

# DigitalExpert

## Consulenze Informatiche

di Carloalberto Sartor

via Astichelli 14, 36031 Dueville (VI) - Italy

Web Site: [www.digitalexpert.it](http://www.digitalexpert.it)

Email: [info@digitalexpert.it](mailto:info@digitalexpert.it)

*Sistemi – Reti - Sviluppo Software ed Hardware*

*Progetti Speciali - Soluzioni KanBan*

*Formazione - Integrazioni tra Tecnologie*

**Sistemi di Monitoraggio** - *Web Applications*

*Assistenza – Sicurezza - Forensic*

*Telecomunicazioni - Elettrosmog*

EMON

Dettagli tecnici

## Alcune caratteristiche tecniche - Agente

### Agente – dettagli sistemistici

- Dimensioni fisiche ridottissime (da 20 a 130 kb, singolo eseguibile)
- Occupazione di memoria ridottissima (400-800 kb, io dico “invisibile”...)
- Nessuna libreria esterna (dll o altro tipo di librerie)
- Scritto in linguaggio c (modalita' 'console' ma disponibile in altri linguaggi)
- Riduzione automatica del carico sul sistema/autospegnimento
- Modular structure for internal or external “monitoring bricks”
- Smart code optimization with “code inline” and other tricks

## Alcune caratteristiche tecniche - Agente

### AGENTE – caratteristiche funzionali (alcuni elementi...)

- Molte funzioni interne già pronte (lettura di logfile, lancio di programmi esterni con lettura del return code o dell'output, funzioni di ping e controllo porte, lancio controllato di applicazioni, controllo di eventi applicativi....)
- Puoi far codificare tutti i controlli che immagini e che siano in qualche modo traducibili in codice!
- Grande accuratezza temporale (usiamo la frequenza di 1 minuto... ma è configurabile dai secondi... ai giorni!!)
- Invia eventi al proprio manager con canali proprietari
- Invia eventi anche al tuo preesistente sistema di monitoraggio, sfruttando i canali comunicativi forniti dal tuo agente o come eventi raccolti da log (o qualunque altro metodo disponibile)
- In congiunzione con altri sistemi di monitoraggio, il canale proprietario permette ad EMON di operare, in caso di emergenza, come “monitoraggio di backup”, dato che agente e manager hanno comunque vita propria e indipendenti funzioni di controllo!

## Alcune caratteristiche tecniche - Agente

### AGENTE – Esempi funzionali di “cosa puoi fare...”

- L'agente ha la capacita' di compiere operazioni “esterne” e di monitorarle. Ad esempio puo' eseguire in modo controllato backup di dati vitali, controlli di versione di files, contenuto di dati eccetera...
- Direttamente sull'agente e' possibile eseguire elaborazioni complesse, quali ad esempio: “se il router 1 e' down e il router 2 e' down, manda in esecuzione su un client un determinato file audio o un popup, che indichi condizioni particolari....
- Come pure e' possibile effettuare controlli del tipo: “quando il file 'virus.exe' appare nella cartella Temp, invia un allarme alla console di monitoraggio e lancia il kill di tutti gli eseguibili che non risultano essere nella tabella dei programmi “autorizzati”, in attesa di altri interventi...”
- Puoi rilevare eventi di sistema, applicativi e di infrastruttura...
- Potremmo elencare centinaia di esempi pratici ma quelli che ti servono... spiegaceli tu!!

## Alcune caratteristiche tecniche - Manager

Manager – un'occhiata sistemistica...

- Scritto in linguaggio C ma adattabile ad altri (es:php!)
- Richiede un sistema Windows ma e' possibile utilizzare Unix, Linux o anche altri...
- Grande capacita' di elaborazione “veloce” di eventi
- Accurata ed efficiente ottimizzazione del codice, anche ricorrendo ad inline di codice o altri “trucchi”...
- Non necessita di altro software (db server, dll esterne, etc)
- La tipologia preferita e' un internet browser qualunque (massima portabilita', facilita' d'uso, possibilita' di utilizzo da cellulare, veloce.... il tuo cliente puo' connettersi dalle isole Cayman e vedere lo stato dei suoi sistemi...
- Il manager prevede la possibilita' di connettersi ad altri strumenti di monitoraggio in vari modi
- E' realizzato con una struttura modulare di “mattoni di monitoraggio” interni ed esterni. Facile espansione.

## Alcune caratteristiche tecniche - Manager

### Manager – Alcuni elementi funzionali

- Capacita' di correlare centinaia di eventi per centinaia di nodi monitorati
- L'uso di un database interno proprietario specializzato evita il classico sovraccarico indotto da query gigantesche (se hai reti di grandi dimensioni conosci sicuramente il problema...)
- La struttura di memoria interna di ampie dimensioni (la cosiddetta “arena”) permette elaborazioni personalizzate velocissime, correlazioni a bassissimo impatto elaborativo, elaborazioni particolari quali quelle del calcolo realtime dei livelli di servizio o di eventi che si ripetono nel tempo, oltre alla disponibilita' “leggera” di maneggiare enormi quantita' di dati storici di monitoraggio che permette le piu' diverse e particolari elaborazioni, tra cui quelle statistiche....
- Consoles web, facili da usare, sono realizzabili con logiche semplici ed immediate per evidenziare chiaramente lo stato dei sistemi, delle applicazioni, delle reti e dei servizi (ad esempio evidenziando semplici semafori o altre forme di immediata fruizione...
- Possibilita' di realizzare reports “custom” (scrivendoli in modo corretto!!!)

