertes d'eau.
- Cartes à puce pour l'ouverture des conteneurs à déchets qui favorisent le triage à la source.



Formation à la surveillance des systèmes et à l'exploitation des informations stockées de façon homogène et efficace, ce qui a permis une meilleure prise de décision, des prévisions et des processus d'affaire rationalisés.

Le gestionnaire des projets de technologies de l'information des services de la Comarca de Pamplona, S.A. Fermín Ibiricu Uhalte a confirmé que: « Chakray est un partenaire technologique exceptionnel, à la fois professionnellement et personnellement, ils nous ont aidés à déployer notre plateforme d'intégration commerciale basée sur WSO2 qui améliorera notre agilité pour répondre aux défis commerciaux actuels et futurs et promouvoir la collaboration entre nos départements en brisant les silos de informations.»

La Mancomunidad de la Comarca de Pamplona et, en particulier, Monsieur Ibiricu est certain que « la

voie entreprise dans la stratégie de transformation basée sur le contrôle, la gestion et l'exploitation des données était la voie la plus appropriée pour faire face au changement».

Actuellement, la Mancomunidad de la Comarca de Pamplona poursuit sa route vers les villes intelligentes et de nouveaux projets se développent, tels que: terminer la standardisation des données des systèmes et capteurs externes sur la plateforme qui facilite l'intégration et la consolidation et l'incorporation de nouvelles technologies qui permettent d'approfondir l'intelligence artificielle.



Les technologies

Pour obtenir les résultats souhaités, certaines des technologies utilisées étaient:

 WSO2	 NGINX	 Jenkins
 nexus repository	 kubernetes	 docker
 Grafana	 Apache ACTIVE MQ	 git

À propos de la Mancomunidad de la Comarca de Pamplona

C'est une entité locale composée de 50 communes, dont Pamplona, qui est propriétaire de différents services publics (cycle intégral de l'eau, collecte et traitement des déchets, transports urbains de quartier, taxi de quartier et parc fluvial).

À propos de Chakray

At Chakray, we work with transforming companies to ensure they leverage strategies, capabilities, technology solutions and processes to use digital agility to their advantage rather than viewing it as a constant constraint.



Nous rejoindre

Vous souhaitez améliorer les systèmes de votre entreprise? Consultez nos experts !

Demandez à nos consultants sans engagement. Nous vous aiderons à trouver la meilleure solution pour votre projet.

[CONTACTEZ-NOUS](#)

