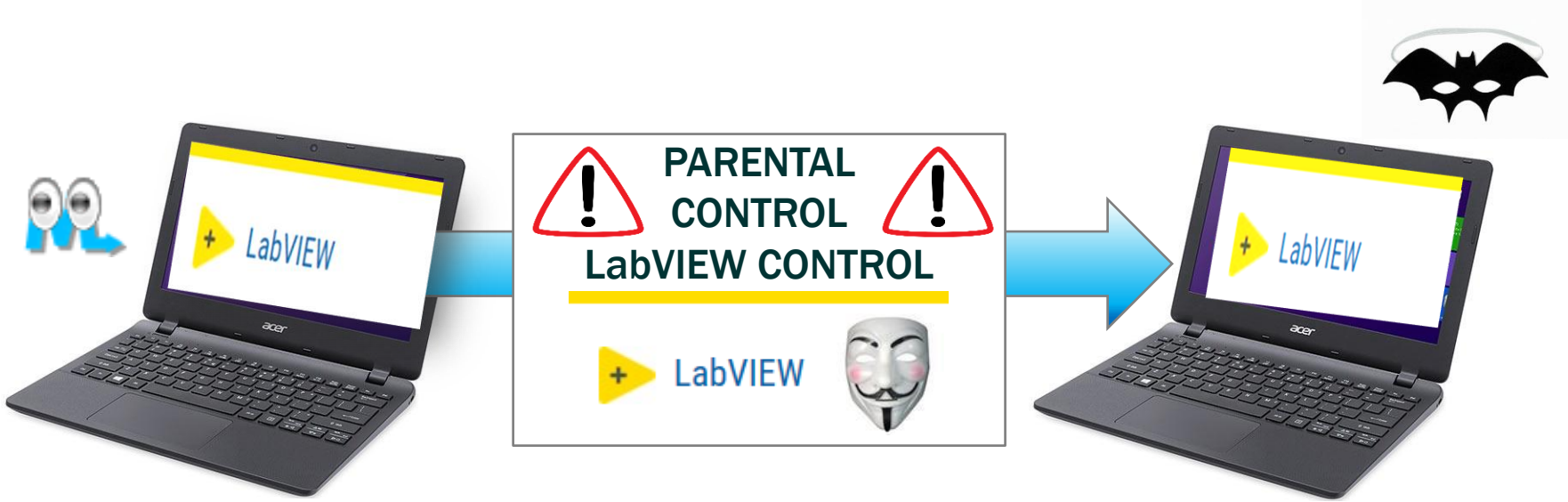
Piloter une Application LabVIEW depuis une autre application LabVIEW Avec VI Server en accès TCP

