

您的潜力. 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司

Windows Communication Foundation 高手入门

徐栋

北京中达金桥技术服务有限公司

xudong@itgoldenbridge.com



MSDN Webcasts

您的潜力. 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司

议程

WCF简介

高级功能

可靠传输

事务处理

远程回调

部署管理

您的潜力. 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司

WCF 简介

您的潜力. 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司

WCF是对现有技术的统一



System.
Messaging

WSE

Remoting

ASMX

Enterprise
Services

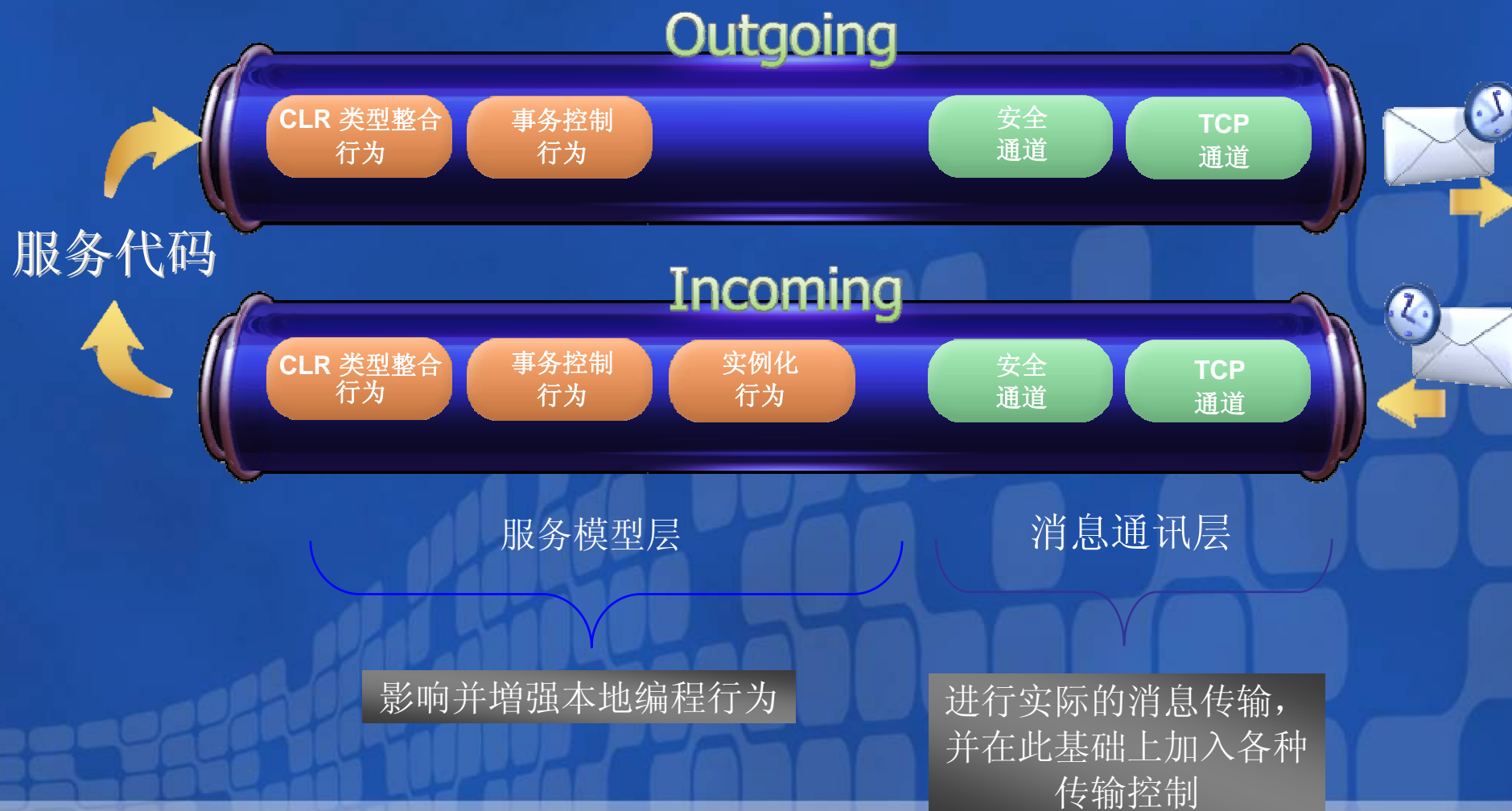
msdn


MSDN Webcasts

WCF具有可适配的体系架构

您的潜力, 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司



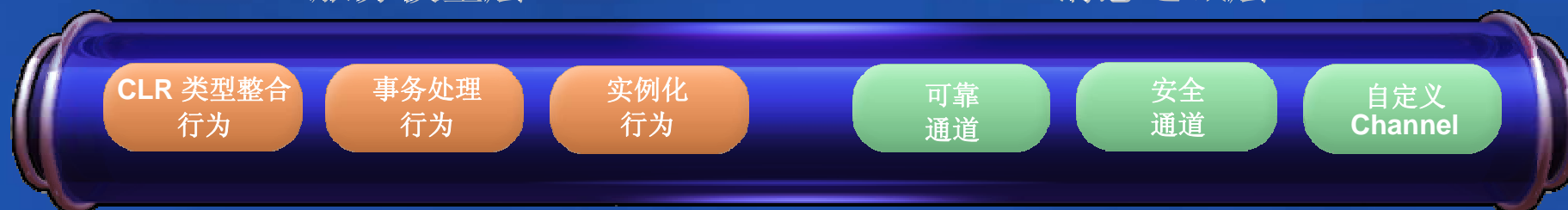
您的潜力, 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司

WCF可适配的体系架构 (续)

