Calcantibus
DOCUMENTAZIONE UFFICIALE • EDIZIONE ITALIANA

DOCUMENTAZIONE GENERALE COMPLETA

Documento: Manuale Utente Ufficiale Completo **Versione:** 1.0.0 (Release Ufficiale) **Data Emissione:** 23 settembre 2026

Conformità: 18 U.S.C. § 2257 / GDPR / AES-256-GCM

Calcantibus — Manuale Utente Ufficiale Completo (Edizione Italiana)

Piattaforma Digitale per la Monetizzazione e Distribuzione di Contenuti Multimediali
Manuale Operativo e Guida di Conformità per Tutte le Persone e Ruoli di Sistema

Informazioni sul Documento

- **Piattaforma:** Calcantibus
- **Versione Software:** 1.0.0
- **Data di Rilascio:** Settembre 2026
- **Lingua del Manuale:** Italiano (`it`)
- **Standard di Conformità:** 18 U.S.C. § 2257, GDPR Art. 32, Crittografia Dati a Riposo AES-256-GCM
- **Architettura di Controllo:** Modello di Sicurezza Perimetrale Basato sui Ruoli (RBAC)

Indice Generale

1. **Introduzione & Architettura di Sistema**
   - 1.1 Il Modello Calcantibus
   - 1.2 I Quattro Profili di Ruolo (Persone)
   - 1.3 Internazionalizzazione Dinamica e Rilevamento Geografico IP
2. **Sezione I: Guida per il Visitatore Non Autenticato (`ANONYMOUS`)**
   - 2.1 Navigazione Pubblica e Perimetro di Sicurezza Chiuso
   - 2.2 Rilevamento della Lingua e Preferenze Locali
   - 2.3 Scelta del Profilo: Consumatore vs Creatore
   - 2.4 Procedura di Registrazione Passo-Passo
   - 2.5 Consultazione dell'Elenco degli Sponsor Invitanti
   - 2.6 Privacy, Monitoraggio Tecnico e Log di Sicurezza
3. **Sezione II: Guida per il Consumatore / Cliente (`CUSTOMER`)**
   - 3.1 Panoramica delle Funzionalità Consumatore
   - 3.2 Registrazione e Configurazione del Fuso Orario Personale

- 3.3 Accesso Diretto al Portale Consumatore
- 3.4 Esplorazione del Marketplace e Directory Creatori
- 3.5 Acquisto di Singoli Contenuti e Streaming Protetto in Memoria
- 3.6 Sottoscrizione di Abbonamenti Mensili o Accessi Una Tantum a Tag
- 3.7 Gestione del Ciclo di Vita degli Abbonamenti (Attivi, Scaduti, Riattivazioni)
- 3.8 Estratto Conto Finanziario nel Proprio Fuso Orario
- 3.9 Politiche sulle Controversie Bancarie (Chargeback) e Regime di Sospensione

4. **Sezione III: Guida per il Creatore di Contenuti (`CREATOR`)**
   - 4.1 Panoramica delle Funzionalità Creatore
   - 4.2 Onboarding KYC, Dati Aziendali e Sponsor di Rete
   - 4.3 Autenticazione Obbligatoria a Due Fattori (SMS 2FA)
   - 4.4 Il Creator Studio e l'Organizzazione dell'Inventario
   - 4.5 Caricamento Contenuti Multi-Formato in Stato Bozza
   - 4.6 Creazione e Tariffazione dei Tag Tematici
   - 4.7 Conformità Legale 18 U.S.C. § 2257 e Vaulting Documenti
   - 4.8 Motore di Verifica Biometrica Facciale (HOG 128-d L2)
   - 4.9 Pubblicazione sul Marketplace, Ritiro ed Eliminazione
   - 4.10 Mastro Finanziario, Saldo Liquido e Fondo Riserva di Garanzia (Rolling Reserves)
   - 4.11 Richiesta di Prelievo e Liquidazione Compensi (Disbursements)
   - 4.12 Rete di Affiliazione e Discendenza MLM a 5 Livelli
   - 4.13 Centro Avvisi e Gestione Notifiche di Contestazione

