



**ORKUSTOFNUN**

**RUNFORM. Upplýsingar og leiðbeiningar**

**Hörður Svavarsson**

**Greinargerð HSs-90-07**

**R U N F O R M**  
**Upplýsingar og**  
**leiðbeiningar****INNGANGUR**

Leiðbeiningar þessar eru aðallega ætlaðar almennum notendum (operators), gagnagrunnskerfis Orkustofnunar (ORACLE). Aðeins verður gerð grein fyrir svokölluðu "RUNFORM", sem er einföld leið til að nálgast gögn úr gagnasöfnum. Einnig er hægt að slá inn og leiðrétta gögn með "RUNFORM". Almennir notendur þurfa ekki að vita mikið (ekkert?) um ORACLE eða forritunarmálið SQL (SQL\*PLUS) til að nota RUNFORM.

Lesefni:

SQL\*Forms Operator's Guide  
SQL\*Forms Operator's Quick Reference

RUNFORM er í raun hluti af SQL\*FORMS, þ.e. sá hluti þess sem gerir kleyft að "keyra" form. SQL\*Forms gerir kleyft að hanna hentugar valmyndir (forms) fyrir flestar þær framkvæmdir sem gera þarf í tengslum við gögn í oracle. Þessar valmyndir gera kleyft á auðveldan og fljótlegan hátt, að slá inn, leiðrétta, eyða og skoða gögn í oracle gagnagrunni. Eftir að búið er að hanna valmynd (form) og skilgreina grunntöflu í SQL\*PLUS þurfa notendur (operators) sem sjá um að skrásetja og viðhalda gagnasafni ekki að kunna á SQL málið eða hönnunarhluta (design) SQL\*FORMS. Hægt er að gera allar/flestar aðgerðir sjálfvirkt innan valmyndarinnar (formsins).

**Til athugunar fyrir hönnuði (designer's):** Þegar ákveðið er í hönnun á formi hvaða grunntöflu nota á, verður að setja eiganda nafnið framan við eiginlegt nafn á töflu. Dæmi: tafla sem heitir prufa og er í eigu hss verður að skrá í formið sem hss.prufa, ef aðrir eiga að hafa aðgang að henni. Það er ekki nóg að heimila afnot með GRANT skipuninni í SQL\*PLUS. Ef þetta er ekki gert, gerir "RUNFORM" ráð fyrir að grunntaflan sé eign viðkomandi notenda og finnur hana ekki á þeim stað þegar formið er "keyrt".

**RUNFORM:**

Til að keyra "RUNFORM" er notuð eftirfarandi skipanalína.

**runform [options] nafn [userid/password] <RET>**

- **Options:** (má sleppa)

Options are:

- a Don't use array processing.
- b Buffer records with temporary file instead of memory.
- c crt Use this crt definition.
- d Display debugging messages.
- e file Echo input keystrokes to file.
- i file Write display log file and send to terminal.
- l Display screen to specify logon name.
- m Display forms menu on startup and clear-form.
- o Don't optimize field level SQL statement processing.
- q Quiet mode.
- r file Read keystrokes from file instead of terminal.
- s Print statistics after run.
- t Don't optimize transaction mode processing.
- w file Write display log file and not terminal.

- **nafn:** Nafn á formi er fyrrihluti nafns á skrá sem endar á **.frm**. Dæmi: **malasafn.frm**.

- **userid/password** Oracle\_notendanafn/oracle\_passorð (má sleppa).

Til að keyra formið malasafn.frm sem er á **/riss/frm** má gefa eftirfarandi skipanir:

**runform /riss/frm/malasafn eða rf malasafn**

Munurinn á skipunum **runform** og **rf** er sá að ef notað er **rf** þá er aðeins notað nafn á formi án efnisskráatílvísana og er gengið út frá því að formin séu á efnisskrá **/riss/frm**.

Skilyrði fyrir að þetta gangi, er að til sé grunntafla í oracle og að búið sé að búa til form fyrir þá töflu. Einnig þarf eigandi töflu og forms að veita viðkomandi aðgang að töflunni, en það er gert í SQL með GRANT skipuninni. Hægt er að veita mismunandi aðgang að töflum, t.d. er hægt að veita aðgang eingöngu til að skoða gögn og ekkert annað. Ath. í töflu hér á eftir, eru lykjar sem velja aðgerðir í runform, en fyrst nokkrar skilgreiningar og upplýsingar um það sem birtist á skjánum.

