

CONTROLLO SIMULTANEO DI PANNELLI FRONTALI REMOTI LABVIEW

Vediamo come utilizzare una delle ultime funzionalità introdotte in LabVIEW per il controllo remoto simultaneo delle applicazioni

Una nuova funzionalità permette di costruire applicazioni in LabVIEW che consentono ad ogni utente remoto di avere la propria interfaccia utente, anziché visualizzarne una sola in comune per tutti gli utenti. In altri termini, più utenti possono controllare contemporaneamente il pannello frontale remoto di un VI senza influenzare eventuali altri utenti connessi allo stesso pannello contemporaneamente.

VI; tuttavia, in precedenza, solo un client per volta poteva controllare il VI. La novità ora è che più client possono controllare contemporaneamente il pannello frontale del VI. Ogni volta che viene assegnato il controllo, viene creata una nuova istanza del pannello frontale, permettendo a ciascun client di controllare il VI senza influenzare gli altri client. Per illustrare l'uso di questa funzionalità, seguiamo un'applicazione

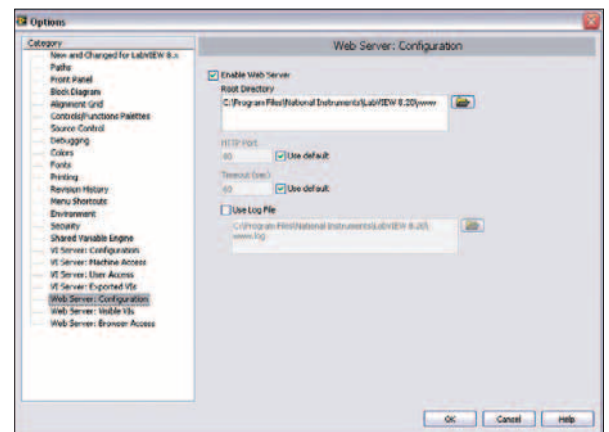


Figure 2 – Abilitazione del Web Server di LabVIEW

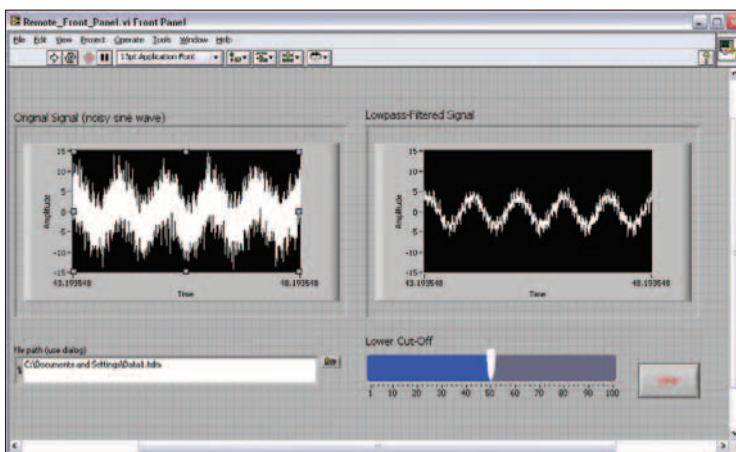


Figure 1 – VI d'esempio per pannelli frontali remoti

I pannelli frontali remoti di LabVIEW permettono di vedere e controllare un VI attraverso un web browser standard. Creare la pagina web di un pannello frontale remoto è facile grazie al Web Publishing Tool di LabVIEW. Con pochi click del mouse si può creare una pagina web che incorpora l'immagine del pannello frontale del VI, visualizzabile attraverso il web browser del client. I pannelli frontali remoti permettono a più client di visualizzare simultaneamente il pannello frontale dello stesso

esemplificativa che utilizza questa tecnica. Il VI di figura 1 legge un file dati e visualizza un'onda sinusoidale con disturbo. L'utente può quindi applicare un filtro e visualizzare su un grafico i risultati dell'operazione. LabVIEW utilizza il proprio web server per pubblicare il pannello frontale su un web browser in modo tale da rendere il VI accessibile da remoto. Il primo passo nell'uso dei pannelli frontali remoti è abilitare il web server integrato in LabVIEW. Andate su **Tools > Options**