Simplement et sans modifier le code de l'application à piloter

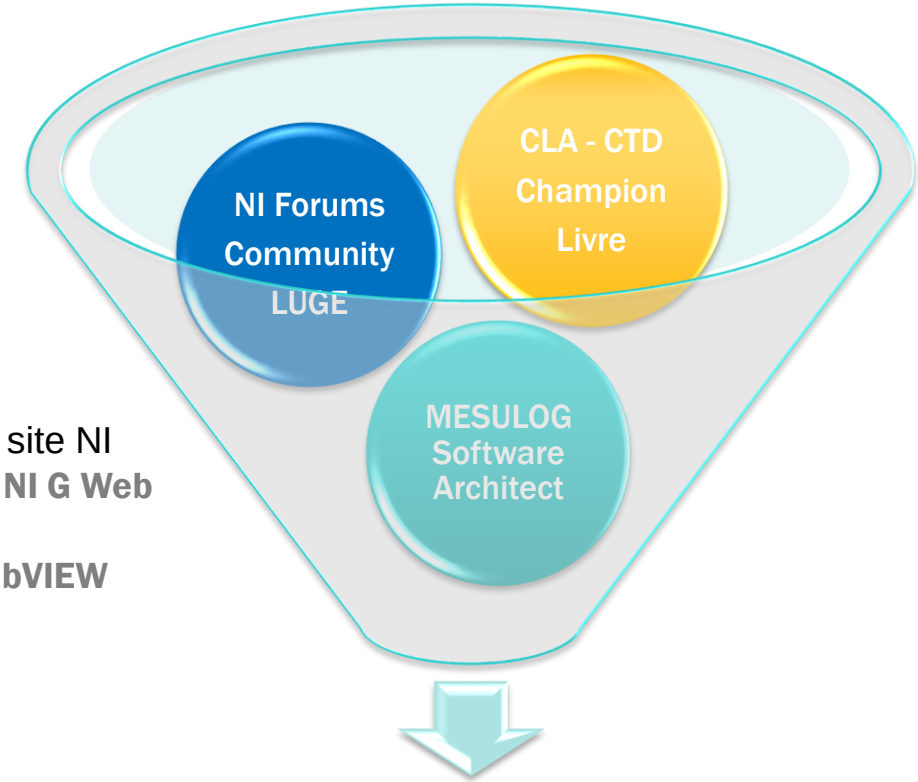


La société MESULOG en bref

- Activité : Développement logiciel test et mesure
- Compétences : LabVIEW (Windows, RT, DSC, FPGA),
  TestStand
  VeriStand
- Localisation : Moirans (Grenoble, 38)
- Partenaire National Instruments (2001)
- Développeurs certifiés LabVIEW et TestStand

Le présentateur : Luc DESRUELLE

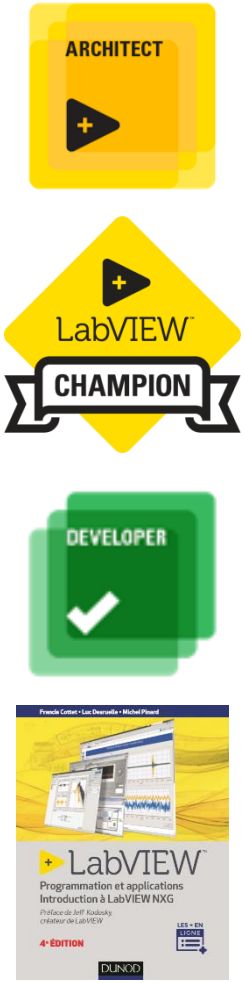
Desruelle_luc
TRUSTED ENTHUSIAST



Luc DESRUELLE

Communité NI & blog
Luc desruelle's blog sur site NI

- Application Web avec NI G Web
- Gestion IHM
- Architecture Projet LabVIEW
- OOP - objet
- HAL
- Modbus
- ....

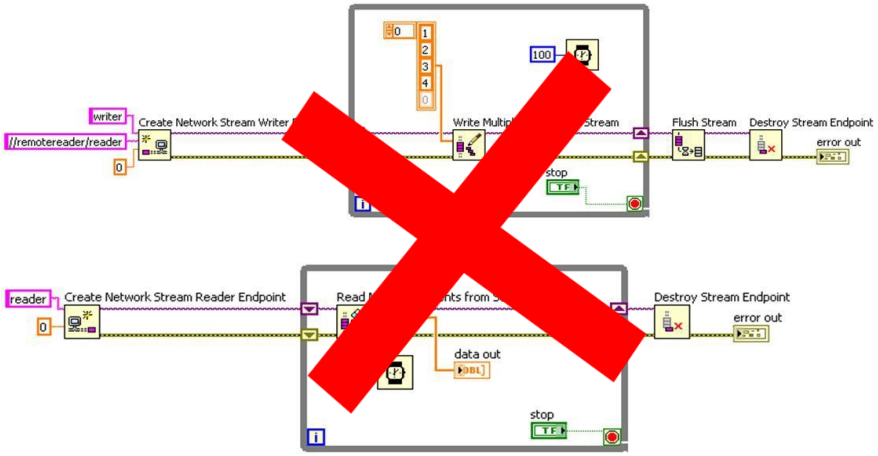


Le besoin : Piloter une application

- Piloter une application « exe N°1 » en LabVIEW depuis une autre application « exe N°2 » (ou depuis un code module NI TestStand)
- Sur le même PC ou depuis le réseau
- **Sans ajouter et Sans modifier le code** de « exe N°1 »
- ~~Communiquer~~ **VS Piloter** une application