**SKILGREININGAR:**

<b>Oracle:</b>	Gagnagrunnskerfi á HP-tölvu OS.
<b>SQL*Plus:</b>	(SQL) Forritunarmál sem notað er í tengslum við Oracle.
<b>SQL*Forms:</b>	Tæki/forrit til að búa til form og prófa þau.
<b>Runform:</b>	Skipun sem keyrir form án þess að fara fyrst inn í SQL*Forms.
<b>Form:</b>	Myndræn framsetning á gögnun úr gagnagrunns töflu. Getur verið margar skjáfyllur (blaðsíður). Hvert form samanstendur af einni eða fleiri blokkum.
<b>Page:</b>	Blaðsíða; Sá hluti formsins sem sést á skjánum í hvert sinn. Formið getur verið eins margar blaðsíður og hönnuður óskar eftir.
<b>Block:</b>	Blokk; Partur af formi, gögn og texti sem svarar til ákveðinnar töflu í gagnagrunni (Blokk getur náð yfir fleiri en eina blaðsíðu).
<b>Base_Table:</b>	Grunntafla; ORACLE gagnagrunnstafla sem blokk er byggð á.
<b>Record:</b>	Færsla; Gögn frá einni röð í gagnagrunns töflu.
<b>Field:</b>	Svið/svæði, upplýst svæði eða undirstrikað sem getur sýnt gildi (value) á skjá. Gildið samsvarar venjulega ákveðnu gildi úr dálk í gagnagrunns töflu.
<b>Single-Record_Block:</b>	Blokk sem sýnir eina færslu í senn.
<b>Multi-Record_Block:</b>	Blokk sem sýnir fleiri en eina færslu í einu.
<b>Value:</b>	Einstakt gildi í svæði (field).
<b>Primary_Key:</b>	Frumlykill; (1) Eitt eða fleiri svæði í blokk. Hægt er að skilgreina þannig að engin röð í grunntöflu geti haft sama gildi í þessum svæðum. (2)

**SKJÁRINN:**

Þrjár neðstu línurnar á skjánum eru fráteknaðar í runform til ákveðinna hluta.

- **MESSAGE LINE:** Þriðja neðsta línan er upplýst (highlighted) og kölluð "message line", þar birtast villumeldingar, leiðbeiningar og skilaboð.
- **STATUS LINE:** Næst neðsta línan er svokölluð "status line", sjá lýsingu hér að neðan. Einnig birtast þar fyrirspurnir sem þarf að svara.
- **SKJÁLÍNA:** Neðsta línan er svo þessi sem alltaf er og sýnir stöðu bendils (pointer) á skjánum; þ.e. númer línu og stöðu innan línu.

**Status line:**

< > ^ v	<b>Char Mode:</b> replace/insert	<b>Page:</b> 1	<b>ENTER QUERY</b>	<b>Count:</b> 1
---------	----------------------------------	----------------	--------------------	-----------------

**< > ^ v:**

Þessi tákn geta birst eitt eða fleiri saman.

< : Merkir að byrjun á svæði er hliðrað til vinstri út af skjánum.

> : Merkir að endir á svæði er hliðrað til hægri út af skjánum.

^ : Merkir að það séu færslur á undan þeirri færslu sem er á skjánum.

v : Merkir að það séu færslur á eftir þeirri færslu sem sést á skjánum.

**Char\_Mode:**

SQL\*Forms hefur tvo rithætti: Insert (innskot) og Replace (skipta). Skipt er á milli þeirra með lyklinum [Insert/Replace]. Sjálfgefinn ritháttur er Replace.

.

Replace (skipta): Hver stafur sem sleginn er inn kemur í stað þess sem er undir bendlinum.

.

Insert (innskot): Hver stafur sem sleginn er inn kemur fyrir framan (til vinstri við) þann sem bendillinn er yfir.

**Page:**

Sýnir núverandi blaðsíðutölu innan formsins.

