

## Gestionale

Zucchetti in controtendenza. Nonostante le difficoltà del mercato continua la dinamica positiva della software house lodigiana. p. 61

## Workflow

La gestione dei processi aziendali. Jon Pyke, presidente della Workflow Management Coalition interviene sull'argomento. p. 85

## Mercato Italia

Innovazione, information Technology e vantaggio competitivo. Intervista a Roberto Masiero, presidente Idc Emea. p. 90

vnu business publications  
Italia

www.databusiness.it

ANNO 2 N. 14 GIUGNO 2006 € 3,00

# DATA BUSINESS

La rivista per i professionisti dell'informatica

# Consulenze pericolose

Qual è il destino della consulenza It made in Italy? Il mercato italiano è in profonda trasformazione: globalizzazione, informatizzazione diffusa, turbolenza economica, eccesso di offerta... Le aziende del settore sono costrette a trovare nuove identità e una diversa presenza sul mercato. p. 20

## Mondiali Germania 2006

Una complessa rete di comunicazione ad altissime prestazioni. La più grande rete voce e dati mai realizzata per un evento sportivo. Con i suoi 45mila nodi, l'infrastruttura messa a punto per i mondiali di calcio ha una dimensione comparabile a quella della rete aziendale di una grande multinazionale. p. 8

## Ecosistemi a confronto

Il valore delle partnership e il rapporto con le terze parti. Un'inchiesta sulle differenti interpretazioni del modello di business per le applicazioni d'impresa che Ibm, Microsoft, Oracle, Sap ed Ssa hanno definito per il mercato italiano. p. 39

## Il valore di Txt

Focalizzazione di prodotto e di mercato, continui investimenti in ricerca e sviluppo e un'attenta strategia di sviluppo internazionale. Gli ingredienti del successo di Txt e-solutions. Intervista all'amministratore delegato Alberto Daprà. p. 85



postatarget  
magazine  
Terzo Pegno MAGAZINE  
Aut. D.G. CENTRALE/PT MAGAZINE/AUT. 26/2004  
valide dal 01/03/2004  
Posteitaliane

# World Cup: il trionfo della tecnologia

di Giancarlo Magnaghi

FIFAworldcup.com > English | Deutsch | Français | Español | Italiano | Português | 中文 | 日本語 | 中文 | Entra

IL SITO UFFICIALE DELLA COPPA DEL MONDO FIFA GERMANIA 2006

FIFA WORLD CUP  
GERMANY  
2006

YAHOO!  
OFFICIAL PARTNER

Inizio | Torneo | Destinazione Germania | Giochi e Curiosità | Organizzazione | Storia | Cellulari

Biglietti  
Notizie  
Foto  
Risultati  
Squadre  
Gruppi e classifiche  
Calendario  
Video  
Negozio ufficiale  
I Mondiali del passato  
Città ospitanti  
Media

Scegli una squadra

Offerto da  
**TOSHIBA**

**DISPONIBILE**  
HOTEL ANCORA  
DISPONIBILI  
PER IL MONDO DEL  
MONDIALE 2006  
1 PERSONA ONLY

Partner ufficiali  
**AVAYA**  
**PHILIPS**

Uno per uno, tutti i protagonisti di Germania 2006  
Da Adriano a Zitouni, dall'Angola all'Ucraina, FIFAworldcup.com ti regala i profili completi dei 736 giocatori che parteciperanno alla fase finale della Coppa del Mondo FIFA in Germania... [Continua...](#)

CONTO ALLA ROVESCIA  
GIORNI ORE MIN SEC  
002 28 36 27

Le mie squadre Modifica

Personalizza la tua homepage e segui le tue squadre preferite nella Coppa del Mondo FIFA 2006™. [Entra]

Toolbar - FIFAworldcup.com

PUNTO VENDITA ON-LINE UFFICIALE COPPA DEL MONDO FIFA 2006  
GAMMA COMPLETA DI TAGLIE E COLORI  
VERBALE ORA!  
FIFAworldcup.com

Miglior Giovane Calciatore  
Chi sarà il Miglior Giovane Calciatore della Coppa del Mondo FIFA 2006?  
**Gillette**  
Clicca qui