5. **Sezione IV: Guida per l'Amministratore di Sistema (`SUPERUSER`)**
   - 5.1 Privilegi di Root e Credenziali di Accesso
   - 5.2 Il Pannello di Controllo Globale `/admin` e le 9 Schede Gestionali
   - 5.3 Scheda 1: Panoramica e Metriche Finanziarie in Tempo Reale
   - 5.4 Scheda 2: Supervisione Conformità § 2257 e Gate di Revisione Manuale
   - 5.5 Scheda 3: Programmazione Temporale delle Riserve di Garanzia Rolling
   - 5.6 Scheda 4: Piani Commissioni Personalizzati su Eventi (Named Fees)
   - 5.7 Scheda 5: Albero Genealogico Globale MLM della Rete Creatori
   - 5.8 Scheda 6: Mastro Contabile Generale a Partita Doppia della Piattaforma
   - 5.9 Scheda 7: Simulatore di Chargeback, Deduzioni a Cascata e Gestione Sospensioni
   - 5.10 Scheda 8: Resilienza del Database SQLite e Backup a Caldo Point-in-Time
   - 5.11 Scheda 9: Registro di Audit Globale e Attività di Tutti gli Utenti
   - 5.12 Motore di Simulazione Temporale e Cron Job Orario Abbonamenti

6. **Appendici Tecnico-Legali**
   - Appendice A: Standard Crittografici a Riposo e Protezione dei Dati Personali
   - Appendice B: Glossario Operativo dei Termini di Piattaforma

---

1. Introduzione & Architettura di Sistema

1.1 Il Modello Calcantibus

Calcantibus è una piattaforma web all'avanguardia progettata per la commercializzazione sicura e conforme di contenuti digitali originali. La piattaforma risolve in modo integrato le tre principali sfide del mercato multimediale professionale:

1. **La protezione del copyright e la fruizione sicura:** mediante streaming decifrato esclusivamente in memoria per gli utenti autorizzati.
2. **La conformità normativa internazionale stringente:** attraverso l'archiviazione blindata e la verifica biometrica dei soggetti ritratti (18 U.S.C. § 2257).
3. **La sostenibilità economica e contabile:** mediante contratti di abbonamento ricorrenti, riserve cautelative rotative contro le insolvenze e una rete di affiliazione multilivello meritocratica a 5 livelli.

1.2 I Quattro Profili di Ruolo (Persone)

L'accesso alla piattaforma è governato da un perimetro di sicurezza che isola rigidamente i contesti operativi:

- `ANONYMOUS` **(Visitatore):** profilo pubblico non autenticato, limitato all'onboarding e alla scelta della lingua.
- `CUSTOMER` **(Consumatore):** profilo dedicato agli acquirenti per la fruizione dei contenuti e gestione abbonamenti.
- `CREATOR` **(Creatore):** profilo dedicato agli autori per il caricamento, la conformità e la monetizzazione.
- `SUPERUSER` **(Amministratore):** profilo di governo supremo per la supervisione finanziaria, legale e tecnica.

1.3 Internazionalizzazione Dinamica e Rilevamento Geografico IP

La piattaforma integra un motore geografico di rilevamento IP in grado di individuare la nazione di provenienza dell'utente e presentare automaticamente l'interfaccia nella lingua primaria parlata localmente. L'utente può comunque personalizzare la propria lingua preferita in qualsiasi momento, con memorizzazione permanente nel cookie di sessione `calcantibus_locale`.

---

2. Sezione I: Guida per il Visitatore Non Autenticato (`ANONYMOUS`)

2.1 Navigazione Pubblica e Perimetro di Sicurezza Chiuso

Calcantibus implementa un perimetro di sicurezza chiuso gestito dal middleware di bordo. I visitatori che non hanno effettuato l'accesso non possono visualizzare i contenuti multimediali privati né navigare liberamente nelle aree riservate. Qualsiasi tentativo di accesso a percorsi privati reindirizza immediatamente con codice HTTP 307 alla pagina di login, preservando l'indirizzo originale nel parametro `callbackUrl`.