Je ne veux pas faire un serveur de données

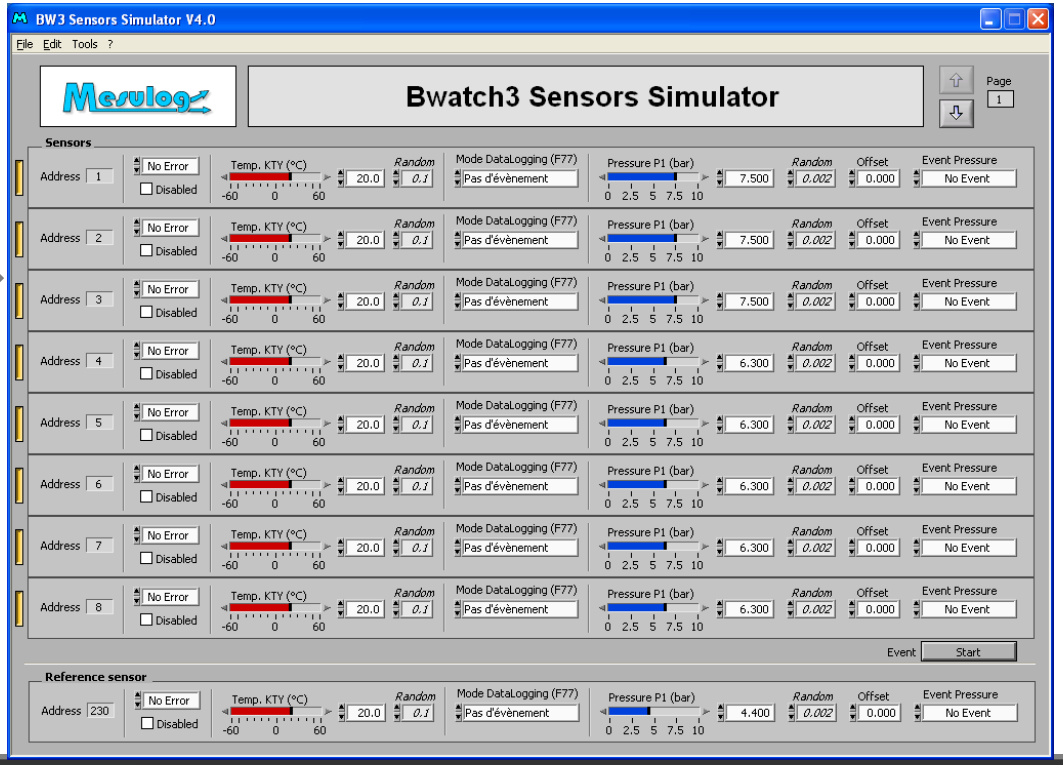
- Le besoin **n'est pas** d'échanger des données (Variables ou bufferisées) dans un mode Client / Serveur. Nous n'allons pas discuter de mode Serveur TCP, Modbus, Serveur Variable Partagées, Network Streams,…)



- Le besoin est de Piloter ou déclencher des actions simples à distance, dans une application depuis une autre application

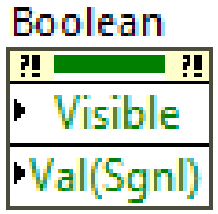
Par Exemple : piloter un simulateur

- Par Exemple : piloter à distance un simulateur de capteurs, développé en LabVIEW, sans modifier son code
- Automatiser des actions, déclencher des actions



Déclencher des actions : facile ?

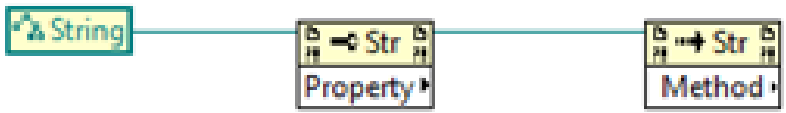
- Dans une même application = évident. Vous savez tous déclencher des actions ou simuler des actions utilisateur sur des objets de l'IHM
- par exemple en utilisant **Value Signaling**



