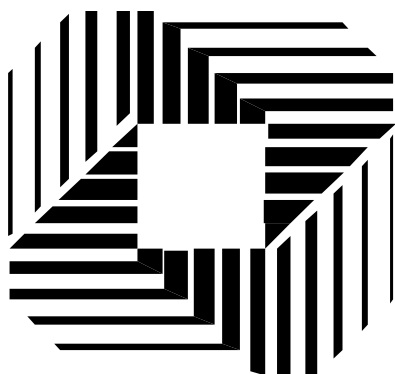


.....
Solari di Udine S.p.A.

Scenario

Sistema di Digital Signage



White paper

Solari di Udine S.p.A.

.....
via Gino Pieri 29
33100 Udine (Italy)

Tel: +39-0432-497.1

Fax: +39-0432-480.160

Web: <http://www.solari.it>

E-mail: info.solari@solari.it

SOMMARIO

1	INTRODUZIONE	3
2	GLI ELEMENTI DI UN SISTEMA DI DIGITAL SIGNAGE.....	3
3	DESCRIZIONE DELLA SOLUZIONE SCENARIO	4
4	LA SOLUZIONE SOFTWARE	6
4.1	SCENARIO.....	6
4.2	PLAYER	8
5	LA SOLUZIONE HARDWARE	8
6	APPLICAZIONI	10

1 Introduzione

Obiettivo principale del presente documento è la descrizione funzionale di Scenario, la soluzione per il Digital Signage della Solari di Udine.

Il Digital Signage rappresenta una nuova forma di comunicazione basata sulla distribuzione di contenuti multimediali in formato digitale (video, immagini, testi statici e dinamici) su schermi elettronici come display LCD TFT.

In considerazione dell'ambito e del tipo di utenza a cui è rivolto Scenario, particolare attenzione è stata posta nella semplicità della soluzione in termini di facilità di installazione e utilizzo del software.

L'applicativo è realizzato per piattaforma PC ed ambiente operativo Windows.

2 Gli elementi di un sistema di Digital Signage

Una soluzione di Digital Signage è composta da vari elementi, software e hardware, che consentono di predisporre i contenuti e di pianificare la loro distribuzione e visualizzazione sulla rete di display. Il processo complessivo è suddivisibile in tre fasi distinte: la gestione dei contenuti, la distribuzione degli stessi alle periferiche ed infine la visualizzazione sulla rete di display.

Content Manager: la gestione dei contenuti

Il messaggio informativo che si vuole visualizzare deriva da uno studio del tipo di comunicazione che si intende effettuare e dalla realizzazione e raccolta dei contenuti come, ad esempio, sfondi, testi, video, previsioni del tempo, informazioni relative alla viabilità ed all'attualità; l'applicazione di gestione dei contenuti consente di aggregare vari file realizzati in diversi formati.

Tramite questa applicazione è possibile suddividere la superficie dei display in più aree e, per ognuna di esse, si può programmare la visualizzazione di un testo, statico o dinamico, di un'immagine oppure di un filmato; è inoltre possibile definire la modalità di visualizzazione (ad esempio colore, font e dimensioni per i testi) di ciascun contenuto.

Al termine della fase di composizione delle informazioni complessive da visualizzare, il contenuto così creato viene salvato e reso disponibile per la distribuzione su display.

Display Server: la distribuzione dei contenuti

I contenuti creati vengono associati al singolo display, e ad una specifica programmazione in modo da definire i giorni della settimana e gli orari di visualizzazione.

Il Display Server trasferisce i contenuti ai vari display che fanno parte della rete di Digital Signage tramite una connessione LAN oppure Internet.

Ulteriore compito del Display Server è quello di visualizzare il livello di aggiornamento della rete di display in termini di palinsesti, evidenziando eventuali anomalie rilevate durante l'invio.

Display LCD TFT

I display utilizzati per le applicazioni di Digital Signage sono di tipo industriale adatti quindi al funzionamento continuativo per diverse ore al giorno. I dispositivi adottati devono rispettare alcuni requisiti di sicurezza, in quanto vengono installati in ambienti a cui ha accesso il pubblico, e anche di visibilità, in quanto la loro installazione viene generalmente effettuata a soffitto o a parete. A seconda delle esigenze i display possono essere montati orizzontalmente o verticalmente.

