

## الحاقیه گزارش مدل منطقی GIS صنعت برق (بخش انتقال و فوق توزیع)

- ۱- در نظر گرفتن ارتباطات جدولی به جای ارتباطات مکانی، به دلایل عمده زیر بوده است:
- در فرآیند طراحی پایگاه داده، مدل مفهومی و مدل منطقی مستقل از محیط های نرم افزاری هستند. لذا باید مدل بطور کامل و جامع طراحی شود. در مرحله طراحی فیزیکی با توجه به محیط نرم افزاری، مدل منطقی متناسب با محیط نرم افزاری پیاده سازی میشود. بعنوان مثال ممکن است لازم باشد یک Field ایجاد شود و ایجاد آن بر عهده نرم افزار گذاشته می شود.
  - با توجه به مدل مفهومی روابط توپولوژیک بین هستنده های مختلف بشرح جدول زیر میباشد که در مرحله طراحی فیزیکی می بایست مورد توجه قرار گیرد.

ردیف	هستنده مکانی ۱	نوع ارتباط توپولوژی	هستنده مکانی ۲
۱	نیروگاه	در بر دارد	ایستگاه مخابراتی
۲	محدوده شرکت برق منطقه ای	در بر دارد	نیروگاه
۳	محدوده شرکت برق منطقه ای	در بر دارد	پست انتقال و فوق توزیع
۴	دهستان	در بر دارد	پست انتقال و فوق توزیع
۵	محدوده عملیاتی مرکز دیسپاچینگ	در بر دارد	محدوده شرکت برق منطقه ای
۶	محدوده شرکت برق منطقه ای	در بر دارد	استان
۷	استان	در بر دارد	ناحیه
۸	ناحیه	در بر دارد	مرکز مصرف
۹	مرکز مصرف	در بر دارد	دهستان
۱۰	دهستان	در بر دارد	مصرف کننده بزرگ
۱۱	محدوده شرکت برق منطقه ای	در بر دارد	محدوده شرکت توزیع برق
۱۲	محدوده شرکت توزیع برق	در بر دارد	مرکز مصرف
۱۳	پست انتقال و فوق توزیع	در بر دارد	گانتري
۱۴	پست انتقال و فوق توزیع	در بر دارد	محدوده تجهیزات پست
۱۵	پست انتقال و فوق توزیع	در بر دارد	دیاگرام تک خطی
۱۶	پست انتقال و فوق توزیع	تماس دارد با	خط انتقال و فوق توزیع
۱۷	پست انتقال و فوق توزیع	در بر دارد	ایستگاه مخابراتی

ردیف	هستنده مکانی ۱	نوع ارتباط توپولوژی	هستنده مکانی ۲
۱۸	ایستگاه مخابراتی	تماس دارد با	لینک مخابراتی
۱۹	لینک مخابراتی	تقاطع دارد با	دکل مخابراتی

۲- برای تعیین کد منحصر بفرد دکل (Primary key) شامل دکلهایی که دو خط از آنها عبور می کنند. کد دکل و کد خط دیسپاچینگ که کوچکترین مقدار را دارد، مجموعاً بعنوان کد منحصر بفرد دکل در نظر گرفته میشود. کوچکترین کد بر مبنای مقایسه رشته‌ای تعیین میشود.

۳- در مورد جدول وضعیت کمی تجهیزات: همانطور که گفته شده، این فرآیند محاسباتی بوده و از تحلیل سایر جداول حاصل می گردد. بنابراین نیازی به پر کردن آن در پروسه جمع آوری اطلاعات نمی باشد.

۴- در مورد رابطه خط هوایی با سیم رسانا: در صورتیکه تمام سیم های رسانای مرتبط با یک خط خصوصیات کاملاً یکسانی دارند، تنها یک رکورد کافیهست. در غیر این صورت، به ازای هر تغییر در خصوصیات سیم، رکورد جدیدی باید در نظر گرفته شود. همچنین فیلدهای "طول سیم رسانا" و "تعداد در خط" به لیست اقلام توصیفی سیم رسانا اضافه می گردد. به موازات سیم رسانا این روند در مورد سیم محافظ هم برقرار است.

۵- در مورد رابطه دکل و مقره: مشابه حالت قبل، در صورتیکه تمام مقره های مرتبط با یک دکل خصوصیات کاملاً یکسانی داشته باشند، برای هر دکل تنها یک رکورد کافیهست. در غیر این صورت، به ازای هر تغییر در خصوصیات مقره، رکورد جدیدی باید در نظر گرفته شود. در این حالت فیلدهای "کد دکل" و "تعداد در دکل" نیز به لیست اقلام توصیفی مقره اضافه می گردد.

لازم به ذکر است، رابطه N-N مقره و خط هوایی همچنان برقرار می باشد، چرا که یک نوع مقره میتواند با چند خط گذرا از یک دکل در ارتباط باشد و هر خط نیز میتواند با انواع مختلف مقره در تماس باشد.

طرح توسعه نرم افزار پایه صنعت برق در مقیاسهای ۱:۱,۰۰۰,۰۰۰ و ۱:۲۵۰,۰۰۰ - مدل منطقی

به موازات مقره این روند در مورد کلمپ و دمپر هم برقرار است.