e selezionate **Web Server: Configuration**. Spuntate la casella di **Enable Web Server** e cliccate **OK**. In questo modo si lancia il web server (fig. 2). Ora che il web server è stato abilitato, il passo successivo è rendere rientrante il VI. Impostare il VI come rientrante permette a più client di ottenere la propria istanza del pannello frontale. Nell'esecuzione rientrante, le chiamate a istanze multiple di un VI possono essere eseguite in parallelo con gestione separata della memorizzazione dei dati. La possibilità di impostare un VI come rientrante era già presente nelle precedenti versioni di LabVIEW, ma ora

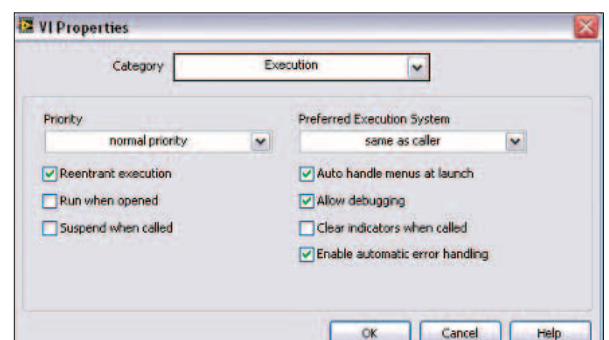


Figure 3 – Impostazione dell'esecuzione rientrante

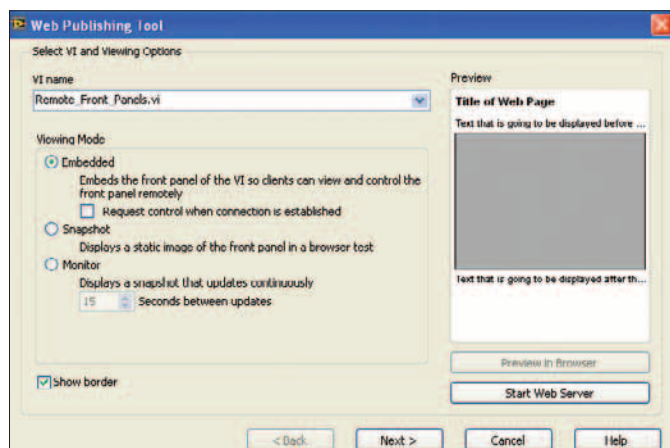


Figure 4 – Uso del Web Publishing Tool

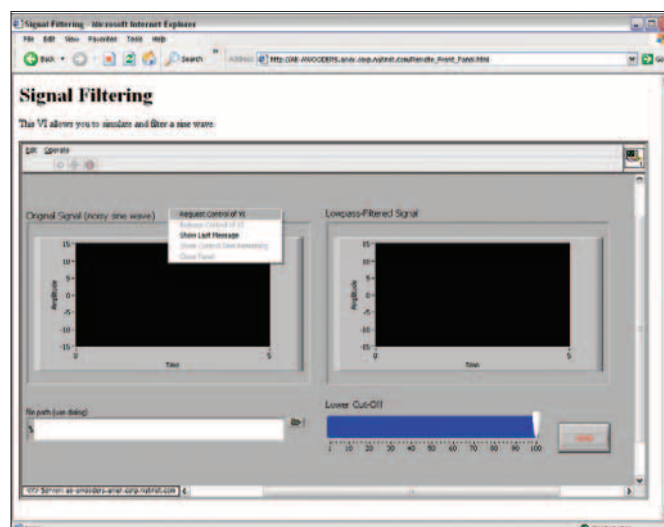


Figure 7 – Controllo remoto di un VI in un web browser

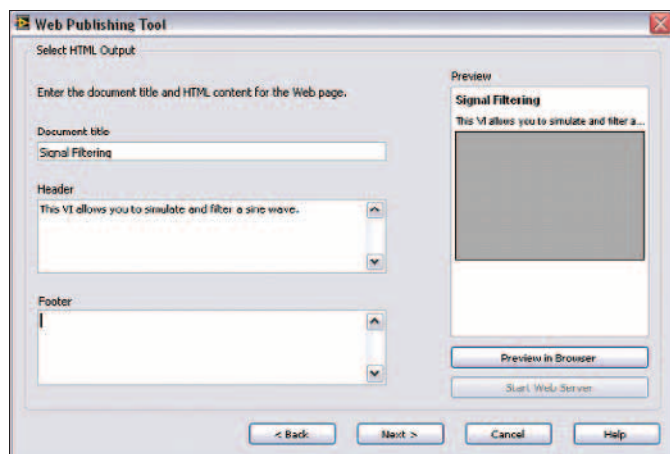


Figure 5 – Creazione di titolo, intestazione e piede della pagina

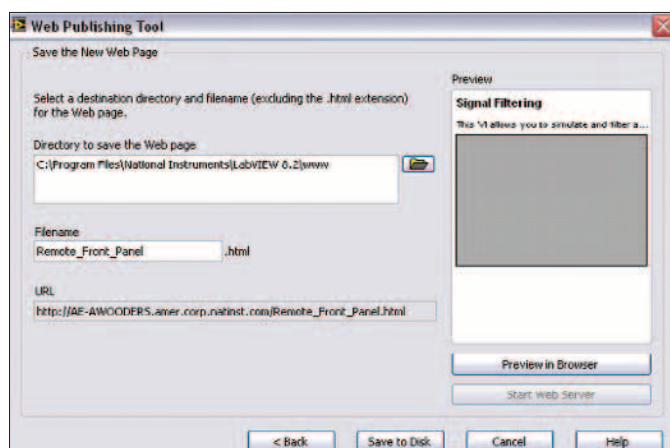


Figure 6 – Creazione della pagina HTML per il pannello frontale remoto

l'ambiente offre la possibilità di utilizzare la rientranza con i pannelli frontali remoti. Per impostare a rientrante l'esecuzione del VI, andate su **File > VI Properties** e selezionate **Execution** dall'elenco a tendina **Category**. Spuntate la casella di **Reentrant execution** (fig. 3).

Quando il VI è stato impostato come rientrante, potete iniziare i passi necessari per pubblicare il vostro VI sul web.

Andate su **Tools > Web Publishing Tool**.

