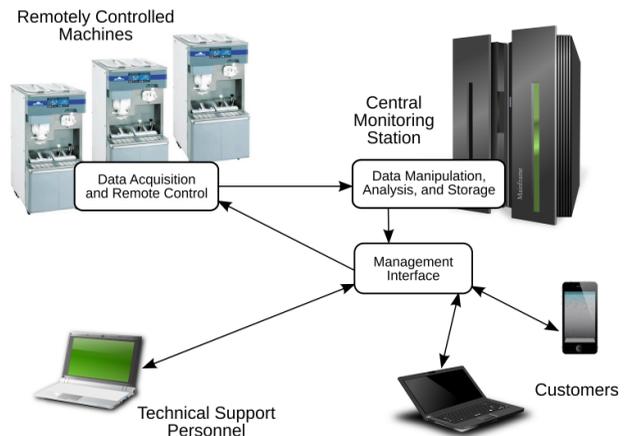


SISTEMI DI E-MAINTENANCE

Il controllo remoto delle macchine automatiche è uno dei settori più interessanti di applicazione delle Information Communication Technologies (ICT) a livello industriale. Innovative piattaforme di e-Maintenance permettono di effettuare remotamente operazioni di monitoraggio, diagnostica e prognostica, configurazione e recovery delle macchine automatiche.

I sistemi di e-Maintenance consentono di ristrutturare i processi di manutenzione ottimizzando gli interventi di assistenza (phone fix e first-time fix) e riducendo i tempi di inattività delle macchine. Inoltre, offrono a produttori e clienti una vista sempre aggiornata del funzionamento delle macchine e aprono le porte a nuovi modelli di business basati sull'offerta di servizi di gestione del parco macchine (servitizzazione).

Dal punto di vista tecnico, la moderna e-Maintenance richiede competenze ad alta specializzazione in ambito ICT: sistemi di controllo embedded, strumenti di produzione software, sistemi e protocolli di comunicazione, algoritmi e strumenti per l'analisi dei dati (si va verso la i-Maintenance).



Centec ha già progettato e sviluppato innovative piattaforme di e-Maintenance e si propone quindi come partner per le aziende che vogliono integrare una piattaforma di e-Maintenance in un ciclo produttivo o in una specifica tipologia di macchina automatica.

- **Progettazione** e sviluppo di piattaforme di e-Maintenance su specifiche esigenze aziendali
- **Realizzazione** di sistemi di monitoraggio e controllo remoto di macchine automatiche
- **Progetto** e realizzazione di strumenti di diagnostica e prognostica
- **Progettazione** dei componenti hardware per il controllo e monitoraggio lato macchina
- **Accesso** Web e Mobile ai dati di manutenzione (monitoraggio anche real-time)
- **Integrazione** dei dati di manutenzione all'interno del sistema informativo aziendale

Nel campo e-Maintenance, CenTec collabora
con Carpigiani Group e VM Motori

Ing. Mauro Tortonesi
Referente tecnico
mauro.tortonesi@unife.it
+39 0532 974888

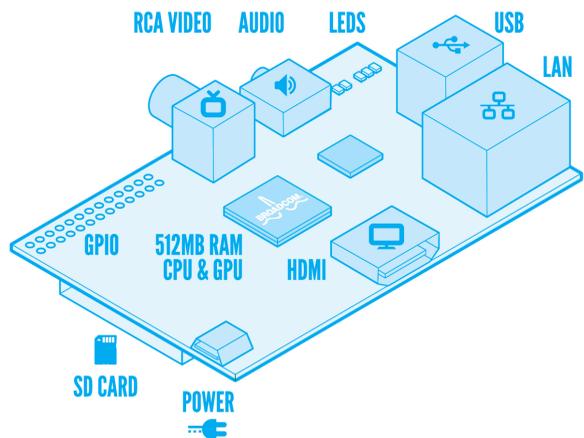
Prof. Ing. Cesare Stefanelli
Responsabile CenTec
cesare.stefanelli@unife.it
+39 320 4350760

LINUX EMBEDDED: NUOVI SISTEMI DI CONTROLLO PER LE MACCHINE AUTOMATICHE

Nel settore industriale delle macchine automatiche si stanno affermando innovative piattaforme hardware (Single Board Computer) per il controllo del processo produttivo al posto dei tradizionali PLC (sistemi robusti ma poco flessibili, costosi e con prestazioni limitate).

