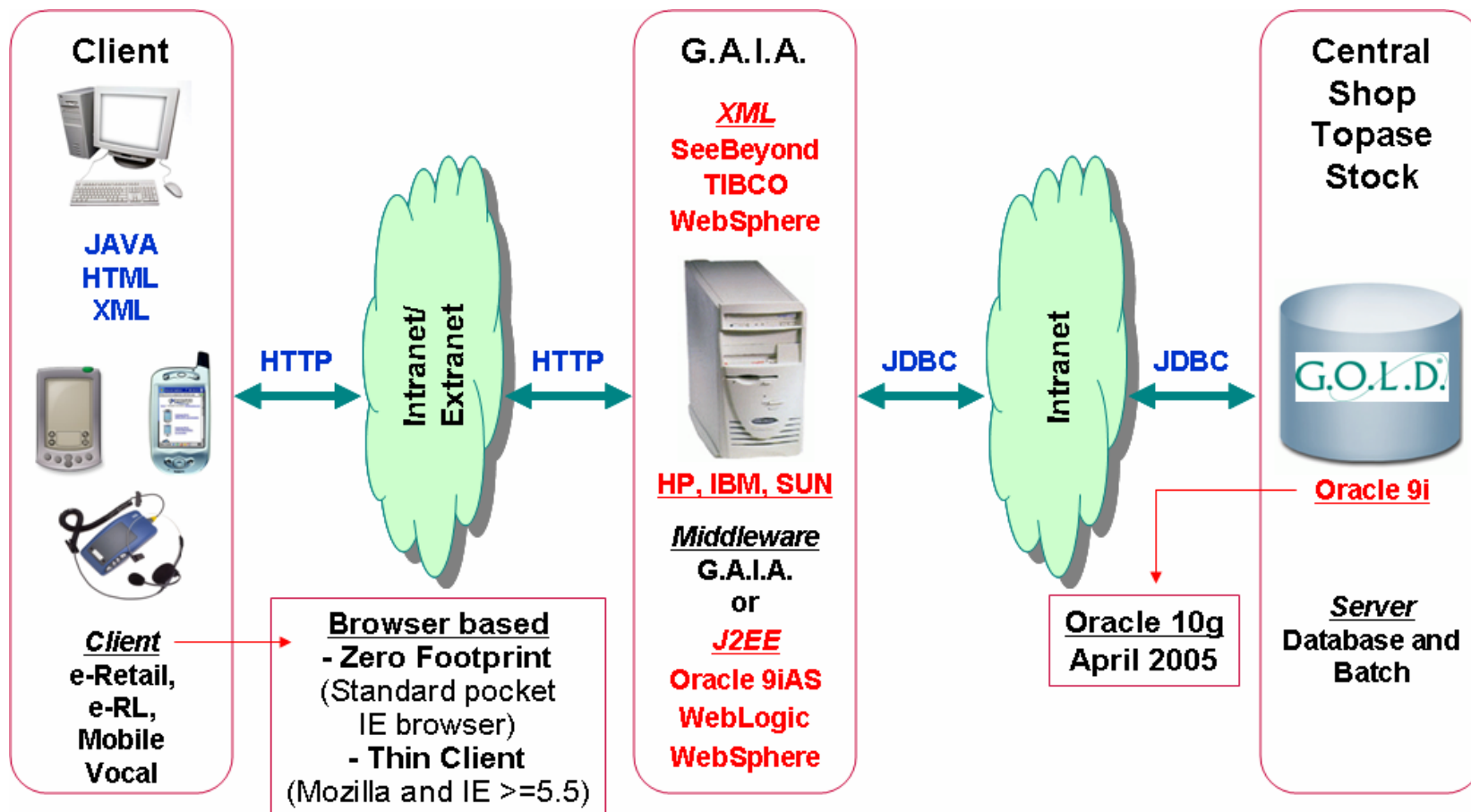


OPTIMIZACIJA LOGISTIČKIH POSLOVNIH PROCESA U G.O.L.D. SUSTAVU



Tomislav Domanovac



• **G.O.L.D.® Stock** je proizvod za upravljanje skladištem (WMS), koji obuhvaća sljedeće osnovne funkcionalnosti:

- Prijem robe sa skadišta
- Izdavanje robe iz skadišta
- Komisioniranje
- Popunjavanje robe u skladištu
- Upravljanje prijevozom (fiksne rute)

Uključuje niz parametra za podešavanje i soluciju kompleksnih zahtjeva kao što su:

- upravljanje različitim vrstama skladišnog sustava (regalni, blok, anarhični,....),
- brzi i efikasni algoritmi za traženje slobodnih lokacija i planiranje preskladištenja robe,
- upravljanje robe s ograničenom vremenom upotrebe (FEFO) na različitim razinama,
- specijalne vrste naručivanja (X-Dock, PickByLine,...) i
- kontrola i optimizacija internog transporta robe.