服务模型层

消息通讯层



本地行为

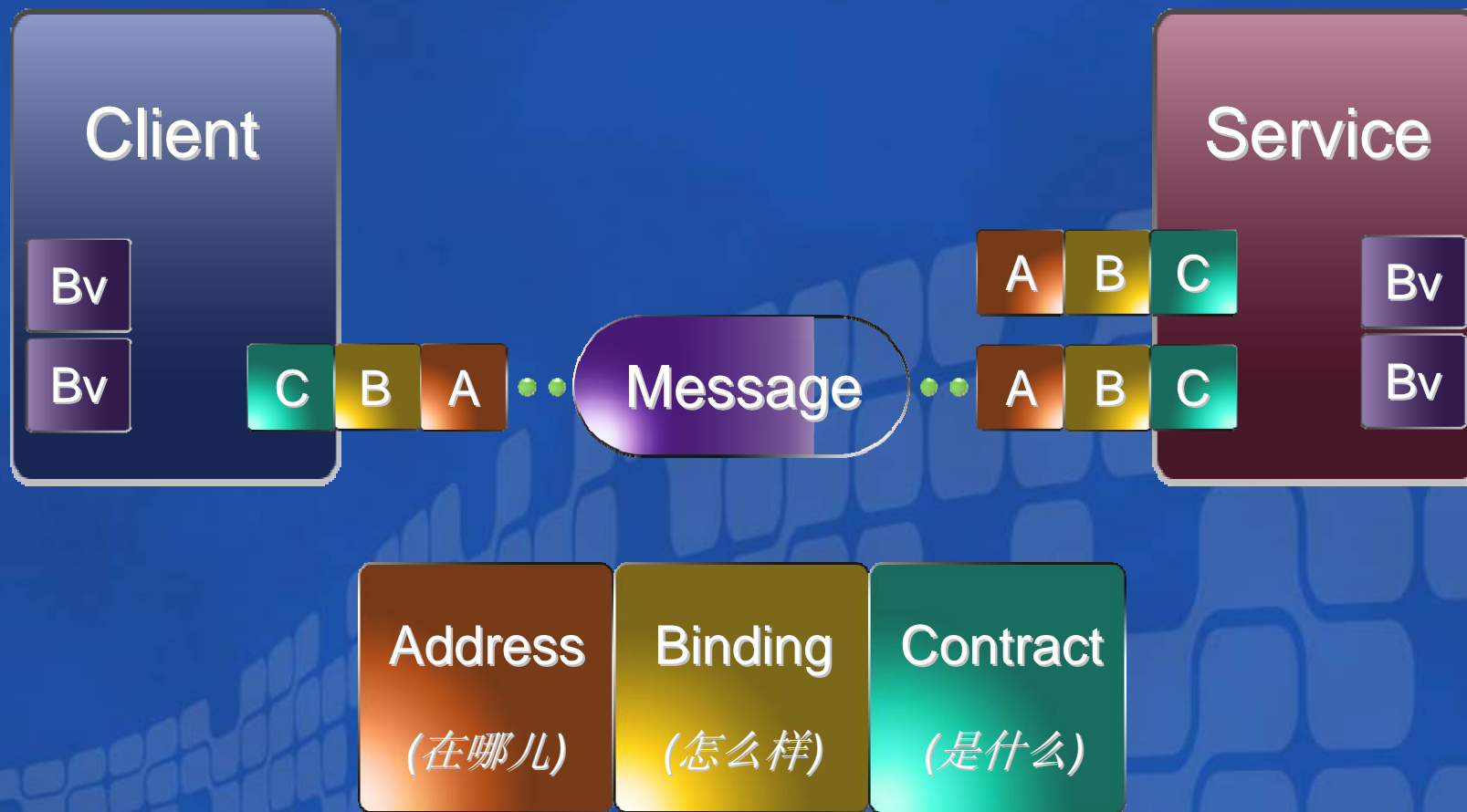
通道



Address, Binding, Contract

您的潜力. 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司



您的潜力. 我们的动力

Microsoft[®]
微软(中国)有限公司

Demo: Hello World!

Contract 与 Service

您的潜力. 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司

```
[ServiceContract]
public interface IHello
{
    [OperationContract]
    string Hello(string name);
}
```

```
public class HelloService : IHello
{
    public string Hello(string name)
    {
        return "Hello, " + name;
    }
}
```

Service Hosting

您的潜力. 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司

Self-host

```
class HelloHost
{
    static void Main(string[] args)
    {
        ServiceHost host =
            new ServiceHost(typeof(HelloService));
        host.Open();
        // Wait until done accepting connections
        Console.ReadLine();
        host.Close();
    }
}
```

IIS-host

<http://localhost/HelloService/HelloService.svc>

```
<%@ Service Language="C#" Class="HelloService" %>
```

Service 配置 (config)

您的潜力. 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<configuration>
  <system.serviceModel>
    <services>
      <service type="HelloService"
        <endpoint address="http://localhost/HelloService"
          binding="basicHttpBinding"
          contract="IHello" />
      </service>
    </services>
  </system.serviceModel>
</configuration>
```