Calendario partite amichevoli offerto da Emirates Airline

Data	Squadre	Orario/Risultato
14-May-2006	POL : FRO	4:0 (1:0)
23-May-2006	KOR : SEN	13:00

Altre partite

*Una complessa rete di comunicazione ad altissime prestazioni. La più grande rete voce e dati mai realizzata per un evento sportivo. Con i suoi 45 mila nodi, l'infrastruttura messa a punto per il mondiale del calcio ha una dimensione comparabile a quella della rete aziendale di una grande multinazionale.*

**M**ONACO - I campionati mondiali di calcio sono l'evento sportivo più seguito a livello mondiale.

L'obiettivo degli organizzatori del campionato 2006 in Germania, che inizierà con la cerimonia di apertura del 9 giugno a Monaco e terminerà con la partita finale del 9 luglio a Berlino, è quello di superare il successo dell'edizione 2002 in Corea e Giappone, che ha registrato un'audience globale di 30 miliardi di spettatori televisivi alle partite (somma dell'audience di tutte le partite), con 1,1 miliardi per la partita finale, trasmessa in 213 paesi da 200 televisioni, con 1000 ore di trasmissioni in diretta e 41.000 ore di programmazione televisiva. Al campionato del 2006 parteciperanno 32 squadre; in 31 giornate gio-

cheranno in 12 stadi 64 partite che saranno viste da 3 milioni di spettatori presenti negli stadi e da 3 miliardi di telespettatori a livello mondiale.

La macchina organizzativa di questo mega-evento è ovviamente imponente, soprattutto quest'anno che è gestita dalla proverbiale organizzazione tedesca e si avvale, oltre che di parecchie migliaia di addetti e forze dell'ordine, anche di 30 mila volontari, coordinati da due centri principali collocati dalla Fifa a Berlino e a Monaco.

Vicino allo stadio di Berlino è stata costruita una tendopoli, composta da 22 tende a due piani, in una delle quali risiede il media center principale, in grado di ospitare 1.500 giornalisti da tutto il mondo e dotato di copertura Wi-Fi e di Pc fissi forniti da Toshiba. Per i redat-

tori del portale ufficiale del campionato ([www.fifaworldcup.com](http://www.fifaworldcup.com)), realizzato da Yahoo!, è stato allestito un ufficio con 100 posti di lavoro collegati in rete. Nel quartiere fieristico di Monaco è stato realizzato l'International Control Center (Icc), che ospita la sala di controllo della rete voce e dati, il data center che gestisce tutte le statistiche, e l'International Broadcasting Center (Ibc) che comprende la sala di controllo delle trasmissioni televisive, il villaggio dei broadcaster, la sala stampa e l'area servizi per le persone accreditate.

## La rete di comunicazione

Per il funzionamento della logistica dei campionati e per la diffusione delle informazioni a livello mondiale, la Fifa ha



Lo stadio di Monaco dove avverrà la Cerimonia di apertura dei Mondiali 2006

commissionato ad Avaya una complessa rete di comunicazione ad altissime prestazioni - la più grande rete voce e dati mai realizzata per un evento sportivo - che nei 31 giorni della coppa del mondo dovrà fornire una comunicazione efficiente e sicura a più di 15mila persone della Fifa e 30mila volontari, gestendo oltre 15 Terabyte di voce e dati con un'affidabilità del 99,99%. Con i suoi 45mila nodi, la rete Fifa ha una dimensione comparabile a quella della rete aziendale di una grande multinazionale.

Le applicazioni più critiche che si appoggiano alla rete sono la gestione logistica delle 32 squadre, la raccolta dei dati e delle statistiche delle partite, l'invio delle informazioni al portale *fifa-worldcup.com* e ai broadcaster Tv radio, l'accredito degli addetti ai media (giornalisti, telecronisti, operatori) e dei volontari.

La rete di ogni stadio collega gli uffici locali della Fifa, vaste zone con copertura Wi-Fi, le aree Vip, i Media Center per i giornalisti, i centri di accreditamento dove vengono autenticate le credenziali dei visitatori e rilasciati i badge d'identificazione provvisti di fotografia, i sistemi che gestiscono i tornelli d'ingresso del pubblico e controllano i biglietti d'ingresso con tag Rfid, utilizzati per rendere più difficile la contraffazione e aumentare la sicurezza.