I Single Board Computer mettono a disposizione architetture computazionali performanti (i processori ARM) compatibili con sistemi operativi evoluti e completi, come Linux, che forniscono come valore aggiunto la possibilità di riutilizzare un ampio spettro di librerie e software già disponibili e facilitano l'integrazione con sistemi ERP aziendali. Dove necessario, Linux può garantire il rispetto di vincoli di tempo nel processo di produzione, con il supporto Real Time. La natura Open Source di Linux permette di mantenere il pieno controllo della soluzione realizzata e l'abbattimento dei costi di licenza.

La scelta di una piattaforma hardware adeguata e la costruzione di una infrastruttura software ad-hoc sono attività critiche nella realizzazione di un sistema di controllo. Queste tematiche complesse richiedono competenze specifiche nel settore Embedded per poter realizzare prodotti competitivi e all'avanguardia.



CenTec collabora con molte aziende nella progettazione di sistemi di controllo basati sul sistema operativo Linux e nella configurazione e personalizzazione della piattaforma software.

- **Progettazione** e configurazione di distribuzioni Linux personalizzate
- **Integrazione** dei requisiti Real Time all'interno della piattaforma software
- **Realizzazione** di applicazioni, interfacce e sistemi di controllo embedded
- **Migrazione** di soluzioni di controllo completamente custom verso architetture basate su sistemi Linux
- **Formazione** del personale aziendale sulle tecnologie dello scenario embedded

CenTec collabora con Carpigiani Group nella
progettazione dei sistemi di controllo delle nuove
macchine per gelato

Ing. Marco Marchini
Referente tecnico
marco.marchini@unife.it
+39 0532 974112

Prof. Ing. Cesare Stefanelli
Responsabile CenTec
cesare.stefanelli@unife.it
+39 320 4350760

CenTec nasce all'interno dell'Università di Ferrara, la prima Università italiana ad aver portato in Cloud il proprio sistema di posta elettronica e gestione documentale. CenTec ha inoltre un moderno data center che ospita sistemi Cloud privati, sviluppati con tecnologie proprietarie e Open Source.

- **Progetti** di migrazione di sistemi aziendali (servizi mail, gestione documentale, antispam) verso il Cloud (Google Apps, Windows Azure)
- **Analisi** aspetti di sicurezza e privacy dei dati in Cloud, anche in riferimento ad aspetti normativi
- **Integrazione** tra i servizi in Cloud e quelli aziendali
- **Strumenti** di supporto alla fruizione dei servizi Cloud da dispositivi mobili (Smartphone e Tablet)
- **Realizzazione** di sistemi di Cloud Computing privati, identificando il modello più adatto (IaaS, PaaS, SaaS) rispetto alle esigenze aziendali

Il datacenter CenTec ospita i servizi informatici del Comune di Cento e alcuni servizi della Università di Ferrara

Ing. Mauro Tortonesi
Referente tecnico
mauro.tortonesi@unife.it
+39 0532 974888

Prof. Ing. Cesare Stefanelli
Responsabile CenTec
cesare.stefanelli@unife.it
+39 320 4350760

SERVIZI VOIP E UNIFIED COMMUNICATIONS

La convergenza della fonia all'interno di Internet (VoIP è l'acronimo di Voice over Internet Protocol) è un fenomeno ormai tecnologicamente maturo e largamente diffuso tra gli utenti, come dimostra il successo di sistemi come Skype.

I moderni sistemi VoIP permettono di sfruttare le caratteristiche della rete Internet per ridurre i costi del servizio telefonico e arricchire l'esperienza comunicativa aggiungendo video e testo al tradizionale servizio di fonia, un'evoluzione verso i cosiddetti sistemi di "Unified Communications".

I nuovi servizi VoIP e di Unified Communications sono però servizi informatici di elevata complessità che richiedono quindi competenze innovative nel settore IT (spesso non presenti nei gestori di fonia tradizionale) al fine di riuscire a cogliere i vantaggi delle nuove tecnologie, in termini di servizi avanzati, di integrazione con i sistemi informativi aziendali, per raggiungere il traguardo di significativi tagli dei costi.



CenTec è un laboratorio dell'Università di Ferrara, la prima Pubblica Amministrazione italiana ad aver realizzato internamente un sistema di fonia VoIP con tecnologie Open Source che ha portato a tagliare i costi di fonia di più del 70%. CenTec fornisce accesso alle competenze più qualificate a livello italiano per realizzare sistemi di fonia VoIP e di Unified Communications integrati con i sistemi aziendali.