**ENTER\_QUERY:**

Merkir að búið er að ýta á [Enter Query] og ekki sé ennþá búið að ýta á [Execute Query] eða [Exit/Cancel].

**Count:**

Númer á færslu í fyrirspurn (query). Hvert sinn sem ný færsla birtist (er sótt) hækkar þessi tala um 1, þegar komið er að síðustu færslu birtist \* fyrir framan töluna.

**Aðgerðalyklar í runform:**

Í töflu hér fyrir neðan eru sýndir aðgerðalyklar (hnappaborðsskilgreiningar) fyrir runform. Lýsing á einstökum lykllum fylgir á eftir.

Yfirlit yfir hnappaborðið fyrir VT100 skjái má prenta út með skipuninni:

**erol /os/tj/gagnagr/adm/funvt100.t**

Þar er einnig að finna töflur með aðgerðarlyklum í sqlforms og sqlcalc. VT100 var sjálfgefið hnappaborð til að byrja með, var breytt um svipað leit og version 6.0 af ORACLE var sett upp, þannig að nú er VT220 sjálfgefið.

Sett hefur verið upp ný hnappaborðsskilgreining fyrir ORACLE, sem miðast við VT220 skjái. Notkun á ADM og DEC skjáum er þægilegri með nýju skilgreiningunni og hún er einnig á ýmsan hátt hentugri en sú gamla (VT100) fyrir þá sem nota PC tölvu og LINE skjáhermiforritið. Meðal annars eru svokallaðir USER DEFINED KEYS skilgreindir á VT220 hnappaborðinu en það eru þeir ekki á VT100 borðinu. Í töflunni eru hnappaborðsskilgreiningar fyrir VT220 skjái. Yfirlit yfir VT220 hnappaborðið má prenta út með skipuninni: **erol /os/tj/gagnagr/adm/funvt220.t** Þar er einnig að finna töflur með aðgerðarlyklum í sqlforms og sqlcalc.

**TAFLA: Aðgerðalyklar í runform eða rf fyrir VT220 skjái.**

FUNCTION	VT-220	Line	FUNCTION	VT-220	Line
<b>Cursor Movement:</b>			<b>Transaction Processing:</b>		
Left	<-	<-	Create Record	INSERT	Ins
Right	->	->	Delete Record	REMOVE	Del
Next Field	RETURN TAB	RETURN TAB	Commit Transaction	DO	CTRL-F5
Previous Field	CTRL-H F12	CTRL-H SHIFT-F10	<b>Editing Data:</b>		
Next Primary Key Fld	CTRL-3 TAB CTRL-K	ESC TAB CTRL-K	Delete Character	CTRL-D	CTRL-D
Scroll Left	CTRL-3 <- F11 <-	ESC <- SHIFT-F9 <-	Delete Backward	DELETE	< = =
Scroll Right	CTRL-3 -> F11 ->	ESC -> SHIFT-F9 ->	Insert/Replace	F14	CTRL-F2
Next Record	Down Arrow	Down Arrow	Clear Field	F20	CTRL-F10
Previous Record	Up Arrow	Up Arrow	Clear Record	F19	CTRL-F9
Next Set of Records	F10	SHIFT-F7	Clear Block	F18	CTRL-F8
Next Block	NEXT	PgDn	Clear Form/Rollback	F17	CTRL-F7
Previous Block	PREVIOUS	PgUp	<b>User Aids:</b>		
Block Menu	PF2	F8	List Field Values	F13	CTRL-F1
<b>Queries:</b>			Duplicate Field	CTRL-F	CTRL-F
Enter Query	SELECT	Home	Duplicate Record	F7	SHIFT-F4
Execute Query	FIND	End	Show Function Keys	PF1	F7
Count Query Hits	F8	SHIFT-F5	Help	HELP	CTRL-F4
<b>User Def. Keys:</b>			Display Error	PF3	F9
K0-K9	0 - 9	ALT-0 - ALT-9	Redisplay Page	CTRL-R	CTRL-R
			Print	F9	SHIFT-F6
			Exit/Cancel	PF4	F10

Ath. Dálkur merktur line gildir fyrir PC-skjái en dálkur VT-220 fyrir "venjulega" skjái.