La rete della coppa del mondo si estende però anche al di fuori dei dodici stadi sparsi per la Germania, e collega le sedi del comitato organizzatore locale (Loc) a Francoforte e Monaco, il quartier generale della Fifa a Berlino, l'In-

ternational Control Center a Monaco, il data center Fifa a Bamberg, il quartier generale della Fifa a Zurigo e i data center Yahoo! che ospitano e gestiscono il portale ufficiale del campionato. Gli apparati attivi che compongono la rete, forniti da Avaya ed Extreme Networks, comprendono centrali telefoniche Ip, media server e gateway, switch e access point Wi-Fi. **Il cuore della rete Ip (core backbone) è realizzato con switch Extreme Networks ad alte prestazioni**, che garantiscono il funzionamento, il controllo e la protezione della rete convergente. Sono stati integrati in rete anche molti apparati già esistenti negli stadi. I giornalisti e i fotografi avranno la possibilità di trasmettere in tempo reale via Wi-Fi i loro pezzi e le fotografie dal bordo del campo. Sono collegate in rete anche alcune Wlan che coprono uffici periferici, aeroporti e stazioni ferroviarie.

Oltre l'80% delle telefonate effettuate dal personale di Fifa, dal comitato organizzatore locale (Loc) e dai volontari saranno convogliate sulla rete senza alcun costo per il traffico telefonico. La rete è anche in grado di deviare le telefonate ai telefoni cellulari.

Per assicurare un uptime vicino al 100%, Avaya ha progettato una rete convergente voce/dati fault-tolerant basata su una combinazione di caratteristiche di

ridondanza e di fail-over. Se si guasta qualcosa, la rete può essere riconfigurata in modo così veloce che nessun tifoso potrà accorgersi del problema.

I dati scambiati tra i tornelli che controllano i biglietti Rfid all'ingresso e i data base per avere la validazione istantanea dei biglietti aumentano moltissimo il traffico sulla rete, che richiede una affidabilità, disponibilità e sicurezza elevatissime.

## La natura del sistema

**Doug Gardner, Managing Director del programma Fifa di Avaya**, che dirige la folta pattuglia di tecnici che presidiano la sala di controllo della rete, ci ha illustrato l'evoluzione del sistema.

"L'importanza dell'It è aumentata moltissimo nelle ultime due o tre edizioni della coppa del mondo. Oggi sarebbe impossibile realizzare un campionato del mondo senza il supporto It.

Due campionati fa, in Francia, il 95% delle riprese fu effettuato su pellicole a 35mm. I giornalisti attendevano che le pellicole venissero sviluppate e trasmettevano le foto via fax.

Oggi le immagini sono disponibili in formato elettronico con un ritardo di soli 40 secondi rispetto al tempo reale. Nel 2002, l'accredito richiedeva oltre 20 minuti, mentre il nuovo sistema sarà in grado di produrre i badge in meno di 10 minuti. Poiché Fifa prevede di accreditare tra le 150mila e le 200mila persone, questo permetterà una drastica riduzione delle code.

Nel 2002, Fifa, Ntt, Avaya e Deltatre realizzarono i primi Media Center centralizzati, uno in Corea e l'altro in Giappone, che hanno cambiato completamente il modo di lavorare dei giornalisti.

Prima c'era un'enorme sala stampa centrale con migliaia di posti di lavoro, ora

c'è una sala stampa a Berlino con una capienza di 1500 posti, ci sono le sale stampa presso tutti gli stadi dove si svolgono i campionati, per un totale di circa 1200 posti e poche centinaia di posti nell'Ibc. Le sale stampa hanno una completa copertura Wi-Fi oltre ai collegamenti Ethernet ed esistono anche gli Internet Kiosk per coloro che non dispongono di un Pc portatile.

