

ORACLE

L'ascesa degli AI Agent: sbloccare produttività e innovazione

Oracle Fusion AI





Indice

Introduzione	3
Che cosa sono gli AI Agent	4
AI Agent per le Oracle Fusion Applications	6
Esempi di AI Agent per le Oracle Fusion Applications	7
Esempi di casi d'uso degli AI Agent	10
Riepilogo	14

Introduzione

L'intelligenza artificiale generativa ha scatenato la nostra immaginazione e ha prodotto benefici dal valore inestimabile per le organizzazioni che per prime l'hanno adottata. Tuttavia, la maggior parte delle organizzazioni sta solo grattando la superficie di ciò che la GenAI può fare per loro e, non avendo la possibilità di utilizzare in modo sicuro i dati del business e automatizzare le attività rilevanti, per le aziende l'applicabilità è limitata.

Gli agenti AI possono essere applicati per risolvere entrambi i problemi. Lavorando all'interno di flussi di lavoro consolidati, gli agenti AI possono sfruttare le potenzialità di modelli linguistici di grandi dimensioni, interagire con le persone e considerare i dati interni mentre aiutano a risolvere problemi complessi insieme ai dipendenti. Usare gli agenti AI all'interno delle Oracle Fusion Applications può aiutare a trasformare il modo in cui viene svolto il lavoro automatizzando attività complesse e contribuendo a fornire insight preziosi in modo efficiente, estendibile e coerente.

In questo documento parleremo di cosa sono gli agenti, forniremo esempi di come possono aiutare la tua organizzazione, e analizzeremo le implicazioni del loro utilizzo all'interno delle Oracle Fusion Applications.



Che cosa sono gli AI Agent?

Gli agenti AI combinano modelli linguistici di grandi dimensioni (LLM) e altre tecnologie e possono essere applicati per svolgere compiti complessi che in precedenza potevano essere eseguiti solo dagli esseri umani. Gli agenti interagiscono con i propri ambienti per raccogliere dati, determinare i passi necessari per raggiungere un obiettivo desiderato e agire per conto di un ruolo o di una persona. Possono pianificare, utilizzare strumenti e fonti di dati, prendere decisioni con vari gradi di autonomia e persino lavorare in collaborazione con altri agenti AI.

Gli LLM sono un elemento fondamentale della funzionalità degli agenti IA e sono ciò che li distingue dalle regole e dall'automazione basata sull'apprendimento automatico del passato.

Gli agenti possono essere progettati per eccellere nel raggiungimento di obiettivi specifici. Ciò rende ognuno di essi unico. Tuttavia, ci sono delle caratteristiche che li accomunano.

Gli AI Agent sono:

Focalizzati sugli obiettivi.

Valutano ed eseguono i compiti necessari per raggiungere un obiettivo predeterminato e possono adattarsi all'ambiente in cui lavorano.

Autonomi.

Gli agenti AI possono agire per conto di un utente, ad esempio richiamando uno strumento, prendendo una decisione, avviando un processo o aiutando un altro agente. Sebbene gli agenti siano progettati per proseguire con il lavoro in modo autonomo, gli esseri umani sono spesso coinvolti affinché valutino i suggerimenti dell'agente e guidino, reindirizzino o respingano le azioni consigliate.

Specializzati.

Gli agenti adottano identità o ruoli specifici e sono progettati per svolgere le attività necessarie per raggiungere i loro obiettivi prefissati.