Client 实现

您的潜力. 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司

```
class Client
{
    static void Main()
    {
        IHello proxy = ChannelFactory.
            CreateChannel<IHello>("HelloEndpoint");
        string r = proxy.Hello("Wang");
        Console.WriteLine(r);
    }
}
```

```
<system.serviceModel>
  <client>
    <endpoint name="HelloEndpoint"
      address="http://localhost/HelloService"
      binding="basicHttpBinding"
      contract="IHello" />
  </client>
</system.serviceModel>
```

您的潜力. 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司

WCF 高级功能

可靠传输

事务处理

远程回调

部署管理

您的潜力. 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司

可靠传输

为什么?

是什么?

怎么做?

您的潜力. 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司

Demo: 可靠传输

可靠传输的实现方法

- **Standard Bindings**
 - netTcpBinding (默认为off)
 - wsHttpBinding (默认为off)
 - wsDualHttpBinding (on)
- **Custom Binding**

```
<bindings>  
  <customBinding>  
    <binding name="ReliabilityHTTP">  
      <reliableSession/>  
      <httpTransport/>  
    </binding>  
  </customBinding>  
</bindings>
```

您的潜力. 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司

事务处理

为什么? 操作的完整性

是什么? Compensation

怎么做?

您的潜力. 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司

Demo: 事务处理

事务代码

```
<bindings>
  <wsHttpBinding>
    <binding name="Binding1" transactionFlow="true" />
  </wsHttpBinding>
</bindings>
```

