

اگر قصد داشته باشیم که تزریق وابستگی (Dependency Injection) را برای سرویس های WCF پایاده سازی کنیم نیاز به یک Instance Provider سفارشی داریم. در ابتدا باید سرویس های مورد نظر را در یک Ioc Container رجیستر نماییم سپس با استفاده از InstanceProvider عملیات و هله سازی از سرویس ها همراه با تزریق وابستگی انجام خواهد گرفت. فرض کنید سرویسی به صورت زیر داریم:

```
[ServiceBehavior( IncludeExceptionDetailInFaults = true)]
public class BookService : IBookService
{
    public BookService(IBookRepository bookRepository)
    {
        Repository = bookRepository;
    }

    public IBookRepository Repository
    {
        get;
        private set;
    }

    public IList<Entity.Book> GetAll()
    {
        return Repository.GetAll();
    }
}
```

همانطور که می بینید برای عملیات و هله سازی از این سرویس نیاز به تزریق کلاس BookRepository است که این کلاس باید ابنتر فیس IBookRepository را پایاده سازی کرده باشد. برای این که Instance Provider ما بتواند عملیات تزریق وابستگی را به درستی انجام دهد، ابتدا باید BookRepository و BookService را به یک IocContainer (در این جا از الگوی [ServiceLocator](#) و [UnityContainer](#) استفاده کردم) رجیستر نماییم. به صورت زیر:

```
var container = new UnityContainer();

container.RegisterType<IBookRepository, BookRepository>();
container.RegisterType<BookService, BookService>();

ServiceLocator.SetLocatorProvider(new ServiceLocatorProvider(() => { return container; }));
```

حال باید InstanceProvider را به صورت زیر ایجاد نمایم:

```
public class UnityInstanceProvinder : IInstanceProvider
{
    private Type serviceType;

    public UnityInstanceProvinder( Type serviceType )
    {
        this.serviceType = serviceType;
    }

    public object GetInstance( InstanceContext instanceContext, Message message )
    {
        return ServiceLocator.Current.GetInstance( serviceType );
    }

    public object GetInstance( InstanceContext instanceContext )
    {
        return GetInstance( instanceContext, null );
    }
}
```

```

public void ReleaseInstance( InstanceContext instanceContext, object instance )
{
    if ( instance is IDisposable )
    {
        ( ( IDisposable )instance ).Dispose();
    }
}

```

با پیاده سازی متدهای اینترفیس `IInstanceProvider` می توان عملیات وهله سازی سرویس های WCF را تغییر داد. متد `GetInstance` همین کار را برای ما انجام خواهد داد. در این متد ما با توجه به نوع `ServiceType` سرویس مورد نظر را از `ServiceLocator` تامین خواهیم کرد. چون وابستگی های سرویس هم در `IOC Cotnainer` موجود است در نتیجه سرویس به درستی وهله سازی خواهد شد. از آن جا که در WCF عملیات وهله سازی از سرویس ها به طور مستقیم به نوع سرویس بستگی دارد، هیچ نیازی به نوع `Contract` مربوطه نیست. در نتیجه `Service Type` به صورت مستقیم در اختیار این کلاس قرار خواهد گرفت. مرحله آخر معرفی `IInstanceProvider` به عنوان یک `Service Behavior` است. برای این کار کدهای زیر را در کلاسی به نام `UnityInstanceProviderContext` کپی نمایید:

```

public class UnityInstanceProviderContext : IServiceBehavior
{
    public void AddBindingParameters( ServiceDescription serviceDescription , ServiceHostBase serviceHostBase , Collection<ServiceEndpoint> endpoints , BindingParameterCollection bindingParameters )
    {
    }

    public void ApplyDispatchBehavior( ServiceDescription serviceDescription , ServiceHostBase serviceHostBase )
    {
        serviceHostBase.ChannelDispatchers.ToList().ForEach( channelDispatcherBase =>
        {
            var channelDispatcher = ( channelDispatcherBase as ChannelDispatcher );
            if ( channelDispatcher != null )
            {
                channelDispatcher.Endpoints.ToList().ForEach( endpoint =>
                {
                    endpoint.DispatchRuntime.InstanceProvider = new UnityInstanceProvider(
                        serviceDescription.ServiceType );
                } );
            }
        } );
    }

    public void Validate( ServiceDescription serviceDescription , ServiceHostBase serviceHostBase )
    {
    }
}

```

در متد `ApplyDispatchBehavior` همان طور دیده می شود به ازای تمام `EndPoint` های هر `ChannelDispatcher` یک نمونه از کلاس `UnityInstanceProvider` به همراه پارامتر سازنده آن که نوع سرویس مورد نظر است به خاصیت `InstanceProvider` در `DispatchRuntime` معرفی می گردد. در هنگام هاست سرویس مورد نظر هم باید تمام این عملیات به عنوان یک `Behavior` در اختیار `Service Host` قرار گیرد. همانند نمونه کد ذیل:

```

using (ServiceHost host = new ServiceHost(typeof(BookService)))
{
    host.Description.Behaviors.Add( new UnityInstanceProviderContext() );
}

```

نظرات خوانندگان

نویسنده: وحید م
تاریخ: ۱۳۹۲/۱۱/۱۱ ۸:۴۸

با سلام؛ اگر یک برنامه چند لایه داشته باشیم (UI- DomainLayer-DataAccess- Service) و مثلاً یک پروژه‌ای هم از نوع webapi یا wcf در آن معماری قرار داشت، می‌خواهم در web api یا wcf هم برای اعمال dependency Injection با آن mapping ها که در لایه ui قرار دادم هم استفاده کنم. با تشکر.

نویسنده: محسن خان
تاریخ: ۱۳۹۲/۱۱/۱۱ ۹:۳۶

در مطلب فوق محل قرارگیری container.RegisterType در نقطه آغاز برنامه است؛ جایی که نگاشت‌های مورد نیاز در سایر لایه‌ها هم انجام می‌شود. بنابراین فرقی نمی‌کند.

نویسنده: وحید م
تاریخ: ۱۳۹۲/۱۱/۱۱ ۱۰:۴۳

ممنون ولی سوال بنده کلی بود؟ وقتی یک معماری دارم بگونه ای گفته شد یا مثل cms IRIS آقای سعیدی فر و خواستم به پروژه پروژه دیگری اضافه کنم از نوع webapi یا wcf که به نوعی از لایه service هم برای اتصال به بانک استفاده میکنه DI را باید چگونه برای آن اعمال کرد؟ آیا می‌بایست تنظیمات و mapping های داخل global مربوط به structuremap درون ui را در داخل پروژه webapi یا wcf هم قرار داد یا خیر؟ اگر webapi را جدا هاست کنیم چه تضمینی وجود دارد دیگر به پروژه webapi دسترسی نداشته باشد

نویسنده: محسن خان
تاریخ: ۱۳۹۲/۱۱/۱۱ ۱۰:۵۰

صرف نظر از اینکه برنامه شما از چند DLL نهایتاً تشکیل میشه، تمام این‌ها داخل یک Application Domain اجرا می‌شن. یعنی عملاً یک برنامه‌ی واحد شما دارید که از اتصال قسمت‌های مختلف با هم کار می‌کنه. IoC Container هم تنظیماتش اول کار برنامه کش می‌شه. یعنی یکبار که تنظیم شد، در سراسر آن برنامه قابل دسترسی هست. بنابراین نیازی نیست همه جا تکرار بشه. یکبار آغاز کار برنامه اون رو تنظیم کنید کافی هست.