G.O.L.D. STOCK STANDARDNE WMS FUNKCIONALNOSTI

W
A
R
E
H
O
U
S
E

M
A
N
A
G
E
M
E
N
T

S
Y
S
T
E
M



Zaprimanje



Odlaganje



Komisioniranje



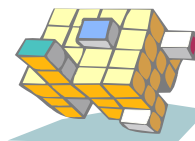
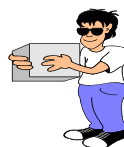
Obnavljanje zalihe



Upravljanje radnim zadacima

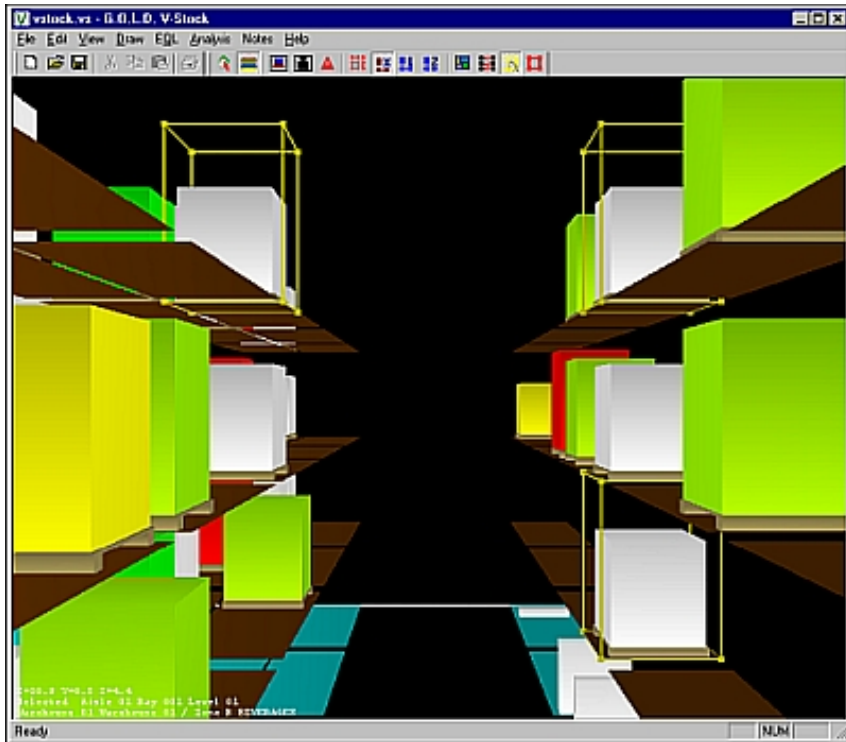
Radio

Automatika

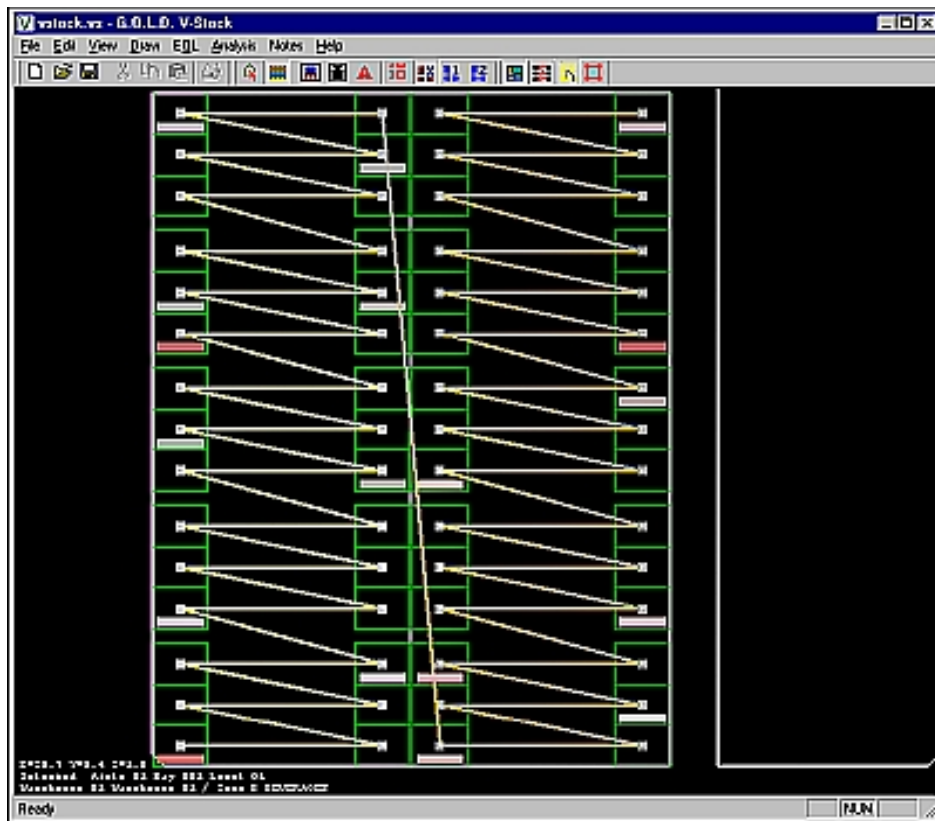


Standardno razdv.
Izrada kompleta
Prepakiranje
Cross Docking

- V-Stock je alat za vizualizaciju i upravljanje bilo kakvom vrstom skladišnog prostora.
- Vizualizacija skladišnog prostora olakšava dizajn i planiranje novih, kao i reorganizaciju postojećih kapaciteta
- Također ovaj modul omogućuje vizualizaciju novih skladišnih mapa, prije nego izgradnja i opremanje počne.
- Pogled je moguć iz više perspektiva
- 3D, realistični pogled ili presjek
- 2D, 'ptičja perspektiva', horizontalni presjek
- Prikaz sa strane, vertikalni presjek



- 3D pogled skladišnog regalnog sustava.
- Ovaj pogled je podešen da otkrije "Use By Date" grupe artikala na paletama.
- Palete su prikazane u različitim bojama, prema UBD grupi pohranjenog artikla.
- Artikli bez roka trajanja su bijele boje. Crvene palete su sa isteklim rokom trajanja.
- Zelene palete imaju ispravan rok trajanja itd.
