



ARQUITECTURA E IMPLEMENTACIÓN

Jonathan A. Vega Ortega



CCS es la Compañía Colombiana de Seguimiento de Vehículos. CCS se encarga del monitoreo y seguimiento de vehículos de carga. CCS instala sensores en camiones de carga, de forma que es posible en todo momento conocer la localización, velocidad, dirección, estado de la carga, temperatura de la carga, detenciones planeadas y no planeadas, y accidentes que pueda tener cada camión. Igualmente, cada vehículo tiene una cámara interna que graba todo lo que ocurre al interior de la cabina, y una cámara que graba todo el recorrido del camión. Finalmente, cada camión cuenta con un botón de pánico en caso de que se presente una emergencia.



CCS tiene una central en la que se consolidan todas las señales provenientes de los camiones. En esta central se analizan todos los estados recibidos y en caso de detectar una situación anómala o recibir una señal de emergencia, se informe tanto a las autoridades respectivas, cómo a organismos de socorro e interesados (propietario del camión). CSS actualmente tiene un proceso de ventas en el que requiere que un cliente vaya a una oficina, haga la solicitud para contratar la instalación de sensores para una serie de vehículos. En el proceso de venta se revisa la identidad del usuario y los ingresos de la persona o empresa que va a contratar los sensores para sus vehículos y de acuerdo con unas reglas de negocio establecidas en la empresa se da o no la autorización del contrato.