## Alcune caratteristiche globali

E-Mon: alcuni elementi chiave...

- Puoi semplicemente “ringiovanire” il tuo vecchio monitoraggio, arricchendolo notevolmente senza il disagio di cambiare prodotto
- Puoi avere “da subito” un sistema di monitoraggio di backup, rendendo possibile effettuare sul tuo prodotto di monitoraggio operazioni di manutenzione o di sostituzione senza perdere la visibilità dello stato dei tuoi sistemi!!
- EMON può operare come “controllore” del tuo sistema di monitoraggio, sia verificando il corretto stato di agenti e manager, sia scatenando sui nodi monitorati “eventi campione” per controllare se realmente il tuo sistema di monitoraggio funziona, se riporta correttamente gli eventi, stabilire i tempi di risposta eccetera...
- Si può configurare EMON per controllare la correttezza di distribuzione dei files del tuo prodotto di monitoraggio (o di qualunque altro file...)
- Non hai bisogno di fare strane modifiche e configurazioni ai tuoi agenti per rilevare eventi strani. Può farlo l'agente EMON al suo posto!!!

## Alcune caratteristiche globali - 2

### E-Mon: qualche altro elemento chiave...

- Con EMON puoi liberare l'agente e il manager del tuo monitoraggio da attività secondarie “pesanti” che invece ad EMON sono facili e leggere. In questo modo il tuo strumento di monitoraggio può essere usato con maggiore accuratezza, stabilità e affidabilità. Lascia fare allo specialista il suo lavoro!!
- EMON può lavorare in autonomia. Ha (sigh!) un basso costo in rapporto alle potenzialità. Inoltre un manager EMON per monitorare 5000 server richiede... un semplice PC con Pentium a 2 Ghz e 512 MB di ram. I dati storici richiedono mediamente 5 o 6 Gbyte all'anno. Per cui puoi usare EMON come “muletto” o come “monitoraggio leggero”. Nonostante questo i tuoi clienti “trogloditi” possono trovare molto interessante (a questi costi) una console con un singolo semaforo che gli dica come vanno le cose....
- Se desideri puoi gestire con agenti EMON anche pc che hanno un pentium 133 con 128 Mbytes di ram. Emon lavora benissimo in questi contesti e può inviare eventi anche a sistemi di monitoraggio diversi, rendendo possibile l'integrazione di sistemi obsoleti, delicati o comunque incompatibili con il tuo sistema di monitoraggio!
- EMON lavora anche via internet e i suoi server, agenti e gateway possono parlare tra loro, ad esempio, con protocolli ftp o http, permettendo una buona sicurezza per una rete specifica.
- EMON può inoltre semplificare per il tuo sistema di monitoraggio la complessità di gestione di reti di grandi dimensioni. Ad EMON si affida il compito di monitorare specifiche sottoreti instradando verso il tuo monitoraggio lo stato dei sistemi. Ciò permette al tuo sistema di tenere comunque sotto controllo reti di grandi dimensioni senza un dimensionamento adeguato.
- Mi fermo qui... penso che le potenzialità d'uso richiedano troppe parole...!!!

## Considerazioni finali

E-Mon: un framework che si adatta alle necessita' del cliente

- Naturalmente... per saperne di piu'.... chiamate!!
- EMON oggi, lavora in vari contesti e realta'. Una grande varieta' di controlli particolari tra cui anche quelli di componenti hardware, sensori, eccetera
- Non posso immaginare quello che pensi, dimmelo! Penso che tu possa commentare con “buono”, “cattivo” o qualunque altro tipo di commento... tutti i commenti sono per me validi, utili, istruttivi e soprattutto importanti!
- Ho scritto il prodotto “tutto con le mie mani”... tutte le idee, i trucchi di programmazione, le tecniche di gestione delle informazioni sono “farina del mio sacco”... non c'e' codice di terze parti ne' al prodotto hanno lavorato altre persone!
- Se vuoi possiamo fare immediatamente una piccola semplice “demo” di un pezzo di prodotto, IRM (Internet Remote Monitoring), un sottoinsieme di EMON. Privo di agenti da installare (anche se e' poi possibile farlo nella realta'), permette in pochi secondi di configurare il controllo di uno o piu' nodi visibili in internet (web server o mail server, ad esempio) e di visualizzare immediatamente lo stato dei nodi e dei servizi da loro erogati! La risoluzione dei controlli e, di default, di 30 secondi, cosi' puoi giocare a stoppare e startare servizi e vedere cosa succede a livello di monitoraggio, sia sulle indicazioni in tempo reale, sia consultando poi lo storico, dove e' riportata tutta la sequenza di eventi a carico di ogni nodo..

# FINE DEL DOCUMENTO

## DigitalExpert

Consulenze Informatiche  
di Carloalberto Sartor  
via Astichelli 14, 36031 Dueville (VI) - Italy

Web Site: [www.digitalexpert.it](http://www.digitalexpert.it)

Email: [info@digitalexpert.it](mailto:info@digitalexpert.it)

*Sistemi – Reti - Sviluppo Software ed Hardware*  
*Progetti Speciali - Soluzioni KanBan*  
*Formazione - Integrazioni tra Tecnologie*  
**Sistemi di Monitoraggio** - Web Applications  
*Assistenza – Sicurezza - Forensic*  
*Telecomunicazioni - Elettrosmog*