I display LCD TFT sono dotati al loro interno di una piattaforma PC su cui un apposito software, denominato Player, gestisce la visualizzazione dei contenuti.

Player: la visualizzazione dei contenuti su display

Il compito principale di questo software è la gestione dei vari formati di file previsti per la visualizzazione dei contenuti nelle varie aree in cui è stata suddivisa la superficie del display. Inoltre, obiettivo di tale software è quello di verificare la corretta esecuzione dei contenuti sulla base della schedulazione inviata dal Display Server.

3 Descrizione della soluzione Scenario

Per disporre di una soluzione semplice le funzionalità del Content Manager e del Device Server sono state integrate in un unico prodotto software, questo nell'ottica di semplificare al massimo le attività di installazione e gestione dell'applicazione da parte dell'utente finale.

L'architettura che ne deriva consente, con le dovute limitazioni, di adeguare il prodotto alle molteplici situazioni che si possono incontrare. In particolare, l'applicazione è in grado di risolvere le esigenze sia di piccole realtà, che richiedono soluzioni standalone molto semplici, sia di ambienti più articolati, dove la presenza di display connessi localmente, oppure in remoto, rende necessaria, in ogni caso, la loro gestione centralizzata.

La comunicazione con Scenario, comunque, non è strettamente indispensabile al corretto funzionamento del display; questo, infatti, legge i contenuti da visualizzare dalla memoria di massa locale e, tramite una chiavetta USB, i palinsesti possono essere aggiornati senza che vi sia la necessità di realizzare connessioni di alcun tipo. Adottando tale configurazione, eventuali aggiornamenti dei contenuti devono essere effettuati tramite Scenario, salvando le nuove programmazioni sulle chiavette USB e aggiornando singolarmente i display periferici.

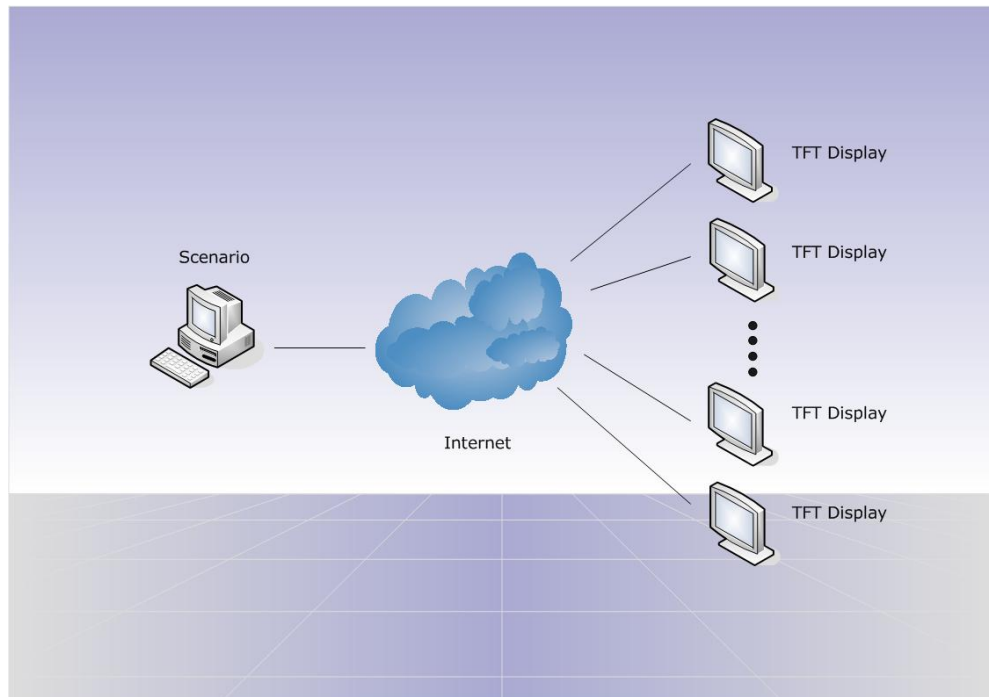
Dalle caratteristiche descritte si possono ottenere tre principali situazioni di utilizzo della soluzione:

- Scenario Internet/WAN: soluzione distribuita su più sedi, anche distanti tra loro, dove esiste la connettività ad Internet e dove i contenuti vengono gestiti centralmente e si provvede al loro aggiornamento via rete.
- Scenario LAN: soluzione dove i dispositivi vengono installati tutti all'interno di un'unica azienda, con connettività di tipo LAN, e dove si gestiscono e presentano scenari con contenuti anche ad elevata dinamicità.
- Scenario Stand Alone: soluzione in cui il display viene installato presso piccole realtà, senza alcuna connettività, e dove si può prevedere un intervento di aggiornamento manuale e periodico dei contenuti.

Internet/WAN

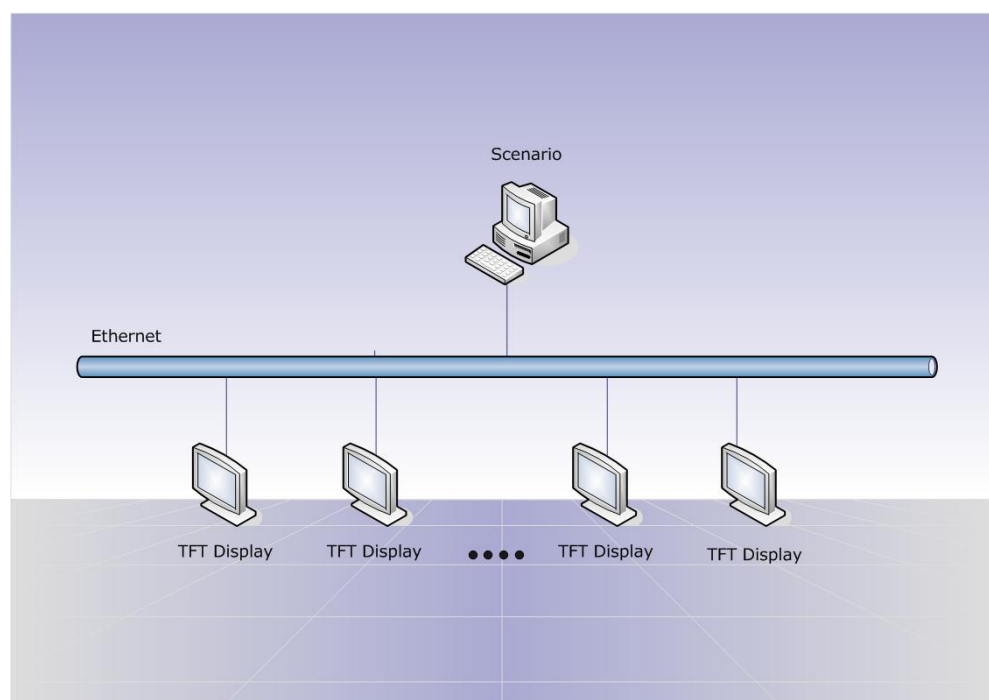
Questa architettura è utilizzabile in realtà distribuite sul territorio dove è possibile, da ogni sede in cui sono presenti dei display, accedere ad Internet. In questo caso il PC su cui è installato Scenario deve essere in grado di connettersi ad Internet ed

avere la possibilità di comunicare con i Player dei display. Per garantire un corretto funzionamento è necessario verificare la banda disponibile per la connessione ad Internet, in quanto, i tipi di contenuti, le dimensioni dei file e la frequenza di aggiornamento possono essere tali da richiedere parecchie risorse di connettività.



