

Premesse:

Per attivazione e disattivazione del contratto s'intende il controllo dello stato dello stesso, tramite una variabile booleana oppure enum, manipolabile solamente tramite funzioni invocabili dall'owner. Nel caso in cui la variabile segnali il contratto come chiuso, qualsiasi altra funzione deve rifiutare l'esecuzione della transazione invocata. Eccezion fatta per la funzione dedicata alla riattivazione del contratto, sempre invocabile soltanto dall'owner.

Adoperare in ciascuna traccia i pattern CRUD e Check Effects Interactions, disponendo delle opportune strutture dati e degli eventi necessari.

- 1) Scrivere uno smart contract che gestisca il collegamento tra un prodotto di alta moda finito ed un dispositivo di tracciamento.

Il dispositivo di tracciamento deve essere descritto in merito a:

- Identificativo univoco,
- Chiave pubblica,
- Data di registrazione a sistema.

Il prodotto finito, invece, deve esser descritto in termini di:

- Nome,
- Identificativo numerico,
- Dati fisici, taglia, colore,
- Tipologia di vestiario (vestito, giacca ecc),
- Tipologia di tessuto,

Solo un utente con il ruolo di produttore potrà invocare la funzionalità principale di questo Smart Contract.

Disporre anche di funzioni apposite per la creazione di prodotti e dispositivi di tracciamento, come anche per la lettura di informazioni su di essi, e la loro quantità.

Prevedere funzionalità per l'attivazione e disattivazione del contratto, da parte dello stesso utente responsabile per la sua istanziazione su rete blockchain.

Non deve esser possibile registrare uno stesso prodotto più volte. Non deve esser possibile registrare un dispositivo a due prodotti diversi.

- 2) Scrivere uno smart contract che gestisca la spedizione di un prodotto finito dal punto di produzione verso il magazzino di uno specifico rivenditore accreditato.

Una spedizione deve esser descritta in termini di:

- Nome prodotto
- Identificativo numerico
- Dati fisici: peso, quantità
- Tipologia del carico (fragile, pericoloso, etc)
- Numero di tracking
- Vettore di spedizione

Un magazzino deve esser descritto in termini di:

- Locazione
- Capienza
- Identificativo come stringa
- Accettante prodotti pericolosi

Solo un utente con il ruolo di spedizioniere potrà invocare la funzionalità principale di questo Smart Contract.

Disporre anche di funzioni apposite per la creazione di ordini e magazzini, come anche per la lettura di informazioni su di essi, e la loro quantità.

Prevedere funzionalità per l'attivazione e disattivazione del contratto, da parte dello stesso utente responsabile per la sua istanziazione su rete blockchain.

Non deve esser possibile spedire uno stesso ordine più volte. Non deve esser spedire un prodotto pericoloso verso un magazzino non adibito a gestirli.

- 3) Scrivere uno smart contract che gestisca la consegna di un determinato prodotto finito, con dispositivo di tracciamento, ad un determinato punto vendita.

Il dispositivo di tracciamento deve essere descritto in merito a:

- Identificativo univoco,
- Chiave pubblica,
- Data di registrazione a sistema.
- Id di prodotto a cui è legato

Il prodotto finito, invece, deve esser descritto in termini di:

- Nome,
- Identificativo numerico,
- Dati fisici, taglia, colore,
- Tipologia di vestiario (vestito, giacca ecc),
- Tipologia di tessuto,
- Id dispositivo di tracciamento
- Negozio di consegna
- Identificativo dei documenti di consegna
- Valore hash dei documenti di consegna

Solo un utente con il ruolo di venditore potrà invocare la funzionalità principale di questo Smart Contract. Disporre anche di funzioni apposite per la creazione di prodotti, dispositivi di tracciamento ed il loro legame, come anche per la lettura di informazioni su di essi, e la loro quantità.

Prevedere funzionalità per l'attivazione e disattivazione del contratto, da parte dello stesso utente responsabile per la sua istanziazione su rete blockchain. Non deve esser possibile ammettere un prodotto legato ad un dispositivo diverso, e viceversa. Il valore hash dei documenti di consegna deve essere unico, e non essere condiviso con nessun altro prodotto.

- 4) Scrivere uno smart contract che gestisca la vendita di un determinato prodotto al cliente finale, ed il controllo di autenticità dello stesso, da parte di quest'ultimo attore.

Il dispositivo di tracciamento deve essere descritto in merito a:

- Identificativo univoco,
- Chiave pubblica,
- Data di registrazione a sistema.
- Id di prodotto a cui è legato

Il prodotto finito, invece, deve esser descritto in termini di:

- Nome,
- Identificativo numerico,
- Dati fisici, taglia, colore,
- Tipologia di vestiario (vestito, giacca ecc),
- Tipologia di tessuto,
- Id dispositivo di tracciamento
- ID cliente
- Controllato sì/no

Solo un utente con il ruolo di venditore potrà invocare la funzionalità di vendita di un prodotto ad un determinato cliente.

Solo un utente con il ruolo di cliente potrà invocare la funzionalità di controllo di autenticità del proprio prodotto.

Disporre anche di funzioni apposite per la creazione di prodotti, dispositivi di tracciamento ed il loro legame, come anche per la lettura di informazioni su di essi, e la loro quantità.

Prevedere funzionalità per l'attivazione e disattivazione del contratto, da parte dello stesso utente responsabile per la sua istanziazione su rete blockchain.

Non deve esser possibile vendere un prodotto legato ad un dispositivo diverso, e viceversa. Permettere all'utente di poter controllare l'autenticità del solo prodotto a cui è stato venduto, e di cambiare il valore della flag Controllato a vero.