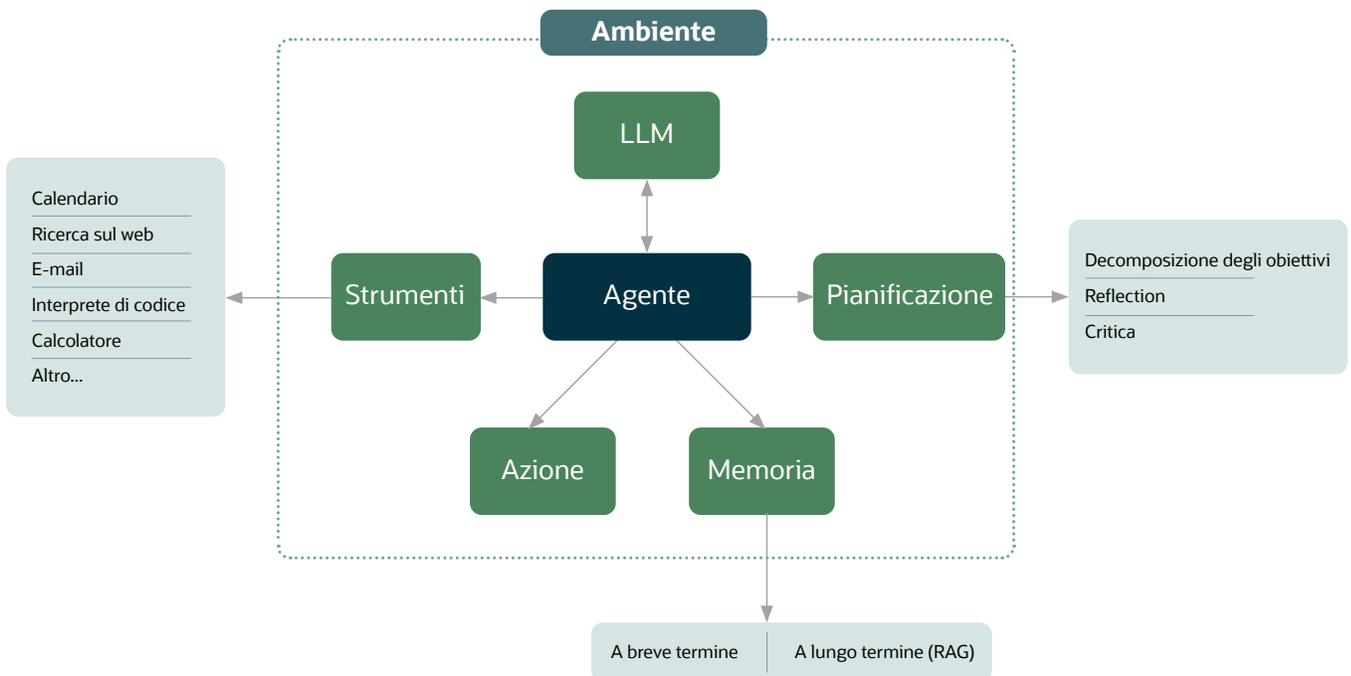
Interattivi.

A seconda del ruolo, un agente può interagire con gli esseri umani in modo conversazionale o comunicare con altri agenti per richiedere lavoro, accettare input o inviare output per eseguire i flussi di lavoro.

Poiché queste interazioni si basano su un modello linguistico di grandi dimensioni, gli agenti AI possono comunicare con le persone come farebbe un altro essere umano. Ricordano le interazioni passate e possono ricevere feedback, iterare e imparare. Gli agenti AI basati su LLM possono invocare la logica per pianificare il lavoro e prendere decisioni ponderate e di qualità.

Gli AI Agent sono incorporati in molte applicazioni. Gli esempi vanno dalle applicazioni di Q&A interattive e di semplice pianificazione automatizzata a sistemi complessi, come i veicoli autonomi e la robotica avanzata. La progettazione e le capacità di un agente AI dipendono molto dall'attività specifica che intende eseguire e dall'ambiente in cui opererà.

Nella fascia più complessa dello spettro, gli agenti possono aiutare a gestire processi aziendali strategici end-to-end collaborando con i dipendenti umani che guidano gli agenti AI verso il loro obiettivo.



AI Agent per le Oracle Fusion Applications

Per quasi un decennio, Oracle ha sviluppato e integrato funzionalità AI all'interno delle Oracle Fusion Applications senza costi aggiuntivi in tutta la suite, compresi CX, HCM, ERP, EPM e SCM.

Oracle non solo è all'avanguardia per quanto riguarda le funzionalità di intelligenza artificiale aziendale integrata, ma continua a fare progressi implementando nuove tecnologie AI avanzate all'interno delle Fusion Applications. Gli agenti AI ne sono l'esempio più recente.