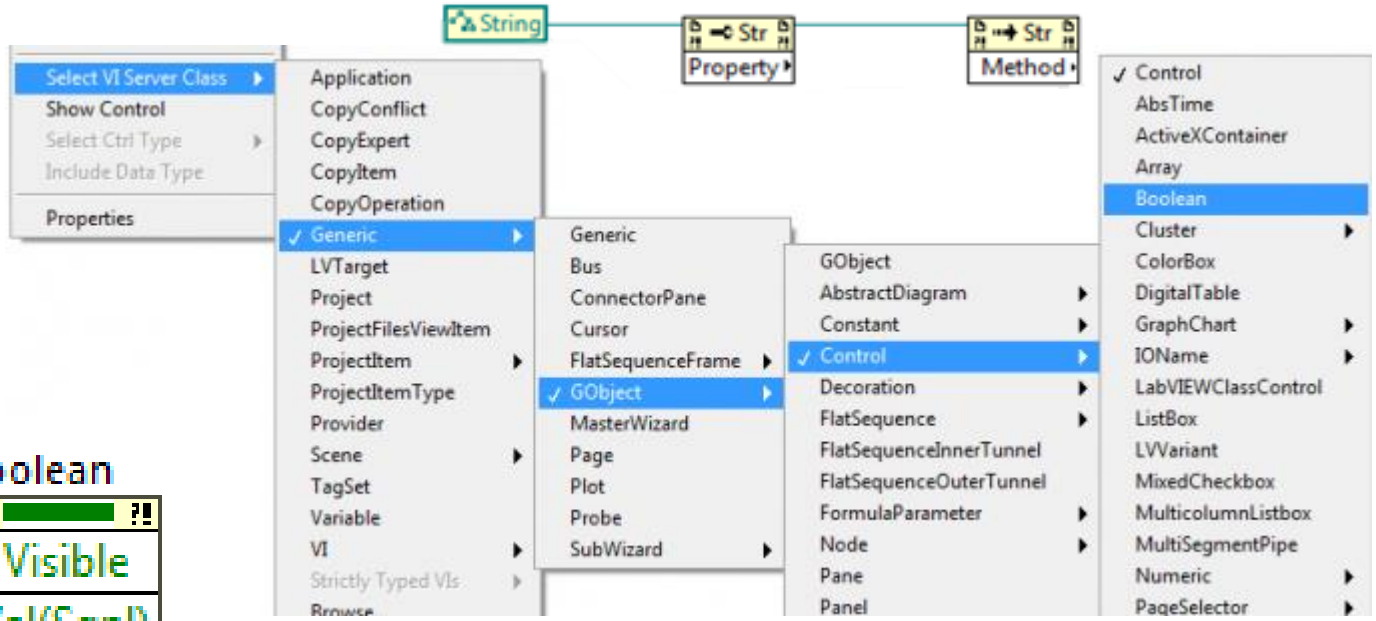
- Vous utilisez **méthodes** et **propriétés** sur un objet, via une fonctionnalité de LabVIEW qui s'appelle le **VI Server**
- **But : Faire pareil mais depuis une autre application**

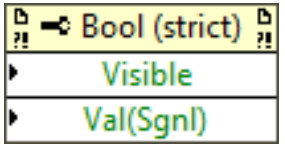
Rappel : VI Server c'est quoi?

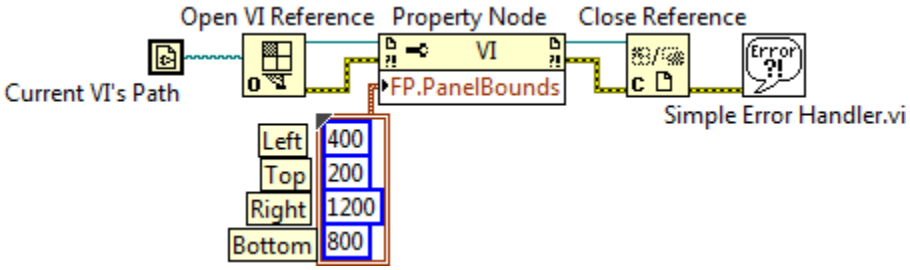
- *VI Server : Vous l'utilisez tous, parfois sans connaitre son nom*
- *Source site NI :* **VI Serveur LabVIEW permet de :**
  - contrôler les objets de l'IHM et les VIs par programmation
  - charger, éditer et exécuter les VIs de manière dynamique
- Vous l'utilisez quand vous créez des méthodes et propriétés sur des objets LabVIEW, par exemple : exécuter un VI, ouvrir une face-avant, changer la couleur d'un objet, modifier la valeur d'un control, rendre visible (et bien plus encore)

