

# La piattaforma Oracle per la realizzazione di portali per la Pubblica Amministrazione

*White Paper Oracle*  
*Settembre 2003*

# La piattaforma Oracle per la realizzazione di portali per la Pubblica Amministrazione

## EXECUTIVE OVERVIEW

Il tema della realizzazione dei portali per il cittadino è uno dei punti fondamentali per l'attuazione del programma di e-Government; su questa tematica si innestano la versatilità e produttività dell'infrastruttura *Oracle9iAS* e *9iAS Portal*.

Si tratta di risolvere al meglio le problematiche relative all'erogazione dei servizi al cittadino e alle funzioni amministrative di gestione che gli Enti devono svolgere per servire i cittadini stessi.

Su questo tema immediatamente si evidenziano le necessità di svolgere funzionalità usate all'interno dell'amministrazione e all'esterno, dal cittadino, con problematiche di autorizzazione allo svolgimento di una funzione, di approvazione dei documenti posti alla pubblica attenzione, di formalizzazione di processi e notifiche che devono instradare le pratiche e le interazioni cittadino - amministrazione.

Meno evidente dal punto di vista funzionale, ma dirompente nell'impatto sui tempi e i costi della costruzione di un portale integrato per il cittadino è la necessità di saldare le funzionalità espresse sul portale alle procedure informatiche preesistenti nei sistemi informativi della Pubblica Amministrazione; per questo viene in aiuto, oltre alla versatilità dell'infrastruttura *Oracle9iAS*, anche la soluzione realizzata da Oracle Italia di "Porta di Dominio" a norme AIPA.

## INTRODUZIONE

Le caratteristiche generali dell'ambiente *Oracle9iAS* e *9iAS Portal* mostrano una struttura a supporto, un *framework*, riutilizzabile per l'implementazione di portali di e-Government, per le Pubbliche Amministrazioni Locali e per le aggregazioni in poli delle stesse (ad es., aggregazioni provinciali, Comunità Montane, ecc.). Il *framework* si basa su tecnologie allo stato dell'arte ed è conforme alle direttive della Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento per l'Innovazione e le Tecnologie (allegati all'avviso per l'attuazione dei progetti di e-Government delle Regioni e degli Enti locali).

- Front-Office e servizi di e-Government per cittadini ed imprese.
- Rete Nazionale: caratteristiche e principi di cooperazione applicativa.
- Accesso ai servizi con Carta d'Identità Elettronica (CIE) e carta Nazionale dei Servizi (CNS).

Le principali caratteristiche del *framework* possono essere di seguito riassunte.

- **Produttività** – Progettato per massimizzare la produttività nel creare/manutenere portali e la loro riutilizzabilità.
- **Completezza** – Include uno *stack* tecnologico integrato e completo in grado di soddisfare le necessarie esigenze applicative.
- **Integrabilità** – Progettato su standard Internet consente l'integrazione di applicazioni, servizi e fonti informative esterne al *framework*.
- **Multi-Hosting** – Consente di ospitare un'unica infrastruttura più ambienti portale sia correlati che indipendenti.

*Oracle9iAS* è un'infrastruttura strettamente tecnologica, ma la sua completezza e la sua versatilità gli permettono di risolvere brillantemente le esigenze dei portali al cittadino e di servizi nella Pubblica Amministrazione. Eclatante è il fatto che le sue caratteristiche, così come escono dai laboratori di Oracle negli Stati Uniti, permettono di indirizzare la maggior parte degli aspetti pregnanti di un progetto di portale nella Pubblica Amministrazione. La verifica degli accessi e delle autorizzazioni sulla base di Carta di Identità Elettronica o di carte assimilabili alla Carta Nazionale dei Servizi, la gestione del flusso delle pratiche amministrative e della pubblicazione di documenti verso i cittadini o all'interno della Pubblica Amministrazione con meccanismi di autorizzazione e approvazione, sono funzionalità che già troviamo nel prodotto. Le funzionalità di integrazione del prodotto hanno permesso a Oracle Italia di costruire in tempi brevi una soluzione di "Porta di Dominio" a norma AIPA per indirizzare l'integrazione delle applicazioni tradizionali presenti negli Enti Pubblici e per abilitare altresì il colloquio tra Enti.