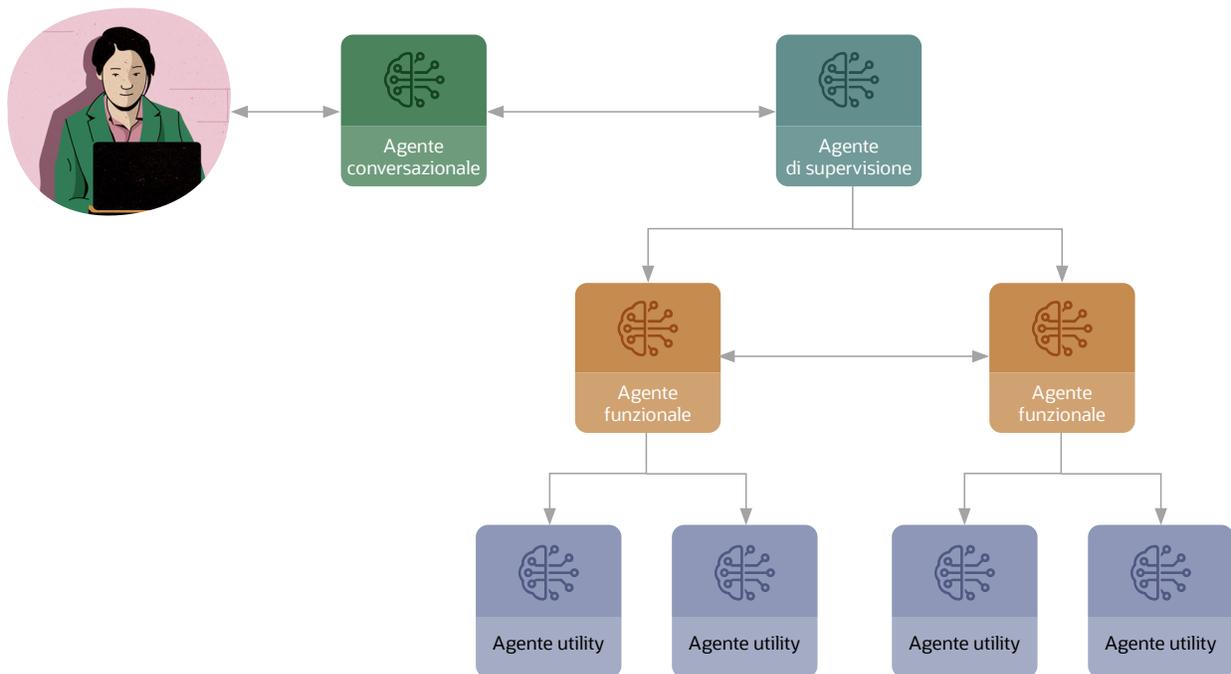
Oracle sta espandendo le funzionalità AI per andare oltre i sistemi di GenAI e LLM di prima generazione, i quali si basavano su:

- Modelli LLM statici addestrati su un set di dati moment-in-time specifico e inconsapevoli di eventi o informazioni più recenti
- LLM addestrati su dati disponibili al pubblico senza consapevolezza di dati aziendali specifici né accesso
- LLM che seguono un paradigma "single request, single output" e che perdono il contesto delle interazioni precedenti

La tecnologia GenAI in grado di interagire con l'ambiente e gli utenti ricorda come sono andate tali interazioni, ed è implementata per aiutare a chiamare altri strumenti e agenti per aiutare quando necessario ad eliminare queste sfide. Il risultato è una tecnologia intuitiva con la potenza necessaria per svolgere compiti complessi per conto dei dipendenti o insieme a loro.

Esempi di AI Agent per le Oracle Fusion Applications

Sebbene Oracle abbia introdotto il primo set di agenti RAG, l'obiettivo per il futuro è avere vari tipi di agenti che collaborano fra di loro. Agenti di supervisione, agenti conversazionali, agenti funzionali e agenti utility cooperano per ottenere i risultati desiderati. Nel flusso di lavoro tipico, questi agenti interagiscono, utilizzano strumenti, trovano i dati di supporto necessari, prendono decisioni e si uniscono per completare l'attività in questione.