2.2 Rilevamento della Lingua e Preferenze Locali

All'atterraggio sulla piattaforma:

- Il sistema analizza l'indirizzo IP del client tramite l'endpoint `/api/i18n/init`.

- Se l'utente si connette dall'Italia, l'interfaccia si avvia in lingua italiana; se si connette da nazioni anglofone in inglese, e così via per tutte le nazioni supportate.
- Per selezionare manualmente un'altra lingua, è sufficiente cliccare sul selettore globale nella barra superiore o visitare la pagina `/language`.

2.3 Scelta del Profilo: Consumatore vs Creatore

In fase di iscrizione (`/register`), il visitatore deve scegliere il profilo adatto alle proprie esigenze:

- **Consumatore (`CUSTOMER`):** orientato alla fruizione e acquisto di contenuti e abbonamenti. Richiede unicamente nome, email, password e fuso orario. Non richiede verifica telefonica o KYC.
- **Creatore (`CREATOR`):** orientato alla pubblicazione e monetizzazione. Richiede KYC anagrafico e societario, numero di cellulare per SMS 2FA e selezione dello sponsor nella rete di affiliazione.

2.4 Procedura di Registrazione Passo-Passo

1. Aprire `/register` e selezionare il ruolo desiderato.
2. Compilare con cura tutti i campi informativi.
3. Per i consumatori: selezionare il proprio fuso orario corretto (es. `Europe/Rome`).
4. Per i creatori: indicare il prefisso internazionale corretto nel numero telefonico.
5. Inviare il form. L'attivazione per i consumatori è immediata; i creatori vengono indirizzati alla verifica 2FA.

2.5 Consultazione dell'Elenco degli Sponsor Invitanti

Durante la registrazione come creatore, il campo *Sponsor* interroga l'endpoint `/api/creators/inviters`. È possibile selezionare:

- Un creatore precedentemente attivo che vi ha invitato.
- Lo *Sponsor Radice di Sistema* (Superuser), che funge da genitore predefinito per le adesioni dirette.

2.6 Privacy, Monitoraggio Tecnico e Log di Sicurezza

Tutti i tentativi di accesso non riusciti, i blocchi perimetrali e le registrazioni di visitatori anonimi vengono registrati nel database `ActivityLog` con ruolo `ANONYMOUS`, registrando IP, data e motivo dell'evento per fini di difesa informatica.

---

3. Sezione II: Guida per il Consumatore / Cliente (`CUSTOMER`)

3.1 Panoramica delle Funzionalità Consumatore

Il cliente ha accesso a:

- Catalogo completo del Marketplace e Directory Creatori.
- Acquisto immediato di singole fotografie, video, audio, articoli e documenti.
- Sottoscrizione di abbonamenti a tag con sblocco istantaneo di interi archivi tematici.
- Riproduzione e visualizzazione responsive con decifratura in tempo reale.
- Gestione contrattuale dei rinnovi e riattivazione con 1 clic.

- Rendiconto economico personale nel proprio fuso orario di residenza.

3.2 Registrazione e Configurazione del Fuso Orario Personale

La scelta del fuso orario durante l'iscrizione garantisce la perfetta corrispondenza tra l'orario reale dell'utente e la visualizzazione di addebiti, fatture e scadenze contrattuali nella scheda Mastro.

3.3 Accesso Diretto al Portale Consumatore

Il consumatore inserisce le proprie credenziali in `/login`. Il sistema non richiede codice SMS 2FA per i clienti, consentendo un accesso rapido ed efficiente direttamente alla dashboard `/consumer`.

3.4 Esplorazione del Marketplace e Directory Creatori

- **Directory Creatori (`/creators`):** permette di filtrare i profili per nome e formula contrattuale (Abbonamento vs Acquisto Permanente).
- **Marketplace Principale (`/`):** espone le schede di presentazione dei contenuti con immagine teaser, prezzo e tag associati.

