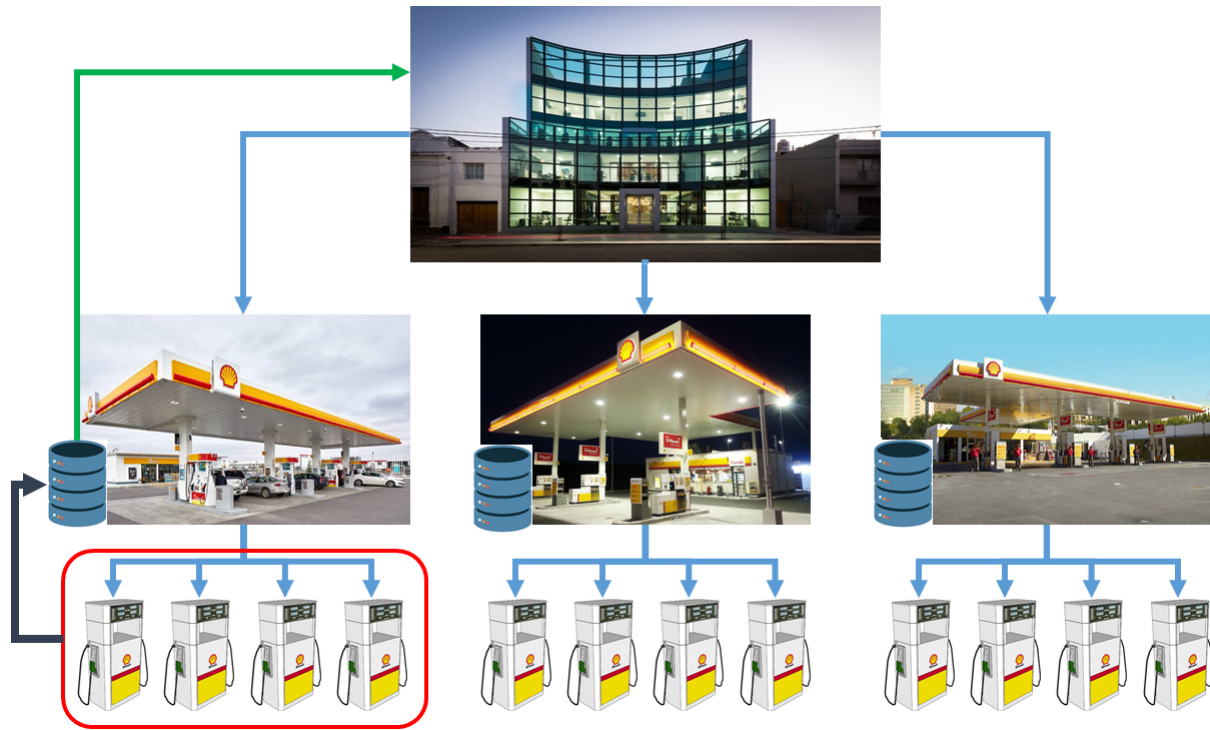


Proyecto 2 - Sistemas Distribuidos

Universidad de Talca
rpavez@utalca.cl

10 de enero de 2020

Enunciado



La comunicación integrada entre distintas maquinarias, es un problema interesante de abordar, ya que involucra la definición de un protocolo de comunicación transversal e independiente del tipo de maquinaria. Lo anterior permite facilitar la gestión a distancia de distintos equipos, ayudando a conocer, en tiempo real incluso, la información que aporte a la toma de decisiones.

A continuación encontrará los requerimientos a abordar en el proyecto 2 del curso Sistemas Distribuidos, el que deberá ser resuelto en equipos de hasta **3 Integrantes**.

Requerimientos

La empresa de combustibles, requiere una integración en la comunicación, de tal manera que le permita manejar de forma centralizada la información. Permitiendo definir los precios a las distintas estaciones de servicios, las que a su vez podrán definir los precios automáticamente en cada surtidor, considerando un *factor de utilidad* propio por cada distribuidor.

Cada distribuidor o estación de servicios, cuenta con una base de datos que almacena las transacciones de cada surtidor, teniendo en cuenta que dispone de una serie de surtidores de distintos tipos de combustible: 93, 95, 97, Diesel y Kerosene. Cada surtidor actualiza la información respecto a la cantidad de litros consumidos, por tipo de combustible, y cantidad de cargas realizadas. Se debe tener en cuenta que un surtidor no puede actualizar su precio si se encuentra en operación, por lo que será parte de su estrategia de solución definir la forma de actualización de precios. Se establece que cada surtidor trabaja sobre una red local, mientras que cada distribuidor o estación de servicios trabaja a través de internet, con una IP y puerto de comunicación.

Se deberá diseñar una arquitectura que permita facilitar la comunicación en red, considerando el desarrollo de aplicaciones separadas en cada nivel de la arquitectura. Al igual que en la figura de ejemplo, el nivel 1 contiene a los surtidores, el nivel 2 contiene a los distribuidores, con su respectivo acceso a base de datos, y el nivel 3 es la empresa que toma las decisiones respecto del precio del combustible y obtiene la información para diseñar los reportes necesarios.

Entrega

Se deberá presentar la solución al problema planteado, utilizando socket de tipo TCP o UDP, dejando a su criterio la mejor elección. El motor de base de datos es de libre elección. Su solución deberá venir acompañado de un informe técnico que detalle su implementación.

Informe técnico

Este documento debe contener información detallada del proceso de construcción de su solución, justificando en cada paso las decisiones ejecutadas. Deberá establecer con claridad la solución diseñada, los problemas abordados y la especificación del traspaso de información entre cada nivel.