Giornalisti e cronisti non sono più costretti ad ammassarsi in sala stampa poiché possono seguire gli eventi da dove sono più comodi, accedendo attraverso Internet, anche con collegamenti wireless e mobili, alle informazioni diramate dal Result Information System, molto più dettagliate e complete di quelle che può vedere il pubblico. Questo grazie al fatto che, contrariamente alle precedenti edizioni, in Germania abbiamo realizzato un'unica rete integrata che copre tutte le città collegate. Gli addetti ai media possono ottenere tutte le informazioni anche attraverso l'extranet della Fifa, mentre il pubblico avrà tutte le informazioni dal sito [www.fifaworldcup.com](http://www.fifaworldcup.com), gestito da Yahoo!, di cui esiste anche una versione per i terminali mobili. An-



Lo stadio di Berlino dove verrà disputata la partita finale del 9 luglio

che questi siti Internet sono alimentati in continuazione di dati dalla nostra rete. Abbiamo usato la telefonia Ip per la prima volta nei campionati del 2002, realizzando in Giappone una struttura parzialmente convergente, mentre in Corea avevamo ancora utilizzato la telefonia tradizionale. La Fifa rimase così soddisfatta che ci chiese di realizzare per il 2006 una rete completamente convergente. Si è iniziato a disegnare questo sistema con la Fifa nel dicembre 2003. La logica è quella di una rete unica cui sono collegati tutti i computer, fax, stampanti e telefoni Ip. Quando abbiamo iniziato il progetto tecnico della rete nel 2004, si è deciso di coinvolgere un partner in grado di fornirci apparati ad alte prestazioni e molto affidabili per realizzare il cuore della nuova rete e abbiamo scelto Extreme Networks, con cui Avaya aveva appena stipulato un accordo, che ha collaborato con noi nella progettazione e nell'installazione".

### La tecnologia sul campo

**Bryan Jefferson, direttore tecnico del programma Avaya Fifa World Cup**, illustra i dettagli tecnici delle rete.

"La rete è progettata per funzionare in qualsiasi condizione, poiché un'interruzione del servizio durante una partita sarebbe inaccettabile per la Fifa e per i broadcaster.

Il centro di Monaco ospita l'hub che controlla tutta la rete. Tutti i sistemi sono duplicati e installati in due sale macchine in due sale macchine per ragioni

di sicurezza. Poiché ogni stadio è dotato di due sistemi ridondanti identici a quelli dell'hub, se per qualsiasi ragione nessuno dei due sistemi che controllano l'hub dovesse essere disponibile, gli stadi sono in grado di funzionare in modo autonomo. Anche la rete geografica di trasmissione è estremamente veloce e affidabile, poiché **T-Systems ha realizzato una rete in fibra ottica completamente ridondante con tecnologia**

**Wdm**, composta da 2 anelli separati, che collegano tutti gli stadi e i centri di controllo con una banda di 20Gbps. In caso di guasto completo di un sistema, si avrebbe un'interruzione inferiore ai 30 secondi. Per mantenere la sincronizzazione di tutte le applicazioni che utilizzano la rete, dobbiamo garantire tempi di attraversamento globali inferiori a un secondo. Per aiutarci ad ottenere questo livello di prestazioni, nel mio team lavorano due tecnici di Extreme Networks da settembre dell'anno scorso.

Per controllare il sistema, disponiamo di un'analizzatore di rete che ci consente di monitorare le prestazioni di ogni singola applicazione, sia voce che dati, e di intervenire in tempo reale per riallocare dinamicamente la banda e correggere eventuali problemi. Per esempio, se perdiamo il collegamento tra due stadi, possiamo re-instradare su una via diversa il traffico con conseguenze minime sulla rete.

La rete è presidiata da circa 200 tecnici, di cui una cinquantina sono specialisti di networking di Avaya e di Extreme Networks e circa 150 di Deutsche Telekom per i collegamenti geografici. Per comunicare con i tecnici sul territorio, utilizziamo il nostro sistema di Modular Messaging, che integra posta elettronica, Sms, Instant Messaging, fax e telefonia, ma per i collegamenti negli stadi utilizziamo anche le tradizionali

radio push-to-talk. Il sistema memorizza i numeri di telefono fisso e mobile di tutti gli utenti, per poterli rintracciare immediatamente in caso di necessità. La rete intelligente non trasporta solo dati e voce. In ogni stadio è presente anche un sistema di videosorveglianza, controllato da un software intelligente di motion detection a cui sono collegati anche vari sensori, che produce un allarme e inizia a registrare quando rileva movimenti sospetti o l'apertura di determinate porte di cabinet. Possiamo alimentare in modo selettivo attraverso la rete (Poe) telefoni Ip, Access Point e telecamere Ip per la videosorveglianza".