3.5 Acquisto di Singoli Contenuti e Streaming Protetto in Memoria

- Cliccando su **Acquista Contenuto**, l'endpoint `/api/consumer/purchase-content` valida la transazione e assegna lo stato `PURCHASED_CONTENT`.
- Il media originale viene cifrato a riposo. Alla richiesta di streaming, il gateway verifica l'acquisto e distribuisce il flusso decifrato in memoria con il MIME type corretto, supportando immagini, audio, video e documenti.

3.6 Sottoscrizione di Abbonamenti a Tag Tematici

I tag raggruppano contenuti omogenei. L'abbonamento a un tag sblocca simultaneamente tutte le opere ad esso correlate. La sottoscrizione genera un record contrattuale `ACTIVE` e imposta il rinnovo periodico a 30 giorni.

3.7 Gestione del Ciclo di Vita degli Abbonamenti

Nella scheda **Abbonamenti** di `/consumer`:

- **Disdetta Volontaria:** cliccando su *Disdici*, l'abbonamento passa a `EXPIRED` senza penali. L'accesso rimane attivo fino al termine dei 30 giorni già saldati.
- **Riattivazione (*Revive*):** un abbonamento scaduto può essere riattivato con un singolo clic, emettendo la fattura del nuovo ciclo e riattivando immediatamente tutti i contenuti.

3.8 Estratto Conto Finanziario nel Proprio Fuso Orario

La scheda **Estratto Conto** mostra ogni operazione monetaria (acquisti singoli e abbonamenti) con orari convertiti nel fuso orario locale dell'utente e filtro per categoria.

3.9 Politiche sulle Controversie Bancarie e Regime di Sospensione

Se un consumatore apre una contestazione bancaria (*chargeback*):

- L'account viene immediatamente contrassegnato come **Sospeso**.
- Compare un banner rosso di blocco permanente su tutte le pagine.

- L'accesso ai contenuti e le nuove transazioni vengono interdetti (HTTP 403) fino alla risoluzione contabile con l'amministrazione.

---

4. Sezione III: Guida per il Creatore di Contenuti (`CREATOR`)

4.1 Panoramica delle Funzionalità Creatore

Il creatore dispone di uno studio professionale completo per:

- Caricamento e pricing di opere multimediali in bozza.
- Configurazione di canali e tag tematici a pagamento.
- Gestione della conformità federale 18 U.S.C. § 2257.
- Verifica biometrica automatizzata dei volti ritratti.
- Monitoraggio vendite, fondo riserve a 180 giorni e prelievi.
- Rete di affiliazione multilivello (MLM) a 5 generazioni.

4.2 Onboarding KYC, Dati Aziendali e Sponsor di Rete

L'attivazione dell'account creatore prevede l'inserimento dei dati di identificazione fiscale/professionale e l'indicazione dello sponsor che lo inserisce nell'albero genealogico delle provvigioni.

4.3 Autenticazione Obbligatoria a Due Fattori (SMS 2FA)

Per proteggere il patrimonio intellettuale ed economico del creatore, ogni login richiede l'inserimento della password e del codice temporaneo OTP di 6 cifre recapitato via SMS.

4.4 Il Creator Studio e l'Organizzazione dell'Inventario

Il Creator Studio (`/creator`) offre schede dedicate per catalogo contenuti, tag manager, conformità § 2257, mastro contabile, liquidazioni, albero di discendenza e centro avvisi.

4.5 Caricamento Contenuti Multi-Formato in Stato Bozza

È possibile caricare fotografie (JPEG, PNG, WebP, GIF, SVG, AVIF), articoli testuali formattati, filmati video, tracce audio e file PDF. Il contenuto viene creato con stato iniziale `DRAFT` rigorosamente privato.

4.6 Creazione e Tariffazione dei Tag Tematici

Il creatore può associare i contenuti a tag vendibili secondo due formule:

1. **Canone Mensile:** addebito ricorrente ogni 30 giorni con rinnovo automatico.
2. **Accesso a Vita:** acquisto una tantum senza scadenze temporali.