- **Sistemi** di comunicazione VoIP Open Source (Asterisk)
- **Servizi** telefonici via Web, evoluti e intuitivi
- **Integrazione** con sistemi telefonici legacy e con i vari provider (Skype, Google, Telecom, ...)
- **Integrazione** VoIP tra smartphone, PC e con il sistema informativo aziendale
- **Ottimizzazione** traffico su varie direttrici (interna, geografica, cellulare, ecc...) e gestione centri di costo (audit)
- **Configurazione** e gestione dei sistemi Fax
- **Collegamento** telefonico multi sede

CenTec e Unife hanno progettato il sistema VoIP4U, presente nel catalogo nazionale del riuso e adottato da Comune di Cento, Università di Urbino e altre PA e Università italiane. CenTec ha inoltre realizzato, per FBCcommunication, un sistema VoIP per il monitoraggio telefonico di pazienti sottoposti a terapie farmacologiche.

Ing. Mauro Tortonesi
Referente tecnico
mauro.tortonesi@unife.it
+39 0532 974888

Prof. Ing. Cesare Stefanelli
Responsabile CenTec
cesare.stefanelli@unife.it
+39 320 4350760

SVILUPPO APPLICAZIONI SMARTPHONE E TABLET

Smartphone e tablet stanno rivoluzionando il mercato ICT consumer e sembrano in grado di entrare con la stessa forza nel mercato aziendale.

La larga diffusione sul mercato di questi dispositivi e la visibilità offerta dagli app store, spingono sempre più aziende a considerare il settore mobile come parte integrante del proprio core business.

Le piattaforme più diffuse sono Apple iOS e Google Android, sistemi operativi moderni ed evoluti, ma con diversi paradigmi di programmazione e di design. Sviluppare un'applicazione cross-platform oppure nativa (e su quale piattaforma) è una scelta complessa per le aziende che spesso non hanno ancora le risorse interne per rispondere prontamente a un mercato così giovane e in rapidissima evoluzione.



CenTec progetta e sviluppa applicativi per smartphone e tablet, aiutando le aziende a entrare nel mercato mobile, anche attraverso la formazione del personale aziendale e l'inserimento di nuove figure specializzate.

- **Progetto** e sviluppo di applicazioni su piattaforme Apple iOS e Google Android
- **Sviluppo** di applicazioni Web cross-platform
- **Ottimizzazione** di applicazioni Web per dispositivi mobili
- **Consulenza** per la distribuzione delle applicazioni sugli app store
- **Corsi** di formazione sulle piattaforme iOS e Android

CenTec collabora con molte aziende del settore come Mobyt, Centro Software, Centro Computer, Red Turtle

Ing. Chiara Marzola
Referente tecnico
chiara.marzola@unife.it
+39 0532 974114

Prof. Ing. Cesare Stefanelli
Responsabile CenTec
cesare.stefanelli@unife.it
+39 320 4350760

SMARTPHONE E TABLET PER APPLICAZIONI INDUSTRIALI

Smartphone e tablet si sono rapidamente affermati nel mercato consumer e stanno entrando prepotentemente in quello business. La loro diffusione, i costi ridotti, la facilità d'uso e familiarità acquisita dagli utenti, rendono queste tecnologie particolarmente interessanti anche in contesti industriali.

Le interfacce grafiche multi touch sempre più avanzate e intuitive semplificano notevolmente l'interazione tra uomo e macchina e candidano i tablet per il controllo, anche remoto, delle macchine automatiche.

Lo sviluppo di applicazioni per tablet in grado di integrarsi con la logica di controllo delle macchine automatiche presenta diverse difficoltà. Oltre alla scelta della piattaforma, per esempio iOS oppure Android, è necessario interfacciarsi con le tecnologie utilizzate dai sistemi legacy e rispettare i requisiti stringenti di sicurezza e affidabilità tipici di questi ambiti.





CenTec affianca le aziende meccaniche nella progettazione di innovative interfacce tablet integrate con i dispositivi legacy di controllo delle macchine automatiche.

- **Progetto** e sviluppo di applicazioni su piattaforme Apple iOS e Google Android per il controllo remoto di macchine automatiche
- **Design** di interfacce ottimizzate per smartphone e tablet per il controllo delle macchine automatiche
- **Analisi** di usabilità di applicazioni e servizi
- **Corsi** di formazione sulle piattaforme iOS e Android

CenTec collabora con IMA S.p.A. nello sviluppo di IMA Mobile, un' innovativa interfaccia touch per il controllo remoto delle macchine automatiche

Ing. Mauro Tortonesi
Referente tecnico
mauro.tortonesi@unife.it
+39 0532 974888

Prof. Ing. Cesare Stefanelli
Responsabile CenTec
cesare.stefanelli@unife.it
+39 320 4350760