Diamo un'occhiata più da vicino a queste classi di agenti.

Agenti conversazionali

Si tratta di agenti che interagiscono con il mondo esterno. Nel caso delle applicazioni aziendali, le interazioni avvengono di solito con gli esseri umani, ma potrebbero accadere anche con un altro programma software. Nel contesto industriale, ad esempio, gli agenti conversazionali possono interagire con apparecchiature di manufacturing o dispositivi Internet of Things.

Agenti funzionali

Gli agenti funzionali, detti anche agenti utente-proxy, sono più comunemente associati a un ruolo organizzativo o a una persona specifici. Utilizzando un esempio del mondo reale, potresti incontrare diversi “agenti funzionali” quando ti sottoponi alla visita medica annuale: il receptionist ti fa il check-in e l'infermiere prende nota di segni vitali di base come il tuo peso e la tua pressione sanguigna. Per finire incontri il medico, la persona che conduce un esame più dettagliato, assistito da un agente che riassume la visita e genera i documenti necessari. Ciascuno di questi agenti esegue attività secondarie specifiche, con competenze specifiche, utilizzando strumenti diversi, e tutti sono in grado di comunicare tra loro in base alle esigenze per eseguire un task.

Fra gli esempi di agenti funzionali ci sono:

Agente hiring manager. Gestisce task come la documentazione dei requisiti, ad esempio le competenze e l'esperienza dei candidati, che possono essere applicati per facilitare le decisioni relative alle assunzioni e la revisione delle offerte di lavoro create da altri sistemi di GenAI per garantire accuratezza.

Agente di field service. Può contribuire a fornire informazioni ai tecnici, per assistere nell'automatizzazione di attività come la pianificazione, la diagnostica e altre decisioni che permettono flussi di lavoro di field service più efficienti.

Agente per la contabilità clienti. Assiste con le attività di elaborazione dei pagamenti, aiuta con azioni che migliorano il flusso di cassa e fornisce assistenza per la produzione di report sulle performance di contabilità clienti.

Agente di assistenza clienti. Contribuisce ad aumentare le funzioni di assistenza ai clienti con la possibilità di fornire informazioni rilevanti agli operatori dell'assistenza o ai clienti.

Agenti di supervisione

I supervisori sono i leader dell'orchestra degli agenti. Questi agenti ne dirigono altri e guidano la pianificazione e il ragionamento necessari per raggiungere un obiettivo. Un tipo di supervisore è un agente user-proxy che decide se agire per conto di un umano o se connettersi con una persona per un feedback human-in-the-loop.



Agenti utility

Gli agenti che operano al di fuori delle personas comuni sono definiti agenti utility, o anche agenti basati su task. Un agente utility generalmente viene associato a una funzione e a uno strumento specifici e viene chiamato da altri agenti per eseguire un'attività, ad esempio eseguire query su un database, inviare un'e-mail, eseguire un calcolo o recuperare un documento.

Gli agenti utility implementati come parte di un flusso di lavoro complesso di solito agiscono in modo autonomo per via della loro funzionalità a basso rischio.

Gli esempi includono:

Agente di generazione di copie. Aiuta a sintetizzare un testo o a generare un testo di esempio da utilizzare come punto di partenza per comunicazioni più lunghe.

Agente di retrieval-augmented generation (RAG) Aiuta con il recupero di dati specifici e aggiornati necessari affinché un LLM fornisca una risposta adeguata a un prompt o svolga un compito.

Agente di arricchimento delle competenze. Utilizza la funzionalità di HCM Dynamic Skills per suggerire le competenze necessarie per completare i task, ad esempio creare un annuncio di lavoro o aiutare un dipendente con la creazione del profilo.

Agente di query del database. Aiuta ad eseguire task correlati al recupero dei dati, ad esempio l'esecuzione di query SQL.