### **9iAS PORTAL COME FRAMEWORK PER I PORTALI NELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE**

La soluzione tecnologica Oracle utilizzata per l'implementazione di portali nella Pubblica Amministrazione sfrutta appieno le potenzialità offerte dall'ambiente software di base utilizzato (*Oracle9iAS* ed *Oracle 9i Database*). Il principale elemento qualificante è l'utilizzo dell'infrastruttura *Oracle9iAS Portal* inclusa nell'*Oracle 9i Application Server* utilizzato per l'implementazione di portali, beneficiando quindi di tutti i servizi di base offerti dal *framework* stesso (Single-Sign-On S.S.O., profilazione, *content management*, *full-text retrieval*, *Web-crawling*, *wireless*, ecc.).

I portali si basano quindi sull'utilizzo delle funzionalità native e degli strumenti di sviluppo di *Oracle9iAS Portal* che permettono di realizzare servizi aggiuntivi elementari mediante lo sviluppo di semplici interfacce applicative, chiamate *portlet*. Le potenzialità dell'ambiente portale sono inoltre sfruttate per integrare le componenti applicative destinate ad implementare i servizi caratterizzati da una *business-logic* complessa e che richiedono l'integrazione con ambienti *legacy* e con il *data-repository* applicativo.

Per quanto riguarda la realizzazione dei servizi applicativi complessi la loro implementazione è basata sul modello architetturale J2EE sfruttando le caratteristiche offerte dalle componenti dedicate dell'ambiente software di base *Oracle9iAS*.

Nel seguito sono identificati i servizi che possono essere resi disponibili e l'approccio implementativo previsto in termini di ambiente di sviluppo e quindi di supporto all'esecuzione (*framework* di portale o ambiente J2EE) in accordo con le caratteristiche ed il livello di complessità di ciascun servizio.

#### Caratteristiche dell'interfaccia utente

L'interfaccia utente sfrutta le funzionalità di base di *Oracle9iAS Portal* che permettono in modo naturale di separare l'interfaccia di presentazione dei contenuti e dei servizi (*layout*) dai contenuti e dai servizi stessi.

I contenuti ed i servizi vengono infatti rappresentati tramite *portlet*, componenti riutilizzabili che vengono utilizzati per comporre le pagine del portale tramite un ambiente dichiarativo che non necessita di programmazione. Questa caratteristica nativa di *Oracle9iAS Portal* fa sì che il responsabile di una parte dei contenuti o di alcuni servizi non debba in alcun modo occuparsi di come questi verranno visualizzati all'interno del portale.



La gestione del *layout* è quindi centralizzata e sotto la responsabilità degli amministratori, mentre le strutture di pubblicazione avranno la responsabilità del contenuto.

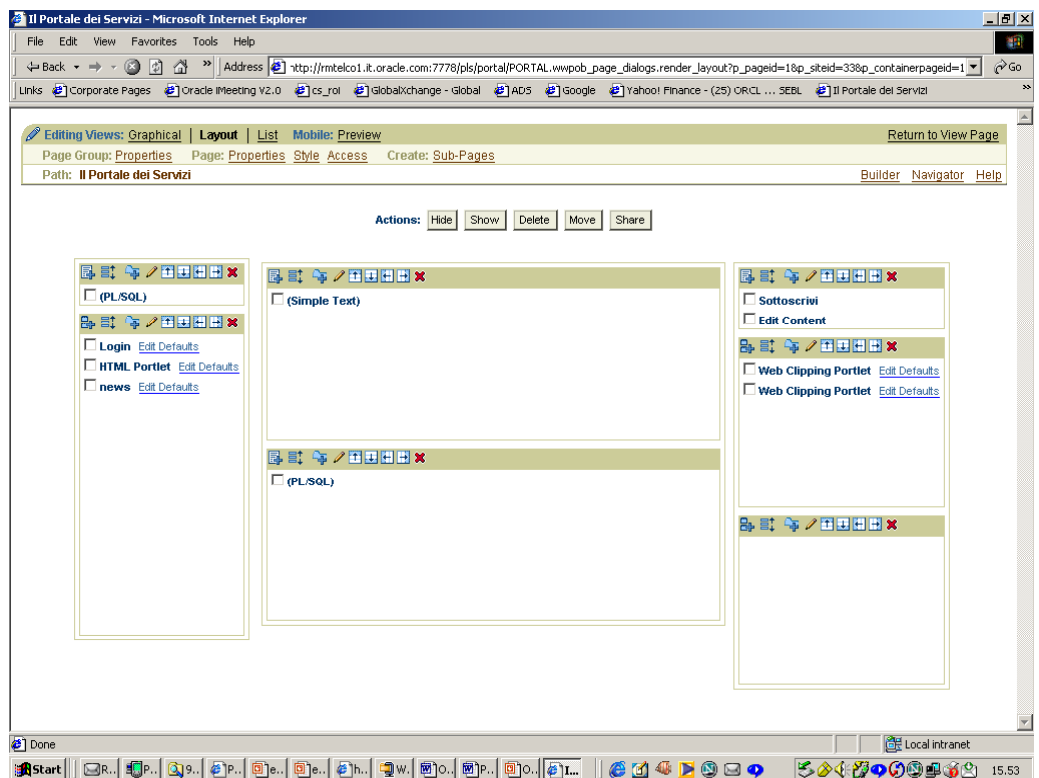
*Oracle9iAS Portal* è un ambiente *web-based* per costruire e mettere in esercizio portali e fornisce un'infrastruttura estensibile, sicura, basata sullo standard J2EE, integrata e di facile gestione per accedere a servizi, sistemi software e fonti di informazioni attraverso un'interfaccia Web personalizzabile.

