

8.4 Esempio NextGen: Specifiche Supplementari (parziali)

Specifiche Supplementari

Cronologia revisioni

Versione	Data	Descrizione	Autore
Bozza ideazione	10 gen. 2031	Prima bozza. Da raffinare soprattutto durante l'elaborazione	Craig Larman.

Introduzione

Questo documento raccoglie tutti i requisiti POS NextGen non descritti nei casi d'uso.

Funzionalità

(Funzionalità comuni a molti casi d'uso)

Logging e gestione degli errori

Log (registrazione) di tutti gli errori in memoria persistente.

Regole inseribili

In vari punti degli scenari di diversi casi d'uso (da definire) consentire la personalizzazione delle funzionalità del sistema con un insieme di regole arbitrarie eseguite in quel punto o evento.

Sicurezza

Qualsiasi utilizzo richiede l'autenticazione dell'utente.

Usabilità

Fattori umani

Il cliente vede i dati presentati dal POS su un monitor grande. Pertanto:

- Il testo dovrebbe essere facilmente visibile da una distanza di 1 metro.
- Evitare i colori associati con le comuni forme di daltonismo.

Velocità, facilità ed elaborazione priva di errori sono basilari nel processo di vendita, poiché l'acquirente vuole andarsene rapidamente, altrimenti vivrà l'esperienza dell'acquisto (e dunque il rapporto con il venditore) come meno positivi.

Il cassiere spesso guarda il cliente o gli articoli, non lo schermo del computer. Pertanto, i segnali e gli avvertimenti devono essere forniti anche tramite un suono, anziché solamente in modo grafico.

Affidabilità

Tolleranza ai guasti

Se si verificano problemi nell'utilizzo di servizi esterni (autorizzazione ai pagamenti, sistema di contabilità...), cercare di risolvere il problema con una soluzione locale (per esempio, store and forward) per essere in grado di completare comunque la vendita. Qui è necessaria un'analisi molto più approfondita...

Prestazioni

Come accennato riguardo ai fattori umani, gli acquirenti vogliono completare molto rapidamente il processo di vendita. Un collo di bottiglia è rappresentato dalle autorizzazioni ai pagamenti esterne. Il nostro obiettivo: ottenere l'autorizzazione in meno di 30 secondi, il 90% delle volte.

Sostenibilità

Adattabilità

I diversi acquirenti di POS NextGen hanno delle regole di business e delle esigenze di elaborazione uniche, da applicare durante l'elaborazione di una vendita. Pertanto, in diversi punti definiti nello scenario (per esempio, quando viene iniziata una nuova vendita o quando viene aggiunto un nuovo articolo alla vendita) saranno abilitate delle regole di business inseribili.

Configurabilità

I diversi acquirenti desiderano differenti configurazioni di rete per i loro sistemi POS, come thick client o thin client, a 2-livelli oppure a N-livelli fisici, e così via. Inoltre vogliono avere la possibilità di modificare queste configurazioni, in base a cambiamenti del loro business e ad esigenze per le prestazioni. Pertanto il sistema dovrà essere in un certo modo configurabile per soddisfare queste necessità. In questo settore è necessaria un'analisi molto più approfondita, per scoprire le aree e il grado di flessibilità e gli sforzi per ottenerla.

Vincoli di implementazione

I leader di NextGen insistono su una soluzione basata su tecnologie Java, perché sostengono che ciò migliorerà la portabilità e la sostenibilità a lungo termine, oltre alla facilità di sviluppo.

Componenti acquistati

- Calcolatore delle imposte. È necessario supportare l'uso di calcolatori differenti e per diversi paesi.

Componenti open source

In generale per questo progetto si consiglia di massimizzare l'utilizzo di componenti open source e gratuiti con tecnologia Java.

Anche se è prematuro progettare e scegliere definitivamente i componenti, si consigliano i seguenti come probabili candidati:

- framework di logging Log4J
- ...

Interfacce

Hardware e interfacce significative

- Monitor touch screen (viene considerato dai sistemi operativi come un monitor normale, e i gesti di sfioramento come eventi del mouse)
- Lettore laser di codice a barre (normalmente sono collegati a una tastiera speciale, e l'input della scansione è considerato nel software come dei tasti premuti)
- Stampante per le ricevute
- Lettore di carte di credito/bancomat
- Lettore di firme (ma non nella versione 1)

Interfacce software

Per la maggior parte dei sistemi di collaborazione esterni (calcolatore delle imposte, contabilità, inventario...) occorre essere in grado di connettersi a vari sistemi, quindi a interfacce diversificate.