Agente di ricerca. Aiuta a determinare il tipo di ricerca ottimale, ad esempio una ricerca web o di un documento, e chiama lo strumento appropriato per eseguire il task.

Agente di coding. Scrive il codice per eseguire un'attività specifica utilizzando linguaggi come HTML, Java, o Python.

Agente scheduler. Aiuta a programmare riunioni con gli stakeholder per mandare avanti un progetto.

Esempio di caso d'uso degli AI Agent

HCM: Amministratore dei benefit

Joe, un dipendente che lavora per una grande società di servizi finanziari, sta per vivere un evento importante che lo porta a chiedersi in che modo il piano di benefit sponsorizzato dalla sua azienda lo salvaguarderebbe. Attraverso un agente conversazionale, un campo di ricerca semplice e familiare disponibile tramite Oracle Cloud HCM, Joe può porre domande e ricevere risposte personalizzate, accurate e trasparenti.

Ad esempio, Joe può chiedere all'agente qual è la sua copertura assicurativa per un imminente evento nella sua vita, come la nascita del suo primo figlio. Richieste simili potrebbero riguardare la copertura ospedaliera d'emergenza mentre si è in vacanza, o confronti della copertura del piano di benefit, come franchigie, scelte mediche ed esclusioni, considerando l'ampliamento della famiglia di Joe.

Indipendentemente dalla domanda, l'agente conversazionale trasmette la richiesta all'agente di supervisione, che crea il piano e determina le azioni necessarie per soddisfare la richiesta di Joe. L'agente di supervisione potrebbe stabilire che la composizione complessiva del testo della risposta venga creata da un LLM. Tuttavia, è necessario raccogliere conoscenze specifiche sui pacchetti di benefit dell'azienda. Pertanto, l'agente di supervisione chiederà a un agente RAG di recuperare la documentazione appropriata sui benefit. L'agente di supervisione può anche indirizzare un agente rappresentante dei dipendenti HR per recuperare informazioni sui dipendenti che possono specificare le possibilità di copertura e i limiti che riguardano specificamente il dipendente. Infine, l'agente di supervisione verificherà la qualità della risposta finale da parte dell'LLM per verificarne l'accuratezza prima di inoltrarla all'agente conversazionale. Nella risposta finale, vengono evidenziate sezioni specifiche del documento di policy relativo alla domanda fatta da Joe.

L'esperienza di Joe può essere ulteriormente migliorata grazie alla memoria delle interazioni con gli agenti. Gli agenti conversazionali possono fare affidamento sulla loro memoria a breve termine per ricordare la conversazione in corso con Joe. Ad esempio, quando viene fornita una risposta sulla copertura dei benefit, Joe potrebbe chiedere: "Sto pensando di trasferirmi in Florida. Il trasferimento inciderà sulla mia copertura?" L'agente, avendo conservato il contesto della conversazione, sarà in grado di fornire una risposta appropriata e accurata.



Esempio di caso d'uso degli AI Agent

SCM: Agente di manutenzione

Immaginiamo che Dania lavori come tecnico informatico responsabile della manutenzione delle attrezzature di produzione nello stabilimento della sua azienda. Una linea di assemblaggio è inattiva, e Dania è in loco per indagare sul problema.

Sul suo tablet, detta le problematiche che vede nell'apparecchiatura; tali dati vengono tradotti in testo all'interno dell'applicazione Oracle Fusion SCM. Scopre che un indicatore di temperatura indica un surriscaldamento e che la pressa MG1000 è inutilizzabile. Oltre a descrivere i sintomi, Dania chiede come dovrebbe procedere per risolvere il problema.

L'agente di supervisione riceve la query dall'agente conversazionale e crea un piano d'azione. Gli agenti utility sono chiamati in azione. Il LLM determina le potenziali cause, e un agente di ricerca viene mandato a recuperare la documentazione tecnica del prodotto MG1000. Una risposta LLM iniziale include anche ulteriori passi che Dania dovrebbe intraprendere per risolvere il problema, evidenziando le aree nella documentazione del prodotto che mostrano diagrammi schematici per chiarimenti.

