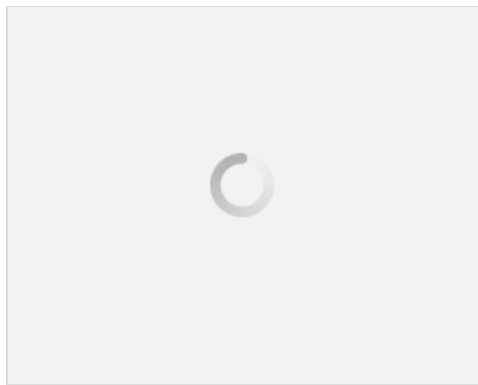


# ZeroConf چیست؟ آشنایی با مفهوم تنظیمات صفر شبکه (نسخه PDF)

اگر بصورت تخصصی در زمینه شبکه های کامپیوتری فعالیت کرده باشید حتما می دانید که زمانیکه کامپیوتر به شکلی تنظیم شده باشد که از سرویس DHCP آدرس و تنظیمات IP را دریافت کند و این سرویس در شبکه وجود نداشته باشد یا مشکلی در دریافت تنظیمات وجود داشته باشد ، سیستم بصورت خودکار یک آدرس IP در محدوده ۱۶۹.۲۵۴.۰.۰ دریافت می کند که به نام APIPA معروف است . اما در پس زمینه چه اتفاقی افتاده است که چنین تنظیماتی بر روی سیستم اعمال شده است .

در اصطلاح به این نوع تنظیمات که بدون نیاز به راه اندازی سرویس خاصی توسط مدیر شبکه و به خودی خود بر روی سیستم ها انجام می شود ، تنظیمات صفر شبکه یا Zero Network Configuration گفته می شود که به ZeroConf نیز معروف می باشد.هدف از نامگذاری این سرویس به عنوان تنظیمات صفر این است که شبکه شما بدون نیاز به انجام تنظیمات شبکه ای توسط مدیر شبکه بتواند فعالیت کند ، به زبان دیگر نیاز شما به مدیر سیستم و شبکه عدد صفر باشد.



شبکه zeroconf شبکه ایست که بدون نیاز به سرور یا مدیر سیستم و بدون نیاز به انجام تنظیمات دستی بر روی شبکه تنظیم می شود. در واقع هدف zeroconf راه اندازی شبکه در صورت نبود یا عدم دریافت تنظیمات (configuration) و مدیریت (administration) می باشد و در محیطهای کوچکی کاربرد دارد که مدیریت آنها عملا غیر ممکن می باشد و امکان set کردن IP به صورت نرمال وجود ندارد و از نظر امنیتی کمتر در معرض خطر هستند . شبکه های خانگی و دفاتر کاری کوچک از نمونه مواردی هستند که می توان در آنها از ZeroConf استفاده کرد.در شبکه های بزرگ و سازمانی از این سرویس استفاده نمی شود و مدیر شبکه بایستی تنظیمات سرورهای مربوط را انجام دهد.شیوه کارکرد Zeroconf مبتنی بر ۳ تکنولوژی می باشد:

- تخصیص آدرسها برای سیستمهای موجود در شبکه ( فعالیت به جای سرویس DHCP)
- تخصیص اسم (hostname) برای سیستمهای موجود در شبکه ( فعالیت به جای سرویس DNS و WINS )
- یافتن خودکار سرویسهای شبکه مانند دستگاه پرینت ( انجام عملیات Network Discovery)

همانطور که از اسمش مشخص است برای اینکه تنظیمات را به صفر (نزدیک صفر) کاهش داده شود لازم است عملیات زیر انجام شود:

- IP آدرس اختصاص داده شود(بدون استفاده از سرور DHCP)
- نام اختصاص داده شود(بدون استفاده از سرور DNS)
- سرویسها پیدا و لسیت شوند (بدون استفاده از سرویس Directory )
- در صورت نیاز multicast IP اختصاص داده شود(بدون استفاده از سرور Multicast)

## Zeroconf در چه شبکه هایی کاربرد دارد؟

Zeroconf یک تکنولوژی link-local است و آدرس دهی link-local در بعضی شبکه ها کاربرد دارد لذا zeroconf در شبکه های کوچک بیسیم یا با سیم در صورتی که امکان راه اندازی سرورهای DNS و DHCP نباشد استفاده می شود. ZeroConf در شبکه های مثل منزل و دفتر کار ، شبکه های ad-hoc در جلسات و کنفرانسها و شبکه هایی که بین دو دستگاه که به طور خودکار با هم اطلاعات رد و بدل می کنند کاربرد دارد و در شبکه هایی مثل شبکه های بزرگ یا متوسط، شبکه های که امنیت بالا مورد نیازست ، شبکه های بزرگ و با دسترسی عمومی بالا و شبکه ای با پهنای باند کم و تاخیر زیاد (مانند شبکه های بیسیم) ترجیحا استفاده نمی شود.

مطلب اصلی