```
using (TransactionScope tx = new
TransactionScope(TransactionScopeOption.RequiresNew,
transactionOptions))
{
    ...
    tx.Complete();
}
```

事务分布

Service 程序员 (代码)

- 在operation contract中声明同意一个外来的 (client发起) 的事务
- 在service和method级别上指定实现行为

Client 程序员 (代码)

- 创建事务
- 将service和本地资源包含在事务scope中

Service 管理员 (配置)

- 对一个endpoint的事务流支持进行On/Off切换

您的潜力. 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司

远程回调

为什么? 需寻址

是什么? 接口

怎么做?

您的潜力. 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司

Demo: 远程回调

Service

```
[ServiceContract(Session = true,  
CallbackContract=typeof(IDecryptDuplexCallback))]
```

```
public interface IDecryptDuplex  
{  
    [OperationContract(IsOneWay = true)]  
    void StartDecrypt(double n);  
}  
public interface IDecryptDuplexCallback  
{  
    [OperationContract(IsOneWay = true)]  
    void StoreResults(double result);  
}
```


Client

```
public class CallbackHandler : IDecryptDuplexCallback
{
    public void StoreResults(double result)
    {
        Console.WriteLine("Decryption success! The key is
({0})", result);
    }
}
```

您的潜力. 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司

部署管理

为什么？ 析常有

是什么？ ce

怎么做？

您的潜力. 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司

Demo: 部署管理

使用Config

在代码中实现

- 业务逻辑
- 属性行为 (Instancing, Concurrency, ...)

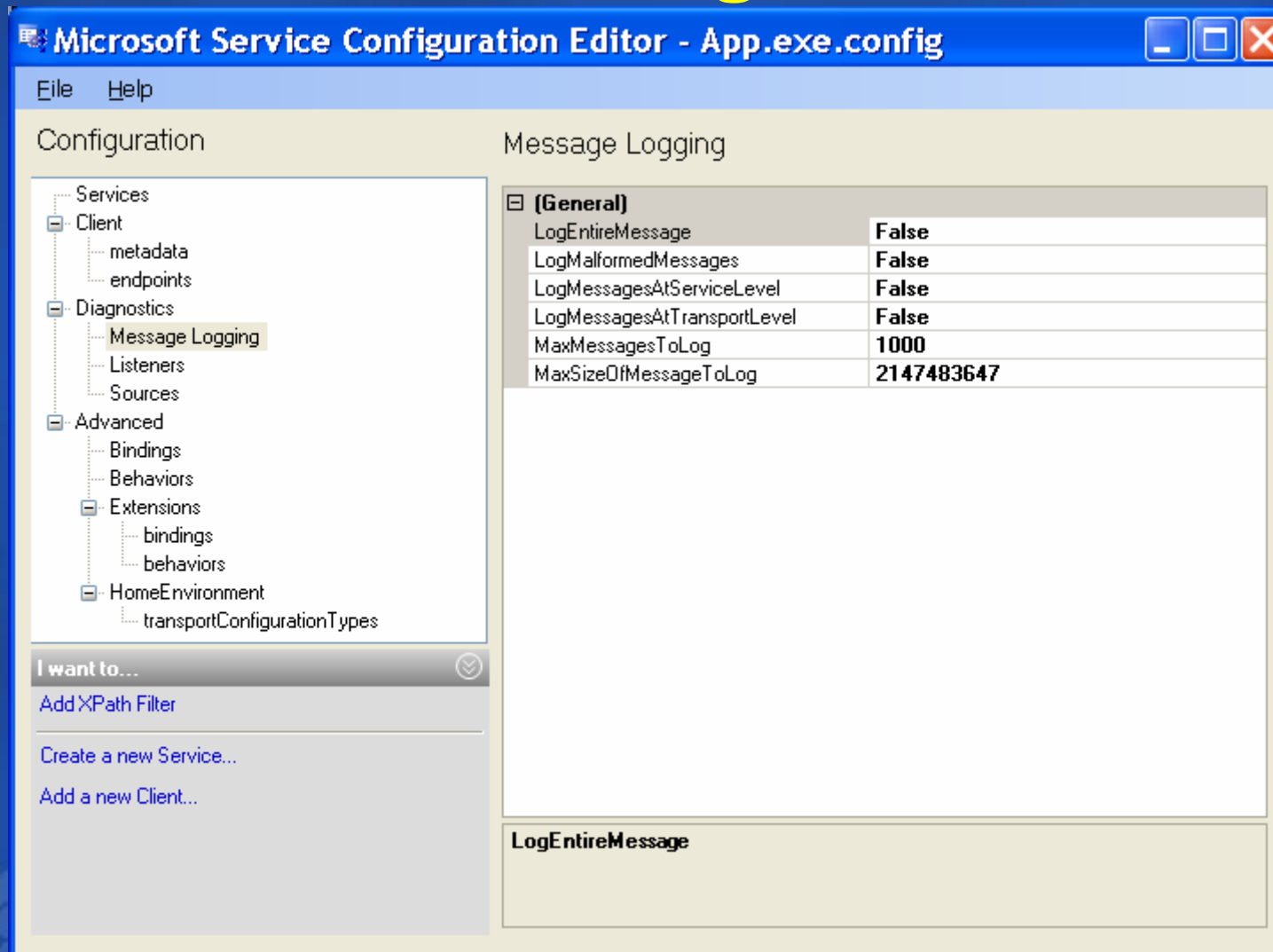
在配置中实现

- Endpoint
- Binding
- Behavior
- Diagnostics

您的潜力. 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司

WCF Config Editor



使用Tracing

- 分析诊断, 技术支持
- 通信过程中的关键步骤
- 创建一个Trace Source

