

Aquisição de dados, supervisão e controlo

4.ª Parte

CRIAÇÃO DE RELATÓRIOS

Os relatórios são "Reports" que podem ser gerados diretamente no LabVIEW. Estes podem ser guardados como ficheiros do tipo HTML ou enviados diretamente para uma impressora.

A sua utilização passa pela abertura de uma referência ao relatório e ir construindo-a pouco a pouco. Para a sua construção vão-se adicionando novos componentes, que podem ser de texto, de imagens exteriores, imagens dos controlos, indicadores do painel frontal, entre muitos outros. Na Figura 8 é apresentada a paleta com os VIs que permitem criar relatórios. Da observação da figura seguinte é possível verificar que, para além do já mencionado, é ainda possível criar relatórios no formato MS Office, nomeadamente, em MS Word e Excel, *Word Specific* e *Excel Specific*.

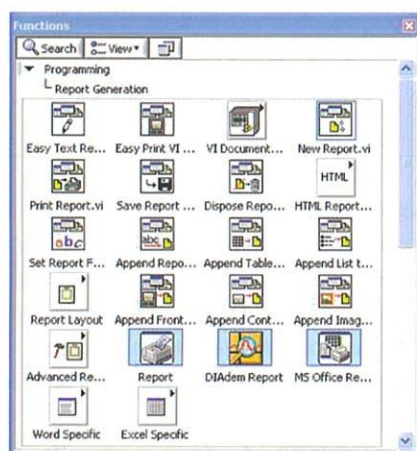


Figura 8. Paleta de criação de relatórios (Report Generation)
(Fonte: Stratoudakis).

CRIAÇÃO DE MENSAGENS

A interação com o utilizador é uma ferramenta muito importante na apresentação de resultados das mais diversas operações. Esta interação pode ser realizada através de um diálogo realizado por mensagens disponibilizadas no ecrã da nossa aplicação. Para visualizar as mensagens podemos utilizar, entre outras as funções *One Button Dialog* ou *Display Msg* da paleta *Dialog & User Interface*. Esta interação e o resultado destas ações podem ser observadas na Figura 9.

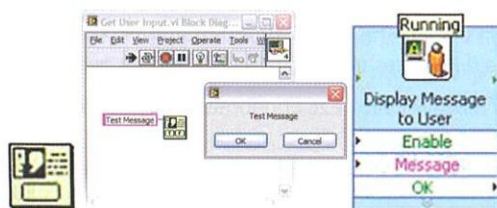


Figura 9. Criação de mensagens (Fonte: Ni, 2021).

Ao se associar ao diagrama de blocos o "Display Msg" será despoletado, automaticamente, um assistente para a introdução da mensagem pretendida. Com qualquer das formas de diálogo a interação com o utilizador pode ser vista na Figura 9 à direita. Estas podem ainda ser enviadas para telefones móveis, para correio eletrónico, entre outros.

PAINÉIS DE UTILIZAÇÃO REMOTA

Os painéis de utilização ou de acesso remoto permitem ao utilizador visualizar e controlar um qualquer painel frontal de um VI remotamente ou por meio de um navegador Web. Esta interação remota permite aos utilizadores interagir, em tempo real e dinamicamente, com o painel frontal. A utilização remota de acesso aos painéis frontais permite a visualização múltipla de vários utilizadores, em simultâneo, no entanto só um dos utilizadores poderá ser detentor do pleno controlo do painel frontal, isto é, um de cada vez.

Para se criar uma página web que contenha o painel frontal do VI, devemos utilizara a ferramenta de publicação de ambiente web (*Web Publishing Tool*) disponibilizada no menu *Tools* (Figura 10). Esta ferramenta permite guiar o utilizador durante o processo de criação de páginas web através dos seguintes três passos.

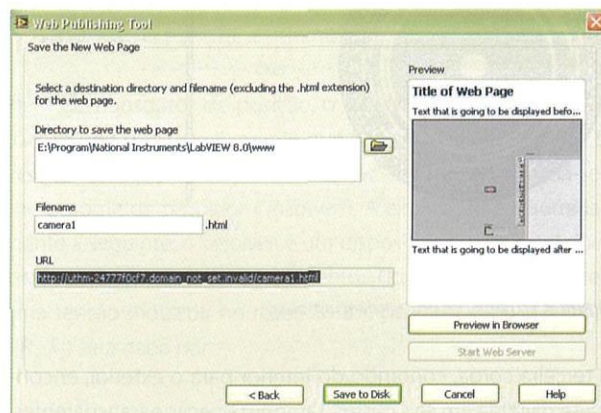


Figura 10. Ferramenta para publicação de páginas web (Fonte: Ni, 2022).