Utilizzando *Oracle9iAS Portal* è possibile rendere disponibili informazioni e servizi applicativi, con la possibilità di creare viste personalizzate per ciascuna delle comunità interessate all'interno di un'unica infrastruttura tecnologica.

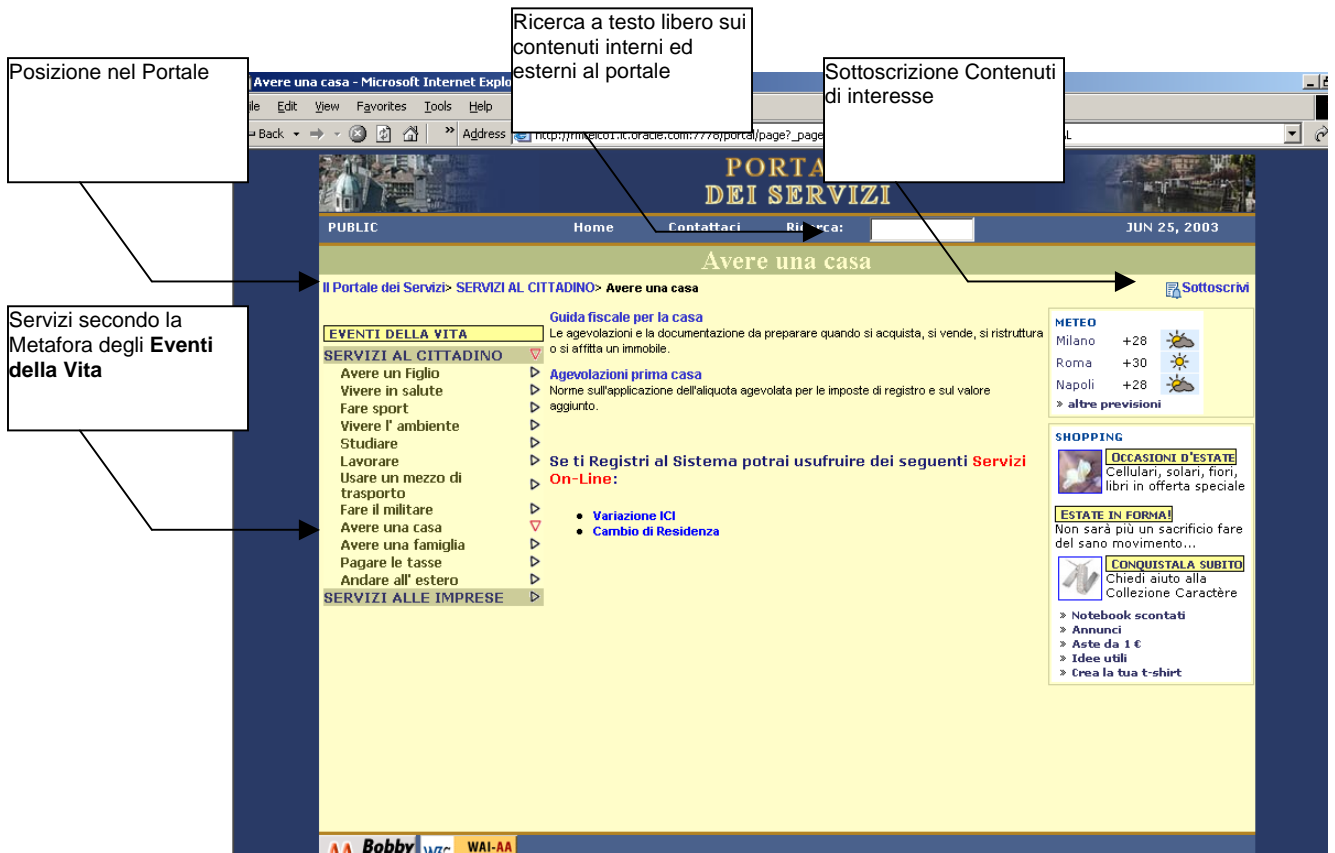
Tutte queste caratteristiche consentono la creazione di portali in grado di adeguarsi agli specifici ruoli dei suoi utenti; ogni pagina del portale, creata tramite “assemblaggio” delle sue componenti (portlet), è basata su uno specifico *template*, che cattura le esigenze della categoria di utenti a cui fa riferimento. Ogni utente, pertanto, può avere una vista sulle informazioni e sui servizi sia coerente con il proprio ruolo o necessità.