4.7 Conformità Legale 18 U.S.C. § 2257 e Vaulting Documenti

Prima della pubblicazione di materiale fotografico con soggetti umani:

- Il creatore deve censire ciascun soggetto nella scheda Conformità.
- È obbligatorio caricare la foto del documento d'identità valido e la liberatoria firmata (*Model Release Form*).

- I dati e i documenti sono protetti da crittografia a riposo AES-256-GCM su database e contrassegno `ENC1` sui file.

4.8 Motore di Verifica Biometrica Facciale (HOG 128-d L2)

- L'algoritmo biometrico scansiona l'immagine e calcola un'impronta biometrica HOG a 128 elementi normalizzata L2.
- L'impronta viene confrontata con i documenti dei soggetti censiti.
- Solo le immagini con volti pienamente verificati (`VERIFIED`) o prive di volti umani (`EXEMPT_NO_FACES`) sono autorizzate alla pubblicazione.

4.9 Pubblicazione sul Marketplace, Ritiro ed Eliminazione

- Con il benestare della conformità, il creatore pubblica l'opera sul marketplace (`PUBLISHED`).
- Può sospendere le vendite riportando l'opera in bozza o cancellarla definitivamente dall'archivio.

4.10 Mastro Finanziario, Saldo Liquido e Fondo Riserva (Rolling Reserves)

Per ogni incasso lordo (es. € 100):

- Vengono detratte la commissione di piattaforma e le provvigioni della linea sponsor.
- Il **20% - 25%** del netto viene temporaneamente accantonato nel fondo di garanzia **Rolling Reserve** per **180 giorni (6 mesi)** contro eventuali chargeback.
- La quota restante confluisce nel saldo disponibile immediatamente prelevabile.
- Trascorsi 180 giorni, le quote accantonate maturano e passano automaticamente nel saldo disponibile.

4.11 Richiesta di Prelievo e Liquidazione Compensi (Disbursements)

Al raggiungimento del saldo minimo, il creatore inoltra la richiesta di liquidazione selezionando il canale preferito (SEPA, Wire o Crypto/Stablecoin USDT).

4.12 Rete di Affiliazione e Discendenza MLM a 5 Livelli

Ogni nuovo creatore iscritto tramite il proprio link entra nel Livello 1 (diretto). La discendenza si estende fino al Livello 5. Ciascuna vendita della rete genera provvigioni passive automatiche accreditate sul conto del creatore sponsor.

4.13 Centro Avvisi e Gestione Notifiche di Contestazione

Gli avvisi segnalano vendite, maturazione riserve e notifiche di chargeback con indicazione della deduzione applicata.

---

5. Sezione IV: Guida per l'Amministratore di Sistema (`SUPERUSER`)

5.1 Privilegi di Root e Credenziali di Accesso

- Credenziali predefinite: `admin@calcantibus.com` / `Admin123!`

- Il Superuser accede al portale supremo `/admin` con piena visibilità su dati, mastri, conformità e configurazioni.

5.2 Il Pannello di Controllo Globale `/admin` e le 9 Schede Gestionali

Il pannello di amministrazione è articolato in nove sezioni specializzate:

5.3 Scheda 1: Panoramica e Metriche Finanziarie in Tempo Reale

Monitora il volume totale venduto, l'utile netto aziendale trattenuto, l'ammontare complessivo delle riserve in escrow, le dispute attive e la composizione demografica degli utenti.

5.4 Scheda 2: Supervisione Conformità § 2257 e Gate di Revisione Manuale

Supervisiona l'archivio globale dei soggetti ritratti. Permette al Superuser di applicare una deroga manuale motivata (*Manual Override*) su contenuti bloccati dall'algoritmo biometrico, con annotazione indelebile di timestamp e credenziali del revisore.

5.5 Scheda 3: Programmazione Temporale delle Riserve di Garanzia Rolling

Consente di programmare future percentuali di riserva con date di efficacia prestabilite. Le nuove aliquote non alterano retroattivamente le transazioni precedenti, salvaguardando la certezza contrattuale.