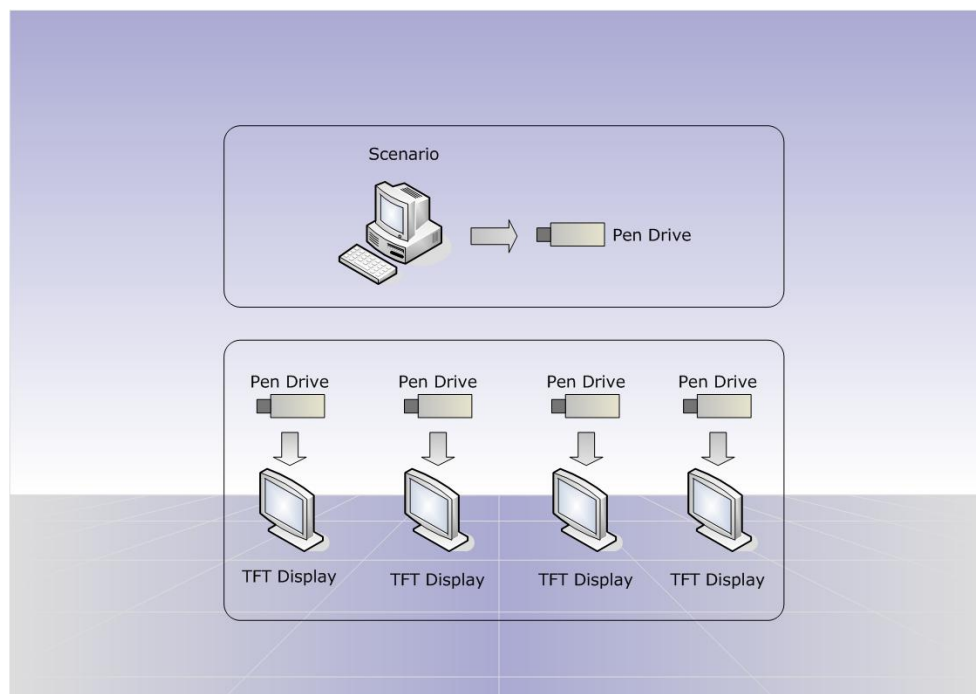
LAN

Questa configurazione è ipotizzabile presso strutture o aziende che hanno già una loro LAN e che quindi possono utilizzare questa connessione per accedere ai vari display. Vista la facilità e la velocità di connessione questa soluzione consente di inviare contenuti multimediali anche di dimensioni rilevanti.



Stand Alone

Questa soluzione è utilizzabile presso le piccole installazioni quali negozi, piccole aziende ecc., dove i contenuti da visualizzare hanno una bassa variabilità e dove non è presente una infrastruttura di connessione. In questo caso si può gestire l'aggiornamento dei display salvando su chiavetta USB i palinsesti creati con Scenario e sostituendo i contenuti presenti a bordo del display con quelli aggiornati.



4 La soluzione software

La suite software per il Digital Signage è composta da due package applicativi, Scenario, che racchiude le funzioni di Content Management e di Display Server, per ambiente Windows, ed il Player, integrato nella scheda CPU del display, per ambiente Linux.

4.1 Scenario

Le caratteristiche tecniche di Scenario sono le seguenti:

- applicazione con interfaccia Win32 per .NET framework 3.0
- compatibilità con Windows XP, Windows Vista, Windows 2003 e Windows 2008

L'applicazione dispone di adeguate protezioni contro le copie illegali. Infatti, seguendo i criteri già utilizzati nell'ambiente Start, il software, in fase di installazione, dovrà essere registrato utilizzando il codice di attivazione rilasciato da Solari.

La peculiarità di questo software è l'estrema semplicità d'utilizzo che consente anche all'utente meno esperto di creare presentazioni accattivanti.

Le funzionalità software relative al Content Management consentono all'utente di creare i propri contenuti multimediali e di renderli disponibili per la visualizzazione sui vari display. Inizialmente deve essere creato un Palinsesto, cioè un insieme omogeneo di contenuti, all'interno del quale si definisce una sequenza di Pagine,

ognuna delle quali contiene gli oggetti multimediali da visualizzare. Il Palinsesto, così composto, viene associato ai display e, quindi, inviato agli stessi per la successiva visualizzazione.

La composizione di una Pagina consiste, principalmente, nell'introduzione di vari oggetti sulla finestra che rappresenta il layout dello schermo del display, questa operazione si effettua tramite il semplice trascinarsi degli oggetti stessi.