Dania segue i passaggi di risoluzione dei problemi descritti dall'agente e conclude che un modulo di memoria è difettoso e deve essere sostituito. La risposta dell'agente conversazionale richiede la conferma per procedere con un ordine di lavorazione per una parte sostitutiva. Lei conferma, e l'agente di supervisione procede con il piano per sostituire il componente.

Un agente funzionale con il ruolo di procurement manager avvia gli agenti utility necessari per completare e autorizzare l'ordine. Un agente utility completa l'ordine di acquisto e un altro invia l'ordine elettronico al fornitore. Un altro agente utility invia una e-mail dettagliata a Dania confermando l'ordine con spedizione ad alta priorità.

In questo esempio, varie classi di agenti coordinano le azioni, prendono decisioni, con conferma umana quando necessario, ed eseguono flussi di lavoro in più fasi.



Esempio di caso d'uso degli AI Agent

ERP: Agente di contabilità fornitori

Nel ciclo procure-to-pay, il processo di contabilità fornitori coinvolge le fasi necessarie per elaborare e pagare le fatture da vendor e fornitori. Gli agenti possono contribuire a migliorare l'efficienza di questo processo all'interno di Oracle Cloud ERP.

Un flusso di lavoro di contabilità fornitori potrebbe essere attivato senza l'uso di un agente conversazionale; può essere avviato tramite un agente user-proxy o da un agente funzionale che assume il ruolo di un impiegato della contabilità fornitori. Ogni giorno, l'impiegato attiva gli agenti utility necessari per raccogliere le fatture da varie fonti e prepararle per l'elaborazione. Gli agenti di supervisione aiutano a pianificare il flusso di lavoro automatizzato, chiamando gli agenti utility in grado di prevedere e di inserire le combinazioni di codici per le fatture non relative agli ordini di acquisto (PO). In alternativa, nel caso delle fatture associate agli ordini di acquisto, un agente utility può dirigere i passi necessari per abbinare linea di fattura e linea di ordine di acquisto. Altri agenti utility, che agiscono sotto la direzione di agenti funzionali, automatizzano il processo di approvazione delle fatture e quindi, a loro volta, avviano i passaggi necessari per il pagamento.

Per le eccezioni che richiedono l'intervento umano, un agente utility può instradare la fattura e notificare il manager appropriato del fatto che è necessaria un'ulteriore convalida.

Gli agenti automatizzano le azioni, prendono decisioni a basso rischio e coinvolgono gli esseri umani solo quando necessario. Ora, un processo in più fasi che in precedenza richiedeva giorni interi per essere completato può avvenire in ore, senza alcun intervento.



Esempio di caso d'uso degli AI Agent

CX: Agente di customer service automatizzato

Oggi, Alex, un operatore dell'assistenza clienti, e il suo collega Adam, un tecnico di field service, lavorano insieme come parte di un team di assistenza più ampio per risolvere i problemi dei clienti. Devono affrontare complessità come l'evoluzione delle aspettative dei clienti, gli accordi sul livello di servizio (SLA) e le carenze della supply chain, gestendo al contempo volumi elevati di casi e mantenendo l'efficienza operativa.

Al contrario, gli agenti AI di Oracle Service possono essere utilizzati per automatizzare ampie porzioni del flusso di lavoro dell'assistenza. Ad esempio, quando un'apparecchiatura collegata all'IoT segnala un malfunzionamento, un AI Agent è progettato per analizzare immediatamente il problema, determinare la probabile causa principale (ad esempio, un sensore difettoso), generare un piano di azione e quindi iniziarne l'esecuzione. Questo piano può includere l'ordine di parti di ricambio, la creazione di ordini di lavoro o la pianificazione di tecnici sul campo.

Quando si verificano anomalie, l'AI Agent può essere utilizzato per contrassegnare il problema e proporre una soluzione ad Alex, all'interno del suo spazio di lavoro. Ad esempio, se il componente ordinato non è disponibile, l'AI Agent può essere utilizzato per consigliare di acquistare il componente da un fornitore di terze parti, ma richiederà l'approvazione di Alex prima di procedere.