Começaremos por escolher o VI que pretendemos aceder remotamente e o modo de publicação. Em segundo lugar, deve-se personalizar a página web adicionando-se informação relevante, como seja, um título de identificação, texto explicativo, entre outros, que poderá ser visualizado antes e depois do painel frontal. Por fim, o mais importante, guardar o ficheiro criado. A utilização de um editor de páginas HTML permite a personalização completa da página web de controlo remoto. Os modos como podemos publicar estes conteúdos são:

Embedded (Integrado) – permite realizar o controlo remoto e monitorização do VI se este se encontrar carregado em memória.

Snapshot (*Instantâneo*) – mostra, em formato de imagem PNG, a captura do painel frontal do VI sem permitir o controlo.

Monitor (*Monitor*) – processo idêntico ao anterior, mas com atualizações, da imagem, de tempos a tempos.

O LabVIEW disponibiliza outros módulos de controlo que ampliam as possibilidades de controlar e monitorizar processos de modo remoto dos quais se salienta o módulo DSC utilizado no desenho de ambientes SCADA (*Supervisory Control And Data Acquisition*), ou seja, Sistemas de Supervisão e Aquisição de Dados.

Esta utilização passa pelo desenvolvimento de um sinótico (Figura 11) que representa graficamente os dados dos diversos parâmetros (caudais, nível, tempo, volumes, entre outros) assim como permitir o controlo e monitorização do sistema.

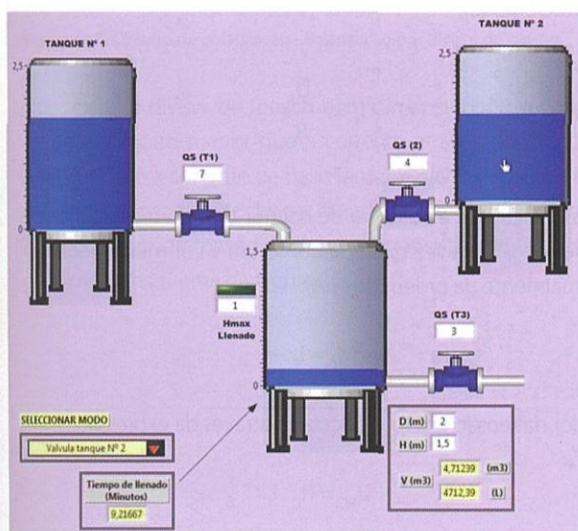


Figura 11. Sinótico de um sistema de mistura (Fonte: EducaTEC.Pro, 2011).

Outra forma de acesso remoto poderá ser realizada através de *Tablet*. Para isso devemos utilizar *módulo para PDA* (*Personal Digital Assistant*), assistente digital pessoal para desenvolver a aplicação. É ainda possível inserir no SCADA desenvolvido com LabVIEW camaras, por exemplo, *web* que permitem supervisionar um qualquer processo.

REFERÊNCIAS

- [1] Martínez, J. Molina – *Adquisición de datos, supervisión y control*. In Canales, Antón Ruiz y Martínez, José Molina – *Automatización y Telecontrol de Sistemas de Riego*. Barcelona. Editora Marcombo, 2010. ISBN 9788426716347. Cap. 19.
- [2] Stratoudakis, Terry (2007). *Pick a Palette and Beyond: REPORT GENERATION with LABVIEW*. LabVIEW User Group Meeting. Acedido a 22 fevereiro 2023. https://www.ieee.li/pdf/viewgraphs/palette_and_beyond.pdf.
- [3] Ni (2021). *Creating Quality Dialog Boxes in LabVIEW*. Acedido a 23 fevereiro 2023. <https://knowledge.ni.com/KnowledgeArticleDetails?id=kA03q000000x2BicAI&l=pt-PT>.
- [4] Ni (2022). *How Do I Publish My VI to a Web Page?* Acedido a 24 fevereiro 2023.
- [5] EducaTEC.Pro (2011). *LabVIEW: Simulación del llenado de un tanque*. Acedido a 22 fevereiro 2023. <https://www.educatech.pt/>.

BANNER

SX5-B6

Scanner de
Segurança



Proteção de áreas
de forma confiável

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Ângulo de segurança de 275°
- Campo de proteção de 5,5 m
- Até 6 zonas de segurança
- Campo de aviso de 40 m
- Indicação visual



Conheça todos os detalhes do produto

BRESIMAR
AUTOMAÇÃO

BRESIMAR.PT