Aspetti legali

Si consiglia l'uso di alcuni componenti open source, se le loro restrizioni di licenza possono essere risolte in modo da consentire la rivendita di prodotti che comprendono software open source.

Per legge, tutte le regole fiscali vanno applicate durante le vendite. Si tenga presente che queste regole possono variare di frequente.

Regole di dominio (di business) specifiche dell'applicazione

(Vedere il documento Regole di Business separato per le regole generali.)

ID	Regola	Modificabilità	Sorgente
R1	Regole di sconto per l'acquirente. Esempi: Dipendente – sconto del 20%. Cliente abituale – sconto del 10%. Anziano – sconto del 15%.	Elevata. Ciascun negoziante utilizza regole diverse.	Politica del negoziante.
R2	Regole di sconto vendita (a livello di transazione). Si applica al totale, al lordo delle imposte. Esempi: 10% di sconto se il totale è superiore a \$100. 5% di sconto il lunedì. 10% di sconto su tutte le vendite dalle 10:00 alle 15:00 di oggi. 50% di sconto sul tofu dalle 9:00 alle 10:00 di oggi.	Elevata. Ciascun negoziante utilizza regole diverse, che possono cambiare ogni giorno o ogni ora.	Politica del negoziante.
R3	Regole di sconto prodotto (a livello di riga di vendita per articolo). Esempi: 10% di sconto sui trattori questa settimana. Ogni 2 hamburger vegetariani, se ne ottiene 1 gratis.	Elevata. Ciascun negoziante utilizza regole diverse, che possono cambiare ogni giorno o ogni ora.	Politica del negoziante.

Informazioni nei domini di interesse

Determinazione del prezzo

Oltre alle regole di determinazione del prezzo descritte nella sezione delle regole di dominio, si noti che i prodotti hanno un *prezzo originale* e, opzionalmente, un *prezzo ribassato permanente*. Il prezzo di un prodotto (prima di ulteriori sconti) è il prezzo ribassato permanente, se presente. Le aziende memorizzano il prezzo originale anche se esiste un prezzo ribassato permanente, per motivi di contabilità e fiscali.

Gestione dei pagamenti con carta di credito e bancomat

Quando un pagamento elettronico con carta di credito o bancomat è approvato da un servizio di autorizzazione ai pagamenti, è quest'ultimo il responsabile del pagamento al venditore, e non l'acquirente. Di conseguenza, per ciascun pagamento il venditore deve registrare il denaro a lui dovuto tra i crediti da riscuotere dal servizio di autorizzazione. Questo servizio, di solito ogni notte, esegue un trasferimento elettronico di fondi sul conto del venditore pari all'importo giornaliero totale dovuto, meno una (piccola) commissione per ogni operazione, addebitata per il servizio.

Imposte sulle vendite

Il calcolo delle imposte sulle vendite può essere molto complesso, anche perché cambia regolarmente in conformità alle leggi, a tutti i livelli (federale, statale, locale e così via). È pertanto consigliabile delegare il calcolo delle imposte a un calcolatore software prodotto da terzi (ce ne sono diversi a disposizione). Le imposte possono essere dovute a enti cittadini, provinciali, regionali e nazionali. Alcuni articoli possono essere esenti da imposte in modo incondizionato, oppure essere esenti da imposte a seconda dell'acquirente o del beneficiario (per esempio, un bambino).

Codici identificativi degli articoli: codici UPC, EAN, SKU e codici a barre e lettori di codici a barre

Il sistema POS NextGen deve supportare diversi schemi di identificazione degli articoli. UPC (*Universal Product Codes*), EAN (*European Article Numbering*) e SKU (*Stock Keeping Units*) sono tre sistemi di identificazione diffusi per i prodotti venduti. JAN (*Japanese Article Numbers*) è un tipo di versione EAN. Gli SKU sono codici identificativi definiti dal negoziante in modo completamente arbitrario. Tuttavia, UPC ed EAN sono degli standard e hanno degli enti di controllo. Per una panoramica generale, consultare www.gs1.org/standards/barcodes.