```
using System.Diagnostics;

public class MyService:MyContract, MyAdminContract {
    public void DoSomething(){
        TraceSource mySource = new TraceSource("MyService");
        mySource.TraceInformation("I am doing something.");
    }
}
```

您的潜力. 我们的动力

Microsoft®
微软(中国)有限公司

WCF Trace Viewer

Microsoft Service Trace Viewer- C:\Documents and Settings\darwang\My Docum...

File Edit View Activity Help

Look For: Search In: None Trace Level: All Filter Now

Find What: Look In: All Loaded Activities Find

Activity Project Message Graph

Group By - (None) Create Custom Filter Activity - b43976cc4b8b

Activity	# Traces	Description	Level	Thread ID	Process N...	Time
000000000000	773	Get configuration section.	Verbose	9	infocard	Saturday, Decen
3390ef6de55d	8	Wrote to the EventLog.	Information	9	infocard	Saturday, Decen
18b8cabf48b5	2	Opening System.ServiceModel.Channels.ServiceChann...	Verbose	9	infocard	Saturday, Decen
☑ b43976cc4b8b	154	ServiceChannel information.	Information	9	infocard	Saturday, Decen
f38b0df721bc	12	Opening System.ServiceModel.Channels.HttpChannelFa...	Verbose	9	infocard	Saturday, Decen
c9b130c54238	2	Channel created	Verbose	9	infocard	Saturday, Decen
☑ 54c0f1d0201d	44	Opened System.ServiceModel.Channels.HttpChannelFa...	Verbose	9	infocard	Saturday, Decen
ab059eb58dab	20	Channel created	Verbose	9	infocard	Saturday, Decen
☑ 66fef4ab423d	152	Opened System.ServiceModel.Channels.ServiceChanne...	Verbose	9	infocard	Saturday, Decen
71625a63640d	2	☑ Message Log Trace	Information	9	infocard	Saturday, Decen
3feb2752c094	6	☑ A message was written	Verbose	9	infocard	Saturday, Decen
a457a503df7d	12	☑ Http request was sent	Verbose	9	infocard	Saturday, Decen
1ac779f5289b	2					
☑ e1236f591eb9	43					
07fcfab47ca7	20					

Formatted XML Message


[Trace Header]

EventID	0
Type	3
Name	Verbose
SubType	0
Level	16
SystemTime	2005-12-16T18:34:05.5976951Z
Name	System.ServiceModel
ActivityID	{beeb2b27-fc17-4cd4-8873-b43976cc4b8b}
ProcessName	infocard

Activities: 15 Traces: 1252



Question & Answer

如需提出问题，请单击“提问”按钮并在随后显示的浮动面板中输入问题内容。一旦完成问题输入后，请单击“提问”按钮。

 **问题和解答 (无问题)** ▲ ×

在此会议中尚未解答任何问题。

要向演示者提问，请在此处键入问

提问(A)

删除(D)

问题管理器(Q)

您的潜力，我们的动力

Microsoft®
微软(中国)有限公司

Microsoft®

msdn


MSDN Webcasts