**SKÝRINGAR VIÐ TÖFLU:**

<b>Left:</b>	Færir bendil eitt bil til vinstri (innan svæðis).
<b>Right:</b>	Færir bendil eitt bil til hægri (innan svæðis).
<b>Next_Field:</b>	Færir bendil í næsta svæði (sem hægt er að fara í) á eftir, innan færslu (röðin er ákveðin af þeim sem hannaði formið).
<b>Previous_Field:</b>	Færir bendil í næsta svæði (sem hægt er að fara í) á undan, innan færslu (röðin er ákveðin af þeim sem hannaði formið).
<b>Next_Primary_Key_Fld:</b>	Flytur bendil í næsta "frumlykils" svæði sem leyfir gagnainnslátt, að öðru leiti virkar þessi lykill eins og [Next Field]. Frumlykilssvæði tryggir að engar tvær færslur geta haft sama gildi í frumlykilssvæðum sínum.
<b>Scroll_Left:</b>	Færir bendil til vinstri (flytur það sem sést í sviði/svæði til hægri) um ca. 80% af sjáanlegum hluta gluggans (innihaldsins). Þannig er hægt að skoða það sem er í sviðinu utan við gluggann.
<b>Scroll_Right:</b>	Færir bendil til hægri (flytur það sem sést í sviði/svæði til vinstri) um ca. 80% af sjáanlegum hluta gluggans (innihaldsins). Þannig er hægt að skoða það sem er í sviðinu utan við gluggann.
<b>Next_Record:</b>	Færir bendilinn yfir í næstu færslu í viðkomandi blokk.
<b>Previous_Record:</b>	Færir bendilinn yfir í næstu færslu fyrir framan í viðkomandi blokk.
<b>Next_Set_of_Records:</b>	Sækir eins margar færslur á skjáinn eins og viðkomandi blokk leyfir, úr færslum sem uppfylla skilyrði virkrar fyrirspurnar (query).
<b>Next_Block:</b>	Færir bendil yfir í næstu blokk í forminu.
<b>Previous_Block:</b>	Færir bendil í næstu blokk fyrir framan (innan formsins).
<b>Block_Menu:</b>	Birtir lista yfir allar blokkir í viðkomandi formi. Úr þessum lista er hægt að velja þá blokk sem skoða á.
<b>Enter_Query:</b>	(fyrirspurn/skoðun/leit): Hreinsar viðkomandi blokk og gefur kost á að setja fram fyrirspurnar skilyrði. Í "Enter Query mode" framkvæma eftirfarandi lykjar þetta; [Enter Query] Sýnir það skilyrði sem síðast var notað. [Execute Query] Framkvæmir fyrirspurn. Ef færslur eru heimtar, er horfið aftur í venjulega framkvæmd, en ef engar færslur finnast er áfram verið í "Enter Query mode". [Exit/Cancel] Horfið er aftur í venjulega framkvæmd án þess að framkvæma fyrirspurn. [Count Query Hits] Sýnir fjölda raða sem fullnægja fyrirspurn.
<b>Execute_Query:</b>	Hreinsar viðkomandi færslu og heimtir allar færslur sem blokkin vísar til frá gagnagrunns töflu. (Aðeins eru sýndar á skjá þær færslur sem passa á skjáinn).
<b>Count_Query_Hits:</b>	Hreinsar viðkomandi blokk og sýnir fjölda raða sem að [Execute Query] skipunin myndi heimta ef framkvæmd. Ef verið er í "Query mode" (Fyrirspurnar ham) hreinsast viðkomandi blokk ekki.