## I contenuti

La raccolta e la gestione di tutte le informazioni del campionato sono gestite dalla software house Deltatre ([www.deltatre.it](http://www.deltatre.it)) di Torino, specializzata nella fornitura di servizi informatici per lo sport, a cui la Fifa ha affidato la gestione del *Result System* per tutto il campionato mondiale 2006.

**Carlo Lisa, Managing Director di Deltatre Video**, illustra così il funzionamento del *Result System*: "Il nostro sistema è stato realizzato per supportare la Champions League: abbiamo un contratto di esclusiva con la Uefa dal 1992 per gestire tutto il sistema per la Champions League.

Sono già quattro anni che gestiamo questo sistema per Fifa: abbiamo iniziato nel 2002 in Corea-Giappone e da allora l'abbiamo utilizzato in tutte le manifestazioni Fifa. Produciamo le statistiche di livello 1 (nomi dei giocatori, tiri in porta, goal, fuori gioco, falli, etc) e di livello 2 (dettagli relativi al comportamento di ogni giocatore) per ogni partita, e le memorizziamo nel *Central Result System* (Crs): una banca dati pro-



gettata e gestita da noi che risiede nel nostro data center installato nell'Ibc (International Broadcasting Center) di Monaco e collegato alla rete realizzata da Avaya. Per immettere i dati nel sistema, in ogni stadio ci sono in tribuna due operatori (*Spotter*) Deltatre che effettuano una vera e propria *telecronaca telematica* della partita in corso, registrando in tempo reale tutti gli eventi tramite il nostro software specializzato, con la definizione temporale del minuto. I dati sono trasmessi ai nostri studi mobili (*van*) parcheggiati nello stadio, dove un nostro operatore televisivo produce e fornisce alla regia i contributi grafici, che a sua volta li sovrappone ai segnali *live*.

I segnali Tv prodotti dallo stadio vengono trasmessi tramite la rete di Avaya al nostro Crs presso l'Ibc di Monaco, dove abbiamo una quindicina di persone che gestiscono il sistema. Le informazioni del Crs vengono rese disponibili a tutte le applicazioni televisive, al *print system* che stampa tutte le informazioni per la sala stampa e per i siti Internet convenzionati, attraverso la extranet [www.fifa-data.com](http://www.fifa-data.com) che abbiamo realizzato per gestire il "media channel" della Fifa. Vengono passate anche ai *mobile content provider* che distribuiscono i contenuti ai terminali mobili, utilizzando un file Xml, che viene poi convertito dai content provider in Sms, Mms o video in funzione del tipo di servizio e di telefonino disponibile". Il Central Result System fornisce i dati in tempo reale anche al sistema di supporto per i commentatori televisivi (*Commentator Monitor System*), che fornisce statistiche dettagliate in tempo reale, con un formato studiato appositamente per i commentatori televisivi. Delta Tre fornisce ai broadcaster anche altri servizi, come pagine di informazioni supplementari accessibili tramite il telecomando Tv dagli utenti dei servizi di Tv interattiva.



## IL SISTEMA TELEVISIVO

La società svizzera Hbs (Host Broadcast Service) è responsabile della produzione delle riprese per tutti i media elettronici (radio, Tv, e New Media), realizza le riprese televisive in tutti gli stadi e fornisce ai broadcaster il segnale televisivo (feed) in vari formati.

In ogni stadio ci sono 25 telecamere ad alta definizione (Hd) di Hbs, che producono un segnale Tv in formato

Hdtv Wide screen (16/9) della migliore qualità e può essere convertito in definizione standard (5d) con formato 16/9 o 4/3. I feed sono distribuiti in 3 formati (con audio stereo e surround): Avi (per ulteriori elaborazioni), Wmv (per distribuzione via Internet) e 3Gp (per le reti mobili).

Per coprire le 64 partite verranno prodotte 2200 ore di filmati.