*Oracle9iAS Portal* può offrire, se richiesto, pieno supporto alla personalizzazione dell’interfaccia utente. La personalizzazione può avvenire a vari livelli e, in funzione della strategia scelta, sarà possibile permettere all’utente finale funzionalità che vanno dalla semplice aggiunta di *portlet* alla completa personalizzazione della pagina, stile compreso.

Una serie di semplici *wizard* (finestra di dialogo interattiva) guidano nella creazione o modifica delle pagine del portale, nella definizione della struttura, dello stile e nella selezione dei *portlet* (servizi) presenti sulla pagina.



Un possibile *layout* grafico è quello proposto in figura in cui si evidenzia un corpo centrale, nel quale evidenziare i contenuti o i servizi in evidenza nella pagina, un'area verticale laterale in cui si posizionano i servizi base quali quelli di navigazione, login ecc., piuttosto che le *news* o i contenuti che devono comunque rimanere in primo piano.



Nell'ambito della gestione del portale sarà possibile definire *layout* di pagina, utilizzando *template* anche complessi, che andranno ad ospitare *portlet* sulla base di criteri da definire nella fase progettuale di analisi.

In quest'ottica il portale consentirà l'accesso e la fruizione dei servizi e dei contenuti aggregati per tipologia di utente oppure per tematica oppure mediante metafora basata sugli "Eventi della Vita" (vedi figura).

L'amministratore è in grado di definire gruppi di pagine e *template* di pagine che garantiscono la consistenza del portale. I *designer* e gli amministratori del portale possono controllare il livello di personalizzazione consentita agli utenti delle pagine e dei *portlet*; per finire le pagine possono essere configurate per essere trasformate in pagine MobileXML, in grado di essere utilizzate da *device* remoti (Palmari, cellulari WAP ecc.).

## **I servizi definiti in un portale per la Pubblica Amministrazione**

Il *framework Oracle9iAS Portal* è composto da una serie di servizi, resi disponibili dalle diverse componenti dell'ambiente software, opportunamente configurati (servizi nativi). I servizi previsti risultano perciò classificabili nel modo seguente.

**Servizi Infrastrutturali** - Costituiscono l'infrastruttura tecnologica alla base del portale e sono "trasversali" rispetto agli specifici contesti applicativi:

- Login e Single-Sign-On
- Autenticazione con *username/password*, certificato digitale o *smart-card* (CIE, CNS)
- Autorizzazione
- Registrazione Utenti
- Autoregistrazione Utente
- Gestione degli Utenti
- Gestione di gruppi di Utenti
- Ricerca sui contenuti interni al portale (in *full text retrieval* su documenti e contenuti indicizzati nel portale)
- Ricerca sui contenuti esterni al portale (specifici *website* esterni definiti ed indicizzati)
- Funzionalità di configurazione e personalizzazione in self-service della *homepage* personale del portale
- Sottoscrizione aree di contenuto
- Notifica di nuovi contenuti su aree sottoscritte
- Gestione di flussi, processi e notifiche (*workflow*)
- Gestione di code di messaggi

**Servizi di Gestione dei Contenuti** - Permettono l'inserimento, la manutenzione e la fruizione dei contenuti del Portale:

- Pubblicazione di un documento
- Gestione editoriale del processo di approvazione
- Visualizzazione del processo di approvazione
- Indicizzazione del documento pubblicato
- Gestione delle versioni
- *Check-in/Check-out*
- Validità temporale dei documenti
- Ricerca di un documento
- *Browsing* dei documenti disponibili
- Categorizzazione dei contenuti
- Viste e aggregazione di contenuti