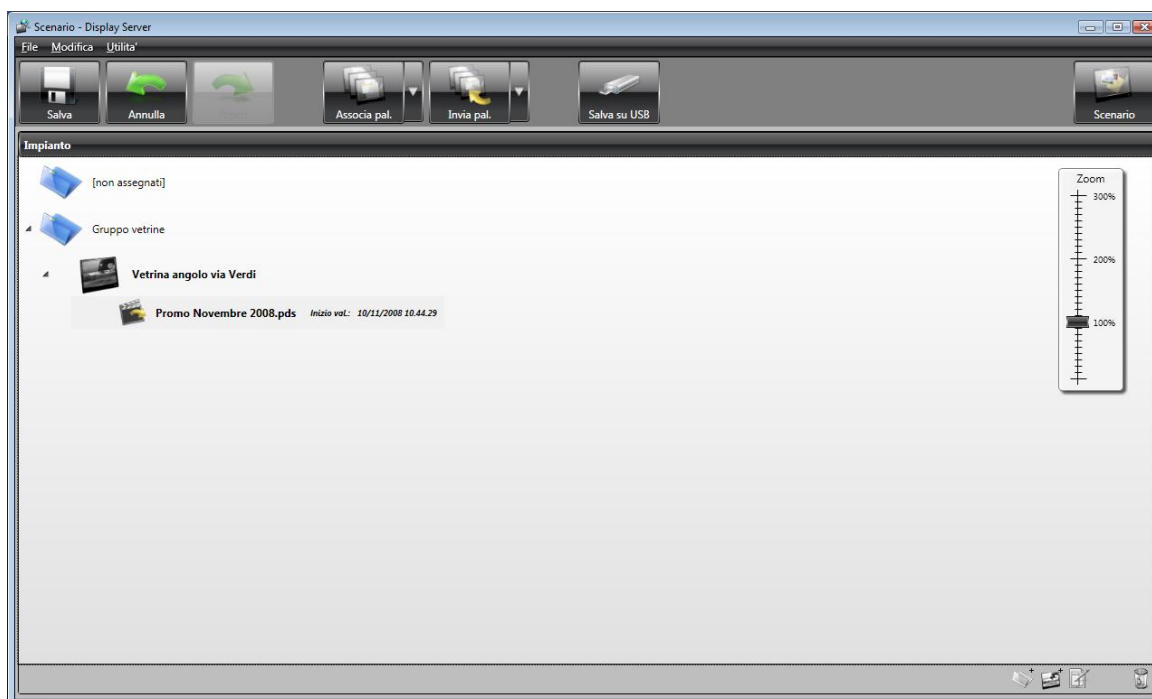
Esempio di creazione di una Pagina con testo, immagine e video

Gli oggetti gestiti sono: filmati, foto, testi statici inseriti dall'utente e testi dinamici forniti da specifici server. E' possibile anche visualizzare sia l'ora che la data del sistema. Ogni oggetto dispone di proprietà modificabili dall'utente, per esempio, per il testo statico si possono impostare le dimensioni, il font, il colore dei caratteri.

Il modulo di Scenario che funge da Display Server consente di inviare ai display i contenuti generati tramite il Content Manager, e di evidenziare l'esito di tali invii.

L'applicazione permette di definire i display che compongono l'impianto. Per ogni display è possibile indicare le relative proprietà (per esempio l'indirizzo di rete).

E' possibile, inoltre, definire raggruppamenti di display per meglio gestire gli impianti di maggiori dimensioni.



Esempio di configurazione di impianto

4.2 Player

Il Player è il software, installato a bordo del display, il cui compito principale è quello di visualizzare i contenuti multimediali creati tramite Scenario. Oltre a ciò, tale prodotto gestisce le comunicazioni via Lan/Wan con il server centrale per gli aggiornamenti dei contenuti da pubblicare.

Dal punto di vista delle capacità video vi è la possibilità di visualizzare filmati, nei formati MPEG, AVI, e MOV, in quasi tutte le varianti previste, ed immagini, sia nel formato JPG che PNG.

E' possibile applicare degli effetti ai testi ed alle immagini, sono contemplati lo scorrimento verticale oppure orizzontale e anche la dissolvenza.

