



FASBA



میدان نفتی

میدان نفتی دیجیتال

صنعت نفت و گاز یکی از صناعی است که معمولاً تجهیزات و تاسیسات در مکانهایی قرار دارند که دسترسی به آنها سخت می باشد و طبیعتاً دور بودن و در دسترس نبودن تاسیسات باعث خواهد شد که فرآیند نگهداری و کنترل آنها نیازمند هزینه، زمان و درگیر کردن منابع جانبی دیگر باشد. به همین دلیل اکثر کاربران ترجیح می دهند یک سیستم اتوماسیون گسترده را جهت کنترل و نظارت بر تاسیسات ایجاد کنند.

با گسترش روز افزون نیاز به انرژی های هیدروکربنی و طبیعتاً نیاز به نیروهای متخصص بیشتر، صنعت نفت به سمت گسترش دیدگاه جدیدی است تا افزایش تولید را بدون افزایش نیروهای متخصص محقق سازد: میدان نفتی دیجیتال با دیجیتال شده فرآیند استخراج نفت و گاز کماکان به نیروهای متخصص نیاز خواهد بود اما هدف عمده نزدیک کردن و ملموس کردن فرآیندها به نیروهای متخصص از راه دور به کمک نصب سنسورهای فرآیندی و سیستم های تکمیلی مانند سیستمهای نظارت تصویری است.

توسعه میدان نفتی یکی از بهترین نمونه ها جهت دیجیتالی کردن یک فرآیند هستند که به کمک تکنیکهای مختلف این امکان برای بهره برداران فراهم می شود که بتوانند عملیات بهره برداری و نگهداری را از راه دور و با حداقل مراجعه حضوری به سایت انجام دهند. یک سیستم اسکادای یکپارچه با زیرساختهای مخابراتی و ابزارهای تکمیلی و تحلیلی می تواند به ما کمک کند که به خوبی یک میدان نفتی را مانیتور، کنترل، تحلیل و در صورت نیاز رفتار آن را پیش بینی کنیم.



اجزای میدان نفتی دیجیتال

یک سیستم اسکادا معمولاً اجزای ذیل را شامل می شود:

- سیستم RTU در وظیفه جمع آوری داده از سنسورها و نیز اعمال دستورات دریافتی از شبکه اسکادا را برعهده دارد
- یک سیستم مخابراتی یا ترکیبی از سیستمهای مخابراتی جهت برقراری ارتباط ایستگاهها با یکدیگر و نیز با مرکز کنترل
- یک سرور جمع آوری کننده داده ها در مرکز کنترل (MTU)
- سیستم های اپراتوری و مهندسی جهت نظارت و کنترل بر ایستگاهها
- یک سیستم ذخیره سازی جهت نگهداری و تهیه نسخه پشتیبان از پارامترهای سیستم اسکادا و استفاده از سیستم گزارش گیری و یا سیستمهای تحلیلی

ما به شما چه پیشنهاد می دهیم؟

۱ - سیستم اسکادا

به طور کلی یک مرکز کنترل که وظیفه نظارت و کنترل بر ایستگاهها را برعهده دارد نصب خواهد شد که ارتباط همه ایستگاهها به این مرکز برقرار می شود. در صورت نیاز با توجه به نیاز عملیاتی پروژه ممکن است یک مرکز پشتیبان نیز در نظر گرفته شود.