- Tri palete su odabrane u ovom prikazu.

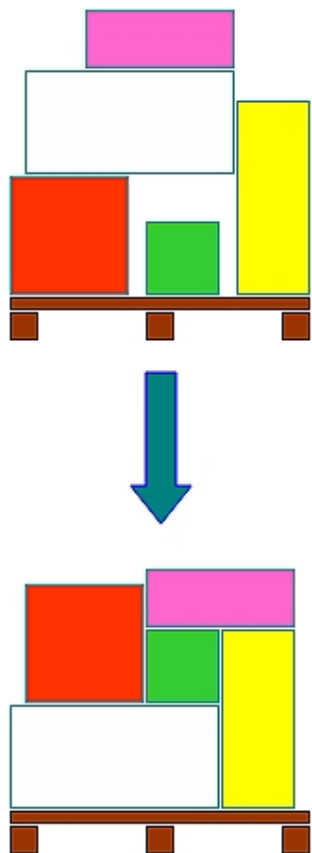


- Prikaz iz 'ptičje perspektive', 2D horizontalni presjek je prikaz skladišne zone iz prethodnog primjera.
- Prikazuje raspored komisionih lokacija i komisione putanje. Prikazan je samo podni nivo, budući ovaj način prikaza prikazuje horizontalni presjek.
- Ovakav prikaz vrlo brzo otkriva anomalije u komisionoj putanji. Obojeni pravokutnici unutar lokacija predstavljaju artikle koji su za pripremu.

- Alat za planiranje skladišnog kapaciteta.
- Cilj mu je migrirati planiranje skladišnog kapaciteta iz operativnog (trenutnog) u strateško (srednjeročno, 4-6 tjedana unaprijed).
- Pri tome, uzimaju se u obzir tri glavna resursa: operativni kapacitet (kapacitet rukovanja, popunjavanje i smještajni (skladišni) kapacitet.
- Srednjeročni vidokrug planiranja uzima u obzir potvrđene i planirane narudžbe i dovodi u jednadžbu sa kapacitetima.
- Bitan dio ovog alata je i upravljanje radom u skladištu. Upravljanje djelatnicima i timovima postiže se kreiranjem adekvatnih timova i smjena, pravilno dodjeljivanje djelatnika na zone aktivnosti, dnevno stanje timova (dopusti, bolovanja) te procjena kvalitete kreiranih rasporeda.