**Servizi in Multicanalità** – Servizi con accesso multicanale.

*Oracle9iAS Wireless Edition* è la parte di infrastruttura dedicata alla predisposizione di servizi *wireless* multicanale tramite la quale è possibile usufruire dei servizi offerti sul portale in varie modalità:

- **Pull** - gli utenti *mobile* possono ottenere dal *mobile portal* le informazioni necessarie vedendole o ascoltandole da un dispositivo mobile come un telefono cellulare.
- **Push** - con un dispositivo mobile come un telefono cellulare si può far sì che il sistema notifichi all'utente ogni informazione si ritenga utile far pervenire all'utente stesso, lasciando eventualmente all'utente la scelta del dispositivo su cui ricevere i messaggi e quali messaggi ricevere.

### **OracleAS Wireless - Foundation Services.**

In aggiunta alla possibilità di svolgere le applicazioni del portale in modalità *wireless*, questa parte dell'infrastruttura fornisce anche questi servizi aggiuntivi:

- **Gestione Contenuti** - supporto alla trascodifica e alla conversione delle applicazioni esistenti verso altri dispositivi mobili.
- **Personalizzazioni** - possibilità per l'utente finale di scegliere quali contenuti accedere in modalità *wireless*.
- **Analisi** - possibilità di monitorare l'utilizzo delle applicazioni *wireless* per adeguarle alle reali esigenze.
- **Notifica** - *Alert Engine* per la gestione di messaggi di allerta temporizzati o legati ad eventi con regole di *delivery multi-channel* e supporto alla richiamata.

### **Modello implementativo dei servizi applicativi**

Lo sviluppo dei servizi applicativi previsti è possibile utilizzando due diversi approcci in funzione della complessità e delle caratteristiche degli stessi in termini funzionali e delle specifiche esigenze di integrazione. In ambedue i casi i servizi sono resi accessibili agli utenti attraverso l'interfaccia di portale sfruttando i servizi di autenticazione ed autorizzazione previsti (anche mediante CIE o CNS) incluse le funzionalità di Single-Sign-On.

Gli approcci previsti sono essenzialmente di due tipi.

- Sviluppo basato sugli strumenti di *framework* di portale e sui servizi d'ambiente. In tale caso ricadono tutti quei servizi in cui è prevista l'implementazione di semplice *business-logic* anche con l'eventuale integrazione del *workflow* integrato con le relative interfacce di gestione per la verifica e l'approvazione dedicate agli utenti con ruoli amministrativi e direttivi. Inoltre, tra i servizi implementabili con tale approccio, ricadono tutti quelli che consentono la fruizione di contenuti informativi di natura strutturata o documentale e che includono eventuali strumenti di localizzazione guidata e di ricerca.

- Sviluppo basato su tecnologie J2EE e sui servizi d'infrastruttura. I servizi applicativi caratterizzati da una maggiore complessità della *business-logic* richiesta per l'implementazione e con necessità d'integrazione con sistemi *legacy* di *back-office* remoti sono realizzati e realizzabili in ambiente J2EE al fine di soddisfare gli ovvi requisiti in termini di prestazioni, scalabilità, flessibilità, adattabilità e manutenibilità. Il modello architetturale previsto è quello multilivello e *multitier* previsto dalle specifiche J2EE con l'utilizzo dei protocolli e delle tecnologie di base adeguate.

### **Integrazione Back-Office**

Obiettivo dell'integrazione è quello attivare processi di *back-office* a fronte di specifiche richieste effettuate sul *front-end* del portale e quindi scambiare flussi dati in modalità bi-direzionale fra i servizi realizzati nell'ambito del progetto di portale e le applicazioni di *back-office* che sono interessate.

Tenuto conto delle diverse e specifiche tecnologie con cui possono essere realizzate le applicazioni di *back-office* da integrare risulta evidente la necessità di prevedere una serie di interventi di analisi ed eventualmente di sviluppo ad-hoc lato *back-office* atti a rendere possibile l'effettiva integrazione.

L'utilizzo della "Porta di Dominio" Oracle è pensato per avere il corretto livello di disaccoppiamento tra la rappresentazione di un servizio applicativo sviluppata nel *front-end* e la logica di *business* corrispondente nel *back-office*. Il modello utilizzato è in grado di garantire da un lato la corretta ed efficiente soluzione della problematica d'integrazione e nel contempo offrire le necessarie caratteristiche di sicurezza, apertura, flessibilità e capacità di evoluzione anche tenuto conto delle correnti direttive e raccomandazioni emanate dagli organismi competenti.