5 La soluzione hardware

I display utilizzati in applicazioni di Digital Signage devono rispondere a caratteristiche tecnologiche superiori a quelle dei prodotti consumer che si possono trovare normalmente in commercio. Le caratteristiche richieste sono le seguenti:

- Il display deve essere in grado di comunicare con un sistema centrale.
- Il display deve disporre di una memoria di massa interna su cui memorizzare i palinsesti da visualizzare.
- Spesso è richiesto un funzionamento ininterrotto del display, 24 ore al giorno e 7 giorni su 7.
- Il display deve avere caratteristiche meccaniche tali da garantire un elevato grado di sicurezza in quanto viene installato in aree frequentate dal pubblico.

La Solari, a questo proposito, mette a disposizione la vasta esperienza maturata nel settore della visualizzazione delle informazioni al pubblico, nelle stazioni ferroviarie e negli aeroporti, che sempre più spesso fa uso di queste tecnologie.

I display sono stati progettati tenendo in considerazione fattori che riguardano la funzionalità, l'estetica e l'installazione. Attualmente i modelli di display disponibili sono da 32", 40" e 46", sono di tipo matrice attiva LCD realizzati con tecnologia TFT e retroilluminati.

Il display è alloggiato all'interno di una cassa metallica che dispone di una protezione frontale trasparente anti-riflesso per proteggere la superficie attiva da urti e polvere. All'interno è presente tutta l'elettronica necessaria al loro funzionamento; questa scelta garantisce un buon effetto estetico alla soluzione contrariamente ad altre tecniche che prevedono l'installazione di scatole esterne al monitor.

La cassa metallica sul retro dispone di viti per l'ancoraggio delle staffe che consentono l'installazione a muro oppure a soffitto.

La regolazione dell'immagine del display avviene mediante uno specifico telecomando a infrarossi con l'ausilio di menù di funzioni visualizzati sul display (OSD).

Caratteristiche principali

- Dimensioni: 32", 40" o 46"
- Risoluzione: HD ready (1366x768 pixel)
- Numero di colori: 16,777,216 (8 bit)
- Formato: 16:9
- Angolo di visione orizzontale e verticale: 89°
- Contrasto: da 2000:1 a 4000:1 a seconda del modello
- Luminosità: 500 cd/mq
- Accessori: staffe di fissaggio a parete e soffitto, telecomando



6 Applicazioni

I mercati in cui si possono applicare delle soluzioni di Digital Signage sono numerosi e molto diversi fra loro. Nel seguito solo alcuni esempi di applicazione per ciascun settore.

Stazioni e Aeroporti

Sempre più di frequente viene avvertita l'esigenza di visualizzare notizie e pubblicità integrate con le informazioni relative alle partenze ed arrivi di treni ed aerei. In certi ambiti, la richiesta è quella di mantenere separate le due tipologie di contenuti ma, allo stesso tempo, di avere una sola rete di display che venga gestita con un'unica suite software.

Industria

Varie sono le applicazioni in questo settore. Nei reparti produttivi si possono visualizzare in tempo reale informazioni sulla produttività, nelle portinerie e nelle aree di transito dei clienti, visualizzando informazioni sulla società e sui prodotti, si può fornire un forte immagine del proprio marchio. D'altra parte, nelle aree di ritrovo dei dipendenti, come le mense o ai distributori di bevande, si può migliorare la comunicazione interna con le informazioni aziendali rivolte al personale.

Alberghi

Con il Digital Signage si possono divulgare agli ospiti notizie o avvisi in modo veloce ed efficace. La flessibilità del sistema permette sia all'inserzionista che all'amministrazione dell'hotel di usare questo canale per la pubblicità e per l'informazione interna.

Punti vendita

Nei negozi, nei supermercati e nei centri commerciali è possibile lanciare nuovi prodotti o campagne pubblicitarie, sia sul singolo punto vendita sia su specifiche aree di un supermercato. Filmati e immagini dinamiche, con una frequente variazione dei contenuti, sono le peculiarità di questo settore e risultano facilmente gestibili con un sistema di Digital Signage.

Uffici pubblici, Biblioteche, Musei e Scuole

In questi ambiti le informazioni circa i servizi erogati o gli orari di apertura al pubblico diventano di facile e immediata leggibilità per gli utenti.