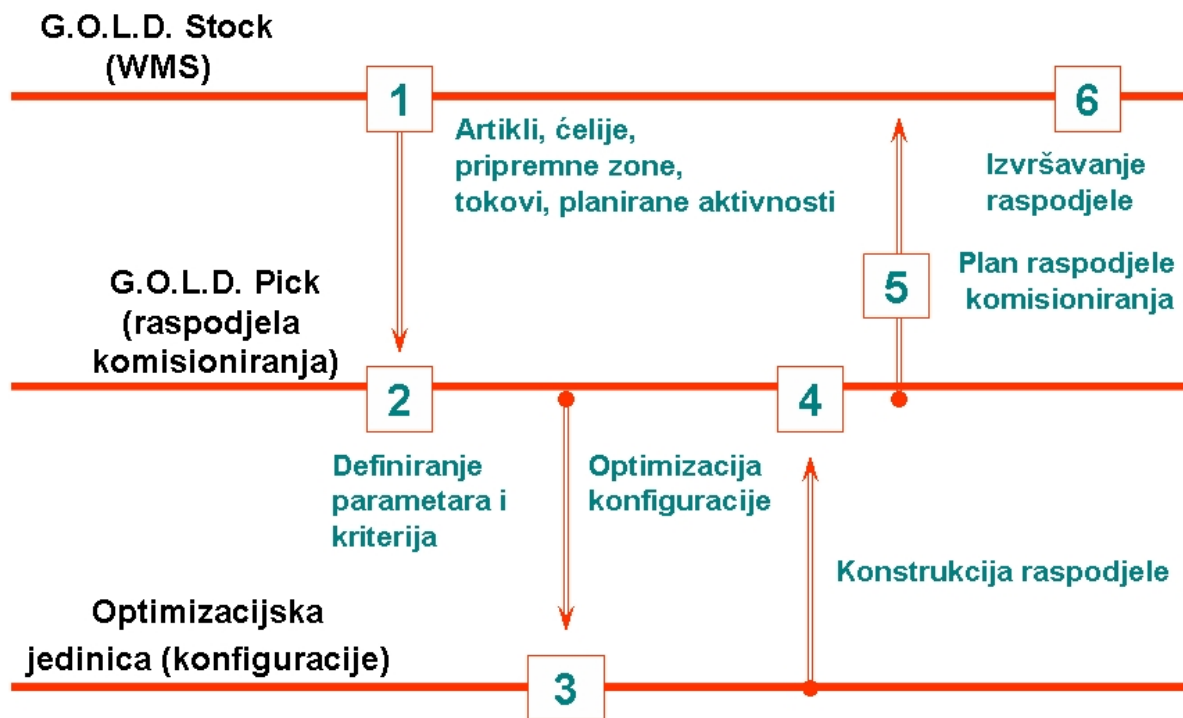
- Procjena vremena potrebnog za obavljanje skladišnih zadataka radi se po tipu operacije, te je zbog analize moguće alocirati vrijeme potrebno za praćene operacije.
- Izvanredne situacije u skladištu moguće je pratiti kroz:
 - kratkoročni pregled (dan i sat), i to za potvrđene otpreme (preostali lotovi za pripremu i pripadajući rad isl.) kao i za potvrđena zaprimanja
 - srednjeročni pregled (zadani vidokrug i dan), koji uzima u obzir predviđene otpreme i narudžbe
- C-Plan kao rezultat daje i podatke o performansama i produktivnosti, i koristi sustav automatskih upozorenja kako bi za pojedini proces (npr. priprema distribucije) zaduženim osobama (npr. nadglednik otpreme, nadglednik pripreme) poslao poruke (nedostaju artikli, nizak nivo aktivnosti).
- Podatke sa kojima radi ovaj sustav dobiva iz G.O.L.D.® Central i G.O.L.D.® Stock sustava putem xml baziranog sučelja.

- G.O.L.D.® Pick je alat za optimizaciju komisionih zona.
- Ciljevi su:
 - Koristiti na najbolji način komisione zone
 - Imati kontrolu nad operativnim troškovima
 - Kreirati efikasne palete, imajući na umu manipulaciju i transport
 - Brzo odrediti optimalni raspored komisioniranja
- Alat se prilagođava specifičnostima i ograničenjima svake komisione aktivnosti.
- Ograničenja ovise o fizičkim svojstvima artikala (dimenzije, težina, paletizacija) i fizičkim svojstvima komisione zone (konfiguracija adresa).