L'approccio previsto si basa sull'utilizzo di tecnologie standard tipiche del mondo Internet combinate, ove necessario con le tecnologie di *workflow* per il controllo dei processi.

Al fine di offrire un elevato grado di apertura alle evoluzioni dell'intero sistema anche in termini di integrazione con le soluzioni standard sviluppate da altre entità operanti nell'ambito della Pubblica Amministrazione è possibile basare il sottosistema dedicato all'integrazione con il *back-office* su un ambiente che implementi i concetti di "cooperazione applicativa" e "porte di dominio"; in particolare è possibile utilizzare la soluzione "Porta di Dominio" (conforme alle specifiche di e-Government ed al progetto A9) realizzata da Oracle nell'ambito della propria offerta di soluzioni per la Pubblica Amministrazione.

L'implementazione del meccanismo di integrazione si fonderà quindi su un ambiente di base costituito da *web-services* in grado di offrire i servizi di interscambio di informazioni tra applicazioni e garantire un forte disaccoppiamento tra gli ambienti di portale e di *back-office*. La comunicazione si baserà quindi su semplici protocolli standard [http(s), SOAP, XML] offrendo dunque ottime caratteristiche in termini di evoluzione ed adattamento ad ambienti eterogenei. Allo strato di base cui è affidato il trasporto delle informazioni e la gestione delle comunicazioni si sovrappone un ulteriore ambiente in grado di offrire alle comunicazioni garanzie di affidabilità e

sicurezza destinate a soddisfare le esigenze d'interoperabilità tra sistemi anche su reti pubbliche.

Quando il servizio applicativo comporta un controllo amministrativo e di processo, la richiesta di servizio (ad es., richiesta di variazione ICI) può essere sottoposta ad un *workflow* che si fa carico ad esempio di: notificare la richiesta ad un funzionario responsabile, ottenerne l'autorizzazione, invocare il sistema di *back-office* corrispondente (con l'interfaccia che il sistema di *back-office* rende disponibile), tracciare e monitorare lo stato di avanzamento della richiesta (evidenziandola anche al richiedente), ecc..

Al meccanismo di base illustrato è previsto che venga combinato quello reso disponibile dall'ambiente "Porte di Dominio" indispensabile nel momento in cui i servizi di *back-office* non siano "locali" all'ambito del portale o sia necessario coinvolgere più servizi presenti in diverse Amministrazioni.

## **CONCLUSIONI**

La forza della soluzione Oracle per i portali nella Pubblica Amministrazione parte dunque da un'esperienza tecnologia di prodotto, legata a *Oracle9iAS* e *Oracle9iAS Portal*, ma si dipana nell'esperienza di soluzione in ambito dei progetti di e-Government italiani dimostrando come l'applicazione di una tecnologia flessibile, ma anche completa e versatile, permetta di indirizzare le risorse più pregiate nella costruzione dei portali sulle problematiche funzionali e di integrazione con i sistemi esistenti. *Oracle9iAS* e *Oracle9iAS Portal* risolvono già di per se i problemi complessi e basilari della tematica dei portali, come la pubblicazione di contenuti e applicazioni, la personalizzazione delle pagine per gli utenti e l'autenticazione e autorizzazione all'utilizzo delle funzionalità del portale. L'estrema efficacia nel gestire gli aspetti di sicurezza degli accessi ci permette di essere particolarmente confidenti nella possibilità di conferire al pubblico, tramite un portale, funzionalità interattive, che avvalorano e potenziano il servizio che un portale di servizi nella Pubblica Amministrazione può svolgere, avvicinando sempre di più il cittadino alla Pubblica Amministrazione.



La piattaforma Oracle per la realizzazione di portali per la Pubblica Amministrazione  
Settembre 2003  
Autore: Solution Team

Oracle Italia S.r.l.  
Viale Ercole Marelli, 303  
20099 Sesto San Giovanni MI  
Tel. 02.24959.1  
Fax 02.2423667

Filiali a: Milano, Roma,  
Bologna, Padova, Torino

Per ulteriori informazioni  
Oracle Linea Diretta 800 874 720  
<http://www.oracle.com/it>

Oracle e' un marchio registrato, i  
prodotti e servizi Oracle indicati sono  
marchi di Oracle Corporation.

Tutti i nomi di societa' e prodotti  
menzionati sono utilizzati  
esclusivamente con finalita' di  
citazione, e possono essere marchi  
registrati delle rispettive case  
produttrici.

Copyright © 2003 Oracle Corporation.  
Tutti i diritti riservati.