Selezionate il VI che volete pubblicare, in questo esempio "Remote_Front_Panels.vi". Selezionate poi l'**Embedded Viewing Mode** che vi permetterà di visualizzare e controllare il VI da remoto, quindi cliccate **Next** (fig. 4).

Potete anche selezionare il pulsante **Preview in Browser** in qualsiasi momento per vedere come si presenterebbero le vostre impostazioni correnti in un web browser.

La schermata della fig. 5 vi permette di creare il titolo del documento, l'intestazione

ed il piede della pagina web dove il VI verrà pubblicato.

Selezionate quindi la directory di destinazione nella quale la pagina web creata verrà salvata ed il filename della pagina web. Il Web Publishing Tool fornisce anche l'URL per la pagina web del pannello frontale remoto che può essere inserito direttamente in un browser. Cliccate **Save to Disk** e quindi **OK**. Ora è possibile accedere remotamente al VI (fig. 6).

Per accedere al pannello frontale remoto attraverso il web, aprite una pagina web e navigate all'url specificato nel Web Publishing Tool.

A questo punto, potete visualizzare l'interfaccia utente attraverso il web. Per ottenere il controllo, cliccate con il tasto destro del mouse nella pagina web e selezionate **Request Control of VI**. Ora il VI può essere controllato remotamente. Potete ora eseguire il VI, interagire mediante i controlli e visualizzare i vostri dati negli indicatori come se steste eseguendo il VI dall'ambiente di sviluppo (fig. 7).

Anche un altro utente in un luogo differente può aprire un web browser, navigare allo stesso indirizzo ed ottenere la propria istanza di questo VI, che può controllare senza essere influenzato dalla presenza di eventuali altri utenti collegati simultaneamente.