

Le projet vise à développer une solution logicielle d'hôtellerie de nouvelle génération, structurée autour d'un écosystème **Full Stack** haute performance capable de gérer des flux de données massifs en temps réel. Côté **Frontend**, l'expérience utilisateur sera sculptée avec **Next.js 14+** utilisant l'**App Router**, permettant une gestion fine du *Server Components* pour la vitesse et du *Client Components* pour l'interactivité, tandis que la gestion d'état complexe (filtres de recherche, panier de réservation, dates de séjour) sera orchestrée par **Zustand** ou **Redux Toolkit**. L'interface sera stylisée avec **Tailwind CSS** et des composants **Headless UI** pour une accessibilité totale (normes WCAG), avec des animations fluides gérées par **Framer Motion** pour renforcer l'aspect luxueux. Pour le **Backend**, nous déployerons une architecture microservices ou monolithique modulaire avec **Node.js (TypeScript)** et le framework **NestJS**, garantissant un typage strict et une maintenance aisée. La couche de données reposera sur une base **PostgreSQL** avec un schéma optimisé pour les relations complexes (chambres, tarifs saisonniers, options de surclassement), exploitée via l'ORM **Prisma** pour des requêtes sécurisées et performantes. Un système de cache distribué avec **Redis** sera implanté pour mémoriser les disponibilités et réduire la charge sur la base de données lors des pics de trafic. L'intégration de services tiers sera au cœur du système : **Stripe API** pour les paiements avec gestion des remboursements et cautions, **Cloudinary** pour l'optimisation dynamique des visuels haute définition, et **Nodemailer** ou **SendGrid** pour l'automatisation des emails transactionnels (confirmations, factures PDF générées avec **Puppeteer**). La sécurité sera renforcée par une authentification **OAuth2/OpenID Connect** via **NextAuth.js**, un chiffrement des données sensibles par **bcrypt**, et une protection contre les attaques CSRF et XSS. Enfin, l'ensemble sera supervisé par un système de monitoring via **Sentry**, conteneurisé par **Docker** pour une parité parfaite entre les environnements de développement et de production, et déployé sur une infrastructure **Auto-scaling** afin de garantir une disponibilité de 99,99 % même lors de campagnes promotionnelles intensives.