

Examen pre-ingreso INFOIL - Modelado - 14 de noviembre de 2007

Nombre del Postulante:

Parte Práctica – Sistema Petrolero

Existen distintas empresas que poseen pozos, los cuales dependiendo de su tipo pueden ser productores primarios, productores secundarios, inyectores de agua, inyectores de gas, etc. y dependiendo de su estado pueden estar abiertos, cerrados, abandonados, intervenidos, en observación, etc. Un pozo puede ir cambiando de estado y de tipo en el tiempo. Dependiendo del estado en el que se encuentre el pozo, se deduce si el mismo está en una de las siguientes situaciones:

- Produciendo de manera óptima (al 100%).
- Produciendo con intermitencias.
- Generando pérdidas.

Se sabe de los pozos su fecha de inicio de actividad y también se sabe que una empresa puede llegar a comprarle la operación sobre ciertos pozos a otra, lo que determina que un pozo puede cambiar de empresa en el tiempo.

Esporádicamente se registran mediciones sobre los pozos (solamente se pueden medir los pozos que se encuentran produciendo de manera óptima). Una medición sobre un pozo brinda información sobre la producción del pozo. Es decir, cuánto gas, cuánto petróleo y cuánta agua está produciendo el pozo en el día en que se realizó la medición. Estas mediciones se realizan cada cierto tiempo (en promedio un pozo se mide una vez al mes). Mientras no se realice una nueva medición se considera que la producción del pozo para un día dado es la que se registró en la última medición que se le realizó antes de dicha fecha.

Se pide:

- Descubrir las clases necesarias con sus respectivos atributos para modelar la situación planteada.
- Crear el protocolo básico que crea necesario para cada clase.
- Crear el comportamiento necesario para que se pueda saber cuánto se produjo de petróleo, gas y agua en un día dado a nivel de empresa y a nivel de pozo.
- Idem anterior pero para obtener la producción acumulada a un día dado (desde que el pozo entró en actividad hasta el día dado).
- Crear el comportamiento necesario para que una empresa pueda responder cuáles son los pozos que se encuentran generando pérdidas a un día dado.
- Modelar la GUI para permitir realizar ABMs de los objetos del modelo.