In questo esempio, il flusso di lavoro di customer service automatizzato potrebbe essere il seguente:

1. Automated Service AI Agent diagnostica il problema dell'apparecchiatura e prepara un piano di azione.
2. L'intelligenza artificiale crea automaticamente una richiesta di assistenza, ordina le parti e pianifica la riparazione.
3. Se viene rilevata un'eccezione nel processo (ad esempio, carenza di componenti), l'AI Agente avvisa Alex (operatore di customer service), consiglia una potenziale soluzione e richiede l'approvazione per andare avanti.
4. Una volta approvato, l'AI Agent continua a eseguire il piano, che può includere aggiornare il cliente, gestire gli ordini dei fornitori e pianificare la visita di Adam alla sede del cliente.
5. Dopo che Adam ha completato la riparazione, vengono registrate tutte le note per avere informazione da usare in caso di incidenti futuri.

Automatizzando le attività di routine e gestendo decisioni più complesse attraverso la collaborazione con Alex e Adam, Oracle Service aiuta i team di assistenza a ridurre i tempi di risoluzione, raggiungere gli obiettivi SLA e aumentare la soddisfazione dei clienti.



Riepilogo

I rapidi progressi nelle funzionalità degli agenti AI hanno il potenziale per cambiare radicalmente il modo in cui gli esseri umani e altre macchine lavorano con le applicazioni aziendali in HCM, ERP, CX e SCM. Gli agenti possono essere implementati per aiutare a migliorare l'introduzione relativamente recente dell'intelligenza artificiale generativa, e non c'è dubbio che anche i progressi nella tecnologia degli agenti la accelereranno.

Ora come ora, anche la tecnologia degli agenti è nelle sue fasi introduttive. Il potenziale che gli agenti hanno di agire autonomamente per gestire interi flussi di lavoro è allettante. Tuttavia, l'uso responsabile dell'intelligenza artificiale richiede ancora controlli, salvaguardie e supervisione umana.

Oracle è all'avanguardia nello sviluppo e nell'integrazione degli agenti di intelligenza artificiale all'interno delle Fusion Applications in modo da garantire uno stretto controllo sulla sicurezza e sulla governance dei dati. Stiamo aiutando i nostri clienti a trasformare radicalmente il modo in cui viene svolto il lavoro, introducendo ulteriori funzionalità:

Efficienza

Automatizza le attività ripetitive e permetti al tuo team di concentrarsi su attività strategiche.

Scalabilità

Adattati alle esigenze aziendali in continua evoluzione senza incrementare l'organico.

Consistency

Garantisci qualità e performance affidabili e uniformi in tutte le interazioni e le attività.

Scopri nuovi modi di lavorare

Scopri come Oracle AI e Fusion Applications possono migliorare produttività ed efficienza lavorando a fianco dei tuoi dipendenti per aiutare a svolgere attività complesse e ad automatizzare i flussi di lavoro.

Ulteriori informazioni

Connettiti con noi

Chiama il numero +39 022 49 59 355 o visita il sito web oracle.com/it/

Se ti trovi al di fuori dell'Italia, trova l'ufficio più vicino a te su oracle.com/emea/corporate/contact/

Copyright © 2024, Oracle e/o relative consociate. Tutti i diritti riservati. Il presente documento viene fornito al solo scopo informativo e il relativo contenuto potrà essere soggetto a modifiche senza preavviso. Non si garantisce che il presente documento sia privo di errori, né che sia soggetto ad altre garanzie o condizioni, espresse o implicite, ivi incluse le garanzie e le condizioni implicite di commerciabilità o di soddisfazione di una particolare finalità. In particolare, Oracle declina ogni responsabilità nei confronti del presente documento che non determina, direttamente o indirettamente, nessun obbligo contrattuale. Il presente documento non può essere riprodotto o trasmesso in alcuna forma o con alcun mezzo, elettronico o meccanico, per alcuno scopo, senza il nostro previo consenso scritto.