5.6 Scheda 4: Piani Commissioni Personalizzati su Eventi (Named Fees)

Definisce le tariffe di piattaforma applicabili a vendite, rinnovi o dispute, combinando percentuali e quote fisse per transazione.

5.7 Scheda 5: Albero Genealogico Globale MLM della Rete Creatori

Visualizza l'intera genealogia mondiale della piattaforma a 5 livelli di profondità a partire dal nodo radice amministrativo.

5.8 Scheda 6: Mastro Contabile Generale a Partita Doppia della Piattaforma

Registro contabile unificato che riconcilia tutte le posizioni finanziarie aperte e chiuse del circuito.

5.9 Scheda 7: Simulatore di Chargeback, Deduzioni a Cascata e Gestione Sospensioni

Permette di simulare contestazioni bancarie, verificare il ricalcolo automatico a cascata dei mastri contabili e gestire lo sblocco dei consumatori sospesi (*Unsuspend*).

5.10 Scheda 8: Resilienza del Database SQLite e Backup a Caldo Point-in-Time

Strumento per eseguire il controllo di integrità a basso livello (`PRAGMA integrity_check`) e generare istantanee a caldo del database (`VACUUM INTO`) archiviate nella cartella `backups/` .

5.11 Scheda 9: Registro di Audit Globale e Attività di Tutti gli Utenti

Console analitica per monitorare l'attività di qualsiasi utente e processo di sistema:

- Metriche: eventi totali, utenti unici, volume ultime 24 ore, violazioni di sicurezza.
- Motore di ricerca full-text su utenti, azioni, descrizioni, IP e risorse.

- Filtri multidimensionali: per Ruolo (`CUSTOMER` , `CREATOR` , `SUPERUSER` , `ANONYMOUS`), per Categoria (`AUTH` , `COMMERCE` , `CONTENT` , `COMPLIANCE` , `FINANCIAL` , `ADMIN` , `SECURITY`) e per Stato (`SUCCESS` , `FAILURE` , `WARNING`).
- Modale per l'analisi del payload JSON dei metadati.
- Esportazione dell'intero registro in formato JSON.

5.12 Motore di Simulazione Temporale e Cron Job Orario Abbonamenti

- **Time Travel Simulation (`/api/admin/simulate-time`):** accelera artificialmente il tempo per sbloccare le riserve maturate dopo 180 giorni.
- **Cron Runner (`/api/cron/process-subscriptions`):** processo periodico orario per il rinnovo degli abbonamenti e il decadimento degli insoluti.

---

6. Appendici Tecnico-Legali

Appendice A: Standard Crittografici a Riposo e Protezione dei Dati Personali

- Tutti i dati sensibili PII (nomi legali, numeri telefonici, codici OTP, date di nascita) residenti nel database `prisma/dev.db` sono cifrati a livello di colonna tramite algoritmo **AES-256-GCM** con vettore di inizializzazione univoco (`enc:v1:<iv>:<tag>:<ciphertext>`).
- I file dei documenti di conformità in `uploads/compliance/` sono cifrati a riposo con prefisso `ENC1` .

Appendice B: Glossario Operativo dei Termini di Piattaforma

- **18 U.S.C. § 2257:** Legge federale statunitense che impone l'identificazione certa e la conservazione documentale dell'età e del consenso dei soggetti ritratti in contenuti visivi.
- **Rolling Reserve:** Fondo cautelativo di garanzia rotativo (20-25%) vincolato per 180 giorni per far fronte a potenziali storni bancari.
- **Tag:** Etichetta tematica utilizzata dai creatori per raggruppare contenuti e commercializzarli tramite abbonamento o acquisto permanente.
- **Lineage:** Struttura di affiliazione multilivello che remunera fino a 5 generazioni di creatori sponsor.
- **Streaming Protetto:** Erogazione in tempo reale di flussi multimediali decifrati in memoria previa verifica crittografica delle autorizzazioni dell'utente.

© 2026 Calcantibus Inc. Tutti i diritti riservati. Documento ufficiale per uso operativo e conformità normativa.