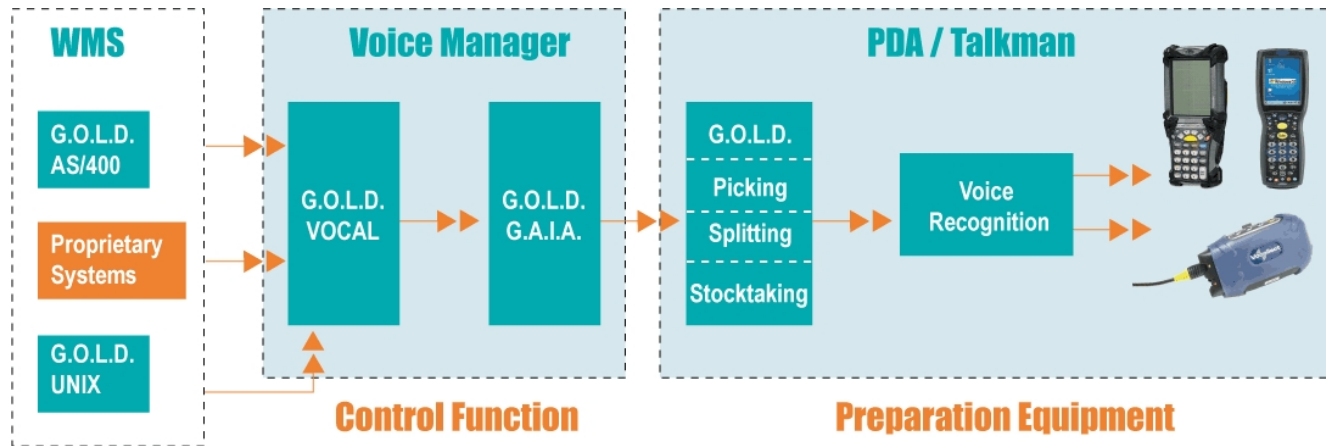


- Rezultat je efikasnije popunjavanje paleta
- Smanjivanje lošeg popunjavanja pripremljenih paleta, time i ušteda u troškovima transporta.
- Jedan od faktora lošeg popunjavanja je i neoptimalni redoslijed prikupljanja na komisionom puta.
- Pick predlaže i radi raspored koji uzima u obzir sva svojstva artikala, kako bi ukupno smanjio rizik lošeg popunjavanja paleta.

Kod integracije novih artikala a kada je komisiona zona zasićena, G.O.L.D. Pick predlaže raspored za nove artikle koji smanjuje njihov trošak u integraciji.



- Vocal modul omogućuje glasom upravljane operacije u skladištu.
- Takvom tehnologijom omogućava se:
 - pouzdana priprema narudžbi (razina grešaka smanjena 8-10 puta)
 - povećava se produktivnost (hands free, nema čitanja), izmjerena povećanja 5 do 20% za artikle koji nisu upravljani po težini i čak 30 do 50% za artikle upravljane po težini



- Alat za fakturiranje logističkih usluga.
- Odgovara na zahtjev za procjenom logističkih troškova, mjerenjem logističkih tokova i fakturiranjem logističkih usluga.
- Namijenjen je pružateljima logističkih usluga, distributerima i veletrgovcima, koji žele optimizirati fakturiranje logističkih usluga i upravljati logističkim troškovima.
- Osnova fakturiranja su slijedeće aktivnosti :
 - logističke operacije (zaprimanje)
 - interne operacije (komisioniranja, premještaji, odlaganje)
 - sastavljanje (prepakiravanje, izrada kompleta)
 - Otprema

- Fakturiranje je bazirano po više kriterija:
 - Kategorija (artikli, obitelji artikala, principali...)
 - Razdoblje (tjedan, mjesec....)
 - Vrsta razdoblja (fiksni, plutajući...)
 - Jedinica (NJZ, paleta, težina, volumen, vrijeme)
 - Tip fakture (ugovorna cijena, jedinica, nivo..)
 - Način fakturiranja (ručni, automatski)
- Koristi koje Billing donosi su; financijska kontrola skladišta, upravljanje logističkim troškovima kroz količinu i trošak, analiza profitabilnosti partnera.