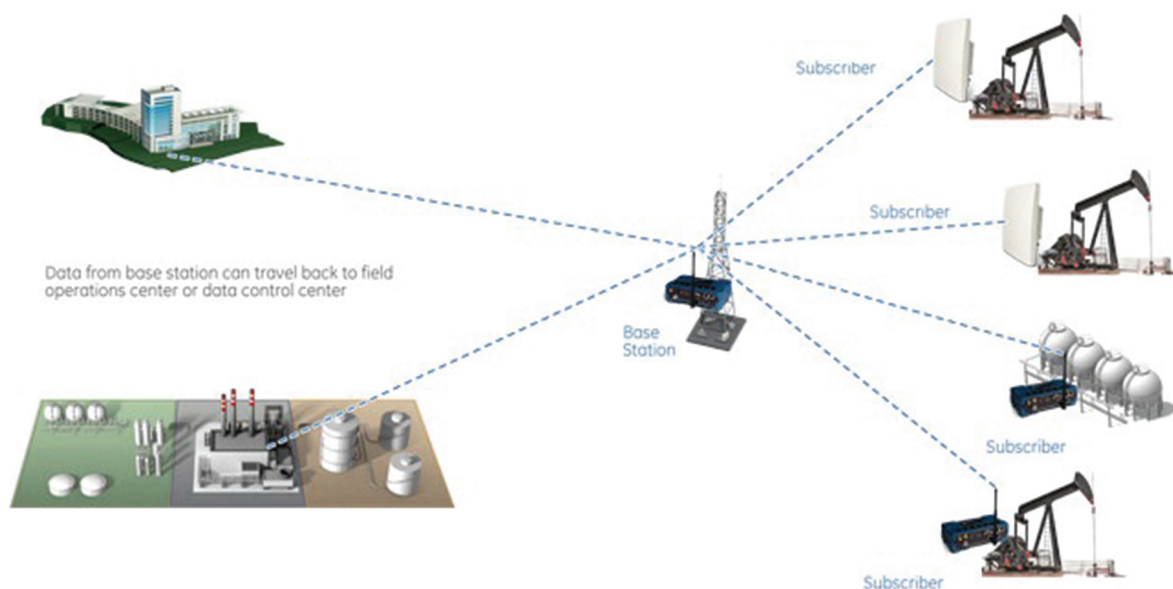
تجهیزات مختلف مانند سرورهای اسکادا، سرویسهای همزمانی، سیستمهای اپراتوری، ابزارهای ذخیره سازی و نیز ابزارهای تکمیلی همگی پیشنهاد می شوند تا امکان نظارت، کنترل، مدیریت، تحلیل، گزارش گیری و محافظت از پروسه را فراهم آورند.

۲ - شبکه مخابراتی

راه حلهای مختلفی برای پیاده سازی بستر مخابراتی وجود دارد که انتخاب هر کدام تابع تعداد و نوع استفاده کنندگان نیز می باشد. به عنوان مثال در بسیاری از این پروژه ها سیستم های نظارت تصویری نیز یکی از سیستمهایی است که از همان بستر مخابراتی جهت مدیریت خود استفاده می کند. راه حالهای عمده مخابراتی برای این پروژه ها عمدتاً مبتنی بر سیستمهای رادیویی مانند TETRA و یا P-MP و یا سیستمهای فیبر نوری مانند Ethernet و یا SDH می باشد.

۳ - سرویسهای ارزش افزوده:

ارزش افزوده ما برای این پروژه ها به دوی بخش تقسیم می شود:
بخش اول نرم افزار FaSCADA که نرم افزار اختصاصی ما برای سیستمهای کنترل و اسکادا می باشد. این نرم افزار یک نرم افزار مبتنی بر ویندوز که همه امکانات یک نرم افزار استاندارد را در اختیار قرار می دهد. علاوه بر آن ابزارهای فراوانی به طور اختصاصی جهت کاربردهای شبکه برق نیز به آن اضافه شده است. لایه های مختلف دسترسی و نیز راهکارهای ایمنی در مقابل دسترسی غیر مجاز این امکان را فراهم می آورد تا نیازهای ایمنی سیستمهای اسکادا به طور کامل پوشش داده شود. به علاوه اینکه، داخلی بودن نرم افزار، امکان توسعه و تغییر مطابق نیازهای خاص کارفرمایان را فراهم می آورد.





بخش دوم شامل ابزارهای تحلیلی است که امکان تحلیل داده های جمع آوری شده توسط سیستم اسکادا را فراهم می آورد. این ابزارها شامل نرم افزار DPAT، DOIS و CCSR می شوند که به طور کلی وظیفه مدیریت ارتباط سیستمهای تحلیلی به سیستم اسکادا، شبیه سازی و تحلیل سیستمهای حفاظتی و نیز تنظیم رله های حفاظتی در سیستمهای برق و نیرو را برعهده دارند که البته با توجه به نحوه پیاده سازی آنها، امکان استفاده از آنها برای پروسه های دیگر نیز وجود دارد.

ابزارهای فوق محصول تیم فنی شرکت فصبا می باشد و البته امکان ارایه راه حلهای دیگر سازندگان نیز وجود دارد. توسعه نرم افزارهای کنترلی و تحلیلی توسط تیم فنی فصبا، تجربه تیم مهندسی فصبا در حوزه های مشابه و نیز یکپارچه سازی سیستمهای اسکادا و ابزارهای تحلیلی تضمین کننده پیشنهاد ما خواهد بود تا سیستمی را به شما پیشنهاد کنیم که:

- به شما امکان کنترل و نظارت را بدهد
- شبکه شمارا تحلیل و وضعیت پیش رو را پیشبینی کند
- و به شما در نگهداری و نیز تصمیم گیریها کمک کند