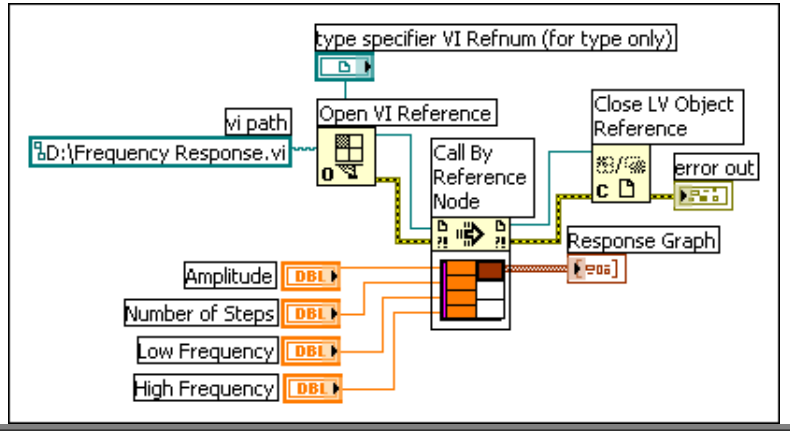


Exemples VI Server







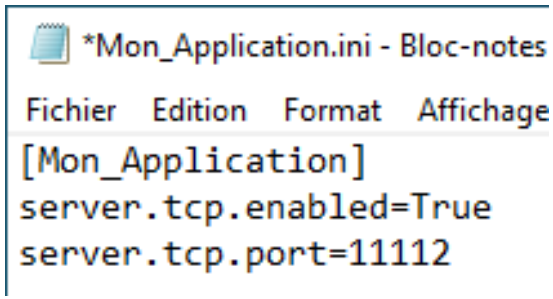


Piloter à distance = Utiliser VI Server

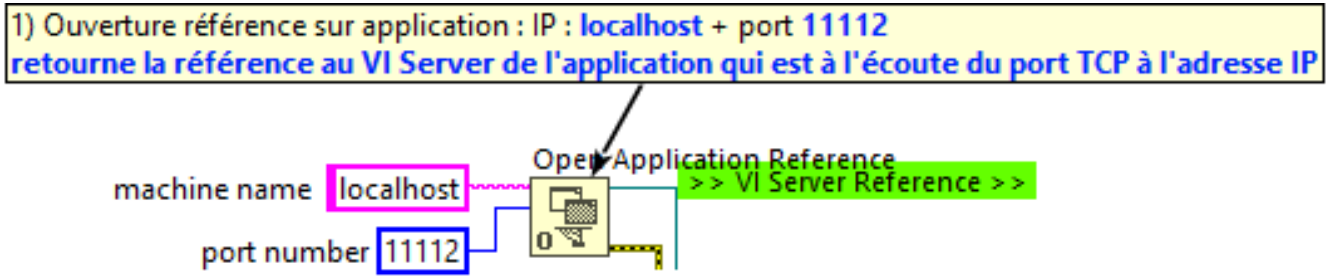
- **Pour piloter le code d'un exécutable à distance,** l'idée est de contrôler à distance les fonctionnalités du VI Server
  - d'un exécutable N°1
  - depuis un autre exécutable N°2
- **Comment ? utiliser VI Server en accès TCP, en ouvrant une référence sur l'application**

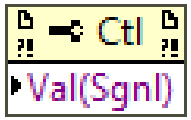
Pour piloter VI Server en accès TCP

- **Dans l'application à contrôler :**
  - Code : Rien à faire
  - Fichier ini : ajouter 2 clés
    - server.tcp.enabled=True
    - server.tcp.port=xxxxxx