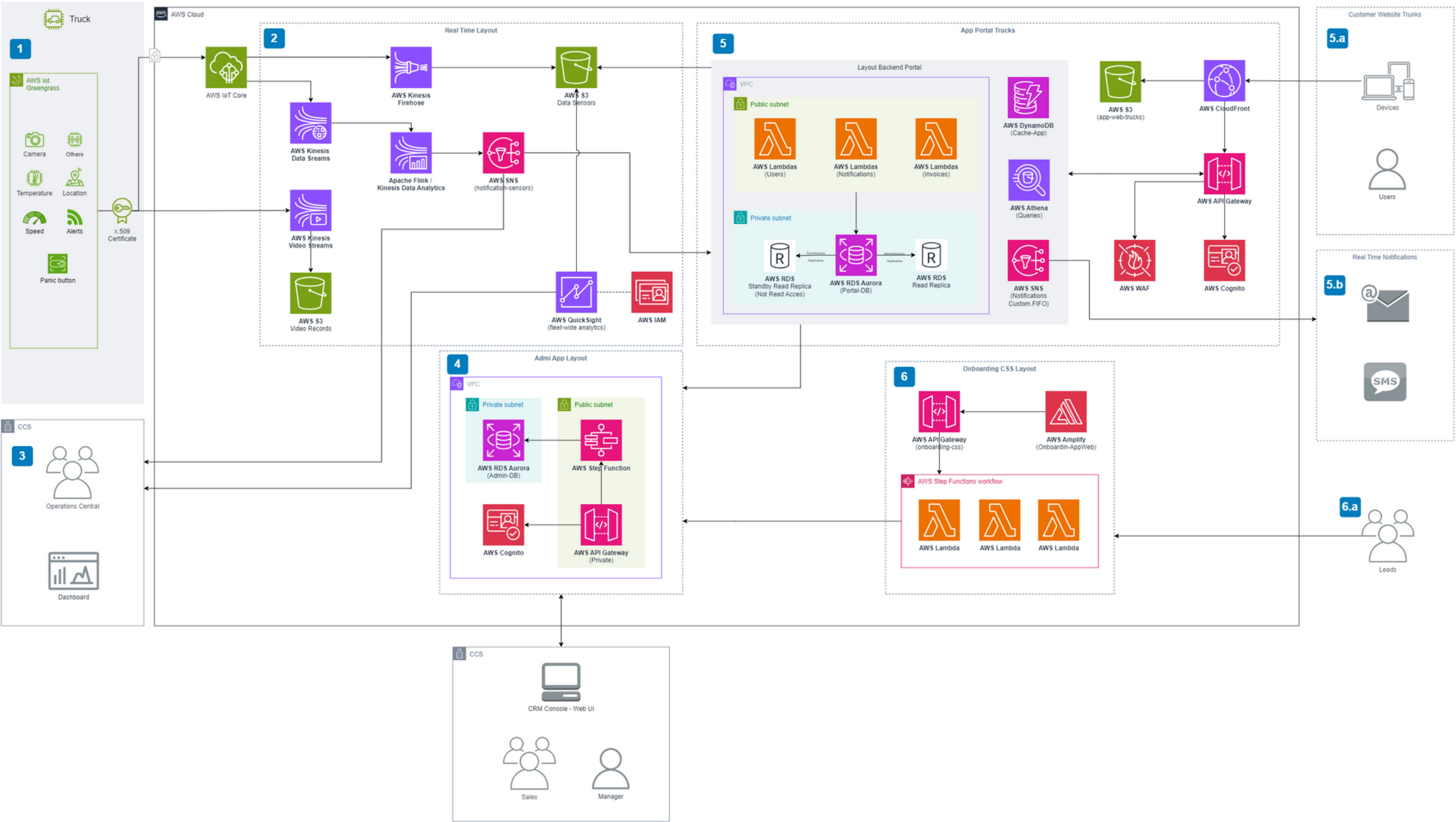


Cuando el contrato contempla la autorización de más de 50 vehículos se requiere la firma del Manager. Por otro lado, los clientes están pidiendo un servicio que les permita visualizar las estadísticas de localización, distancia de los recorridos, tiempo de movimiento de cada camión diario, mensual y anual, esto debido a que actualmente el sistema solo es utilizado para enviar alertas en casos específicos, por esta razón el manager de la compañía le gustaría crear un servicio plus para los clientes con el que les pueda entregar las funcionalidades que están solicitando y que adicional contempla un módulo de administración en el que el cliente pueda modificar el tipo de alertas que le gustaría recibir, en que correos o dispositivos le gustaría recibirlas, un módulo financiero en dónde pueda recibir todas las facturas y hacer los pagos mensuales y un módulo en el que pueda crear y modificar los usuarios que tendrían acceso al sistema con diferentes roles (Administración, Visualización, Compra y Aprobación de nuevos productos o planes).



Deployment diagram - Compañía Colombiana de Seguimiento de Vehículos

Jonathan A. Vega Ortega



1 Cargo trucks are equipped with sensors to monitor location, speed, direction, load status, temperature, stops, accidents and panic button.

AWS IoT Greengrass is a service that extends the capabilities of AWS IoT to on-premises devices. With the **x.509 certificate** we guarantee security in communication and devices

2 Data transmission and integration is implemented with AWS IoT Core, to send data to AWS Kinesis Data Streams where we perform data transmission in real time.

If there is any data analysis pattern that generates alerts, the different subscribers are notified through **AWS SNS** with their respective rules.

3 The alert information is sent to the CSS operations center for its respective procedure and analysis with **AWS QuickSight**.

4 The Administrative registration application is a system of APIs integrated into customer linking systems such as **CRMs**. For API management, **API Gateway** and **AWS Step Function** business process orchestration were provisioned with an **AWS RDS Aurora** SQL database in several security layers with **AWS VPC** and authentication and authorization of requests with **AWS Cognito**.

5 The cargo truck management application allows the administration of roles, users, notifications, among other features. With **AWS CloudFront** for content delivery (CDN) of the Web platform, services such as **AWS S3** to host static web content. **AWS Cognito** authentication and user federation. **AWS Lambda** to manage our backend services with the respective business logic. Queries with **AWS Athena** to the sensor metrics data lake and **AWS DynamoDB** the application cache.

5.a Multi-device interface for user viewing.

5.a Integration with notification services such as **AWS SNS** and/or **AWS SES**

6 The onboarding layout is an integrative system to automate the process of linking to the company's processes. To do this, **AWS Amplify** makes it easier to develop modern web and mobile applications.

6.a Potential users to become customers



GitHub



Jonathan1021/**css- cloudformation**



Implementation of infrastructure as code in cloudformation.

1

Contributor

0

Issues

0

Stars

0

Forks



Jonathan1021/css-cloudformation: Implementation of infrastructure as code in cloudformation.

Implementation of infrastructure as code in cloudformation. - Jonathan1021/css-cloudformation

 GitHub

[Ver Aquí](#)