



سیستم مدیریت شبکه فیبر

PTP,FTTX

آر مکس

## Point to Point & Point to Multi Point (FTTX)

این سیستم با بهره گیری از محیط GIS و بانک اطلاعاتی مربوطه برای طراحی، مستندسازی و مدیریت شبکه های فیبرنوری PTP و FTTX می باشد. محیط طراحی آن توسط Open Source QGIS بوده و المانهای مربوط به طراحی و مستند سازی فیبر به آن افزوده شده است. طراحان توسط محیط GIS عملیات خود را انجام داده و سایر کاربران می توانند نتیجه را در محیط WEB مشاهده نمایند.

### خلاصه امکانات و قابلیت ها

#### طراحی شبکه فیبر در محیط گرافیکال

- موجود بودن المانهای طراحی فیبر از قبیل کابلها و مفصل ها
- طراحی کابل و مفصل با استفاده از ابزارهای قوی QGIS
- استفاده از نقشه Background و کتوری یا google earth
- محاسبه و مشاهده مختصات و طول در نقشه برای عوارض نقشه ای
- تعیین نوع و مشخصات کابلها و مفصلها روی نقشه با سمبل ها و رنگهای دلخواه
- مدیریت سرویس های ارائه شده روی کابلها و کرها
- مدیریت بسته های کانالی و حوضچه ها و داکت های مربوطه
- مستندسازی روی نقشه از طریق الصاق تصاویر و سایر مدارک
- استخراج BOM از طرح و مدل داده شده
- کمک به تعیین داکت مسیر
- ارایه دستور مداری یک سرویس یا کر بصورت متنی و نقشه ای
- گزارشات مختلف از طراحی شبکه
- مدیریت طرح های مختلف بصورت مجزا و یا یکپارچه
- فرآیند تبدیل طرح به موجود



- هشدارهای لازم در طراحی برای عملیات های غیر مجاز
- شبکه فیبر نوری شامل: کابل فیبر نوری ، اتصالات نوری (مفصل ، Splitter ، PatchPanel) ،  
کرهای فیبرنوری، ماتریس اتصالات و دست پیچ میباشد.
- مراکز و بستر کانالی و هوایی شامل : شهر ، ساختمان ها(مراکز)، اتاق ، حوضچه، کانال ، داکت و لوله  
میباشد.
- لایه های شهری و مرزبندی ها شامل: مرز مراکز، مرز کافویی ، خیابان و بلوک میباشد.
- اطلاعات پایه شبکه فیبرنوری شامل: کتابخانه تجهیزات FTTX، اکسس نود ، نوع OLT،  
سرویس گیرنده ها و لیست طرح ها میباشد.
- مدیریت شبکه FTTX شامل : OLT، کارت های OLT، OLT PonPort، ODC، FAT،  
FFAT ، ماتریس اتصالات FTTX و کابینت های نوری میباشد.

### مدیریت Equipment (تجهیزات)

- جانمایی تجهیزات روی نقشه
- مدیریت مشخصات تجهیزات
- دسترسی به تجهیزات از طریق جستجوی مشخصات و با العکس
- مدیریت تجهیزات Indoor و Outdoor
- مشاهده اطلاعات و نقشه کنار همدیگر
- امکان Label گذاری تجهیزات روی نقشه
- مستندسازی از طریق الصاق تصویر و یا هر مدرک دیگر به تجهیزات به تعداد نامحدود
- ساختن کتابخانه تجهیزات برای استفاده در طراحی برای شبکه های کواکسیال، فیبر و HFC
- ثبت تنظیمات مربوط به تجهیزات و مشاهده روی نقشه

### مدیریت جدول اتصالات مفاصل (Cross Section Connection)

- تعیین اتصالات کر به کر در مفصل در اتصالات PTP
- تعیین اتصالات کر به چند کر در مفصل های Splitter
- امکان Trace یک کر از محل مشخص تا محل دیگر
- امکان تعیین نقطه با فاصله مشخص از یک نقطه (تعیین نقطه خرابی از طریق OTDR)
- طراحی و تعیین و مشاهده کرهای یک کابل بصورت Buffer و Color و نوع اتصال آنها به همدیگر به همراه سرویسهای مربوطه
- هشدارهای لازم در تخصیص کرهای غیر مجاز
- مشاهده سرویس های موجود در یک کر یا کل کابل
- مشاهده مسیر یک سرویس روی نقشه به همراه نود های مسیر
- پشتیبانی از انواع مفصل های نوری برای عدم اشتباه در استفاده روی نقشه
- مشاهده کرهای استفاده نشده (تت) در یک کابل یا مسیر
- گزارشات از نود های انتخابی در طرح یا وضع موجود

### گزارشات:

- گزارش مشخصات وجوه حوضچه : مشخصات تمامی وجوه حوضچه را نمایش میدهد که شامل خالی و پر بودن داکت ها و کابل های عبوری از داکت ها میباشد.
- گزارش مسیر یک کر: ابتدا کر مورد نظر را انتخاب کرده و سپس مسیر کر کابل را مشخص میکند.
- گزارش دستور مداری یک سرویس گیرنده : تمامی کابل های متصل به سرویس گیرنده را مشخص میکند.
- گزارش تت های یک مسیر: لیست تت های کابل ابتدایی و انتهایی و مسیر کابل را نمایش میدهد.
- گزارش از کرها و سرویس های کابل : سرویس تمامی کرهای کابل را نمایش میدهد.



- گزارش از داکت های یک کانال : وضعیت داکت های کانال که شامل پر و خالی بودن داکت و همچنین کابل عبوری از داکت را نمایش میدهد.
- گزارش از پورت های یک کابینت نوری: تمامی پورت های یک کابینت نوری را نمایش میدهد
- گزارش از پورت های یک Patch Panel : تمامی پورت های ترمینال پوینت را نمایش میدهد.
- گزارش از اتصالات نودها : کابل های متصل به نودها را به همراه سرویس هایش نمایش میدهد.

### مدیریت کاربران و مجوزها

- مدیریت دسترسی به لایه های موجود و طرح با مجوزهای مجزا
- استفاده از چارت سازمانی برای اختصاص کاربر و مجوزدهی
- اعطای مجوزهای ثبت و ویرایش و حذف مشخصات و مستندات به کلید لایه های وضع موجود و طرح
- مشاهده عملکرد کاربران به تفکیک نوع عملیات در محدوده یا تاریخ
- اعطای مجوز بصورت Rule Base
- استفاده از سیستم پیغام برای ارسال پیغام بین کاربران
- استفاده از سیستم هشدار برای اعلام هشدارها در مواقع مختلف به کاربران براساس تاریخ و یا عملیات مشخص