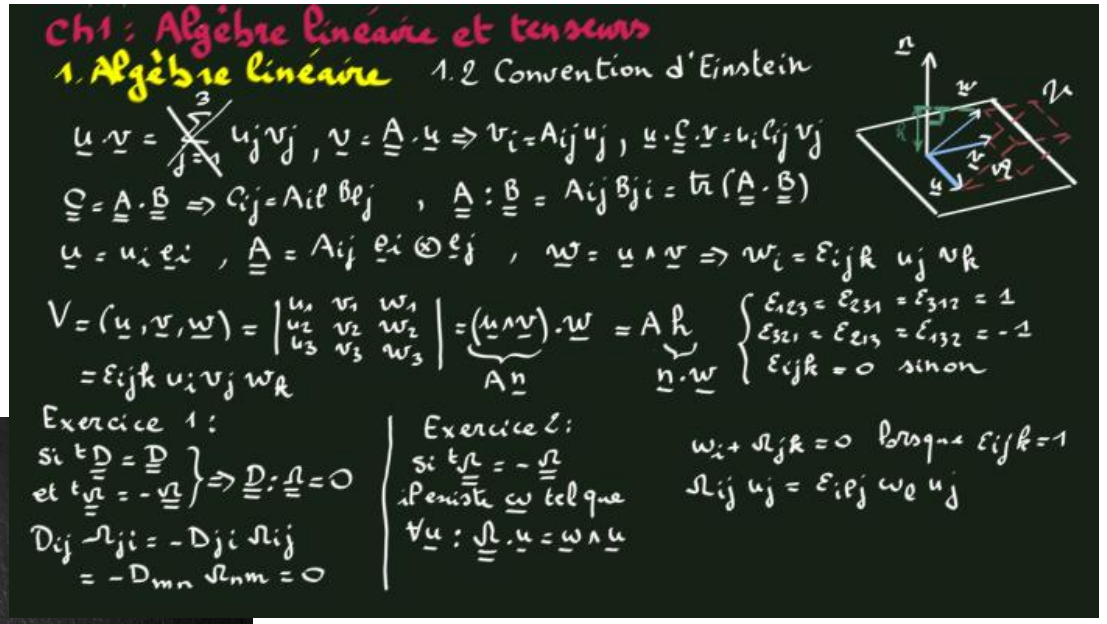


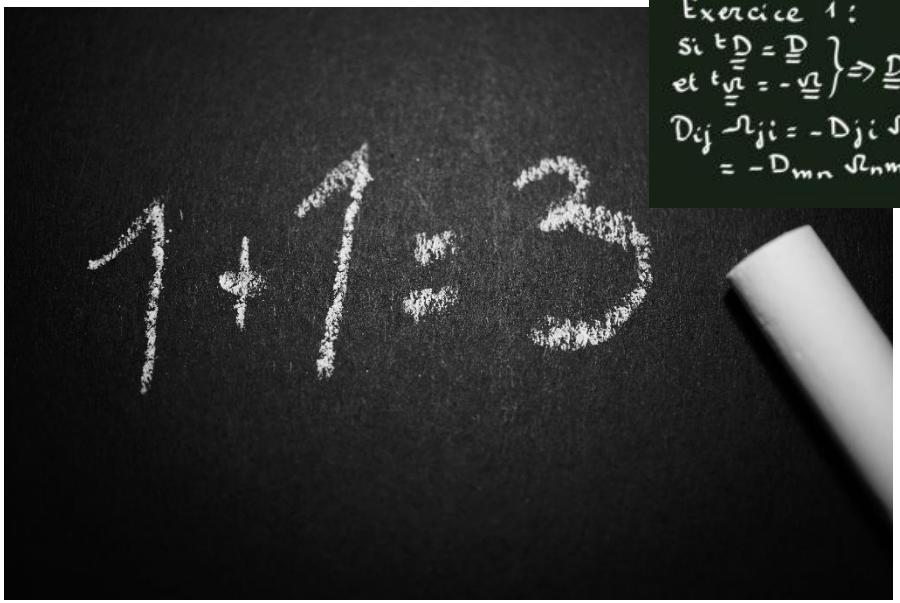
- **Dans l'application qui pilote :**
  - Ouverture d'une référence au VI Server
  - Code classique des propriétés sur objet (ex : value signaling)





Démonstration





VI Server Settings

Setting	Description	Type	Default Value
server.tcp.enabled	Enable TCP/IP Protocol	TF	False
server.tcp.port	TCP/IP Port number	numeric	3363
server.ole.enabled	Enable ActiveX Protocol	TF	True
server.vi.callsEnabled	Allow VI Calls	TF	True
server.vi.propertiesEnabled	Allow VI Methods and Properties	TF	True
server.app.propertiesEnabled	Allow Application Methods and Properties	TF	True
server.tcp.access	TCP/IP Access List	quoted	<blank>
server.tcp.paranoid	Strict Checking	TF	True
server.vi.access	Exported VIs list	quoted	"+*"
tcpServer.log	Logging Enabled	TF	False
tcpServer.logDetails			
tcpServer.logPath	Logging File Path	file	

Questions?