<b>Create_Record:</b>	Býr til (opnar) nýja færslu (tóma). Það verður að setja gögn í færsluna eða eyða henni eftir að búið er að opna hana.
<b>Delete_Record:</b>	Eyðir (delete) "heimtri" retrieved færslu af skjánum og úr gagnagrunni. Færslum er ekki eytt varanlega fyrr en búið er að staðfesta breytingar á gagnagrunni með [Commit]. Eina leiðin til að taka til baka [Delete Record] er að hreinsa blokk eða form. Ath. ef blokk eða form er hreinsað þá eyðileggst allt sem ekki hefur verið staðfest.
<b>Commit_Transaction:</b>	Sendir gögn yfir í gagnagrunninn, bæði ný gögn og breytingar. Gögn sem slegin eru inn (eða leiðréttingar) eru geymd tímabundið í "vinnusvæði", þau fara ekki í gagnagrunninn fyrr en búið er að staðfesta færsluna (breytingu) með [Commit].
<b>Delete_Character:</b>	Eyðir þeim staf sem er undir/ofan við bendilinn.
<b>Delete_Backward:</b>	Eyðir staf vinstra megin við bendil.
<b>Insert/Replace:</b>	Skiptir milli innskotsháttar (insert mode) og skiptiháttar (replace mode). Sjá skýringar framar í greinargerðinni, þar sem gerð er grein fyrir "status line".
<b>Clear_Field:</b>	Þurrkar út (hreinsar) innihald sviðs til hægri frá stöðu bendils. <b>Athuga</b> að ef bendill er hægra megin við alla stafi í sviðinu þá þurrkast allt út, þ.e. til vinstri við bendilinn.
<b>Clear_Record:</b>	Fjarlægir (hreinsar) viðfangs færslu (current record) úr viðfangs blokk, breytir til baka öllum breytingum sem ekki hafa verið staðfestar (committed). "Fjarlægðri" færslu er ekki eytt úr gagnagrunninum.
<b>Clear_Block:</b>	Hreinsar allar færslur úr viðfangs blokk; breytir til baka öllum óstaðfestum leiðréttingum, innslætti og útþurkunum (deletes) í viðfangs blokk og býr til (opnar) nýja færslu.
<b>Clear_Form/Rollback:</b>	Hreinsar allar blokkir í viðfangs formi, afturkallar allt sem ekki hefur verið staðfest, svo sem leiðréttingar, innslátt og útþurkun (eyðingu) í öllum blokkum formsins.
<b>List_Field_Values:</b>	Ef fyrir hendi eru upplýsingar um möguleg gildi fyrir viðkomandi svæði þá eru þau sýnd. Til að sjá fleiri gildi er ýtt á [Next Field], til að stoppa upplýsingar er ýtt á [Exit/Cancel].
<b>Duplicate_Field:</b>	Afritar gildi í svæði, frá svæði í síðustu færslu yfir í samsvarandi svæði í núverandi færslu.
<b>Duplicate_Record:</b>	Afritar öll svæðisgildi frá síðustu færslu yfir í núverandi færslu.
<b>Show_Function_Keys:</b>	Sýnir yfirlit yfir aðgerðalykla sem eru í töflu 1 hér að framan, ekki þó fyrir LINE.
<b>Help:</b>	Sýnir stuttar hjálpar orðsendingar fyrir viðkomandi svæði eða frekari upplýsingar ef þær eru fyrir hendi fyrir viðkomandi svæði.
<b>Display_Error:</b>	Sýnir villumeldingar og/eða viðbótar hjálpar upplýsingar fyrir svæði þar sem villu varð síðast vart.



- Redisplay\_Page:** Endurnýjar skjámyndina. Til dæmis ef hún er orðin rugluð vegna kerfisskilaboða, villu meldinga og þessháttar. Breytir hvorki né eyðir gögnum eða öðru sem máli skiptir, aðeins því sem eyða má.
- Print:** Þessi skipun sendir gögn í "venjulega" skrá út á disk og prentar hana síðan. Fyrst er spurt hvort prenta eigi allt formið (eða bara viðkomandi blaðsíðu). Síðan er spurt um nafn á prentskrá eða nota sjálfgefið nafn "forms.lis", slá inn nýtt nafn eða <RET>. Að síðustu er spurt um hvort prenta eigi skrána.
- Exit/Cancel:** Hættir keyrslu í runform. Stoppar einnig framkvæmd í [Enter Query] og [List Field Values]. Ef breytingar hafa verið gerðar á gögnum þá er spurt hvort eigi að varðveita þær.
- K0:** Lyklar [K0] til [K9] eru skilgreinanlegir af þeim sem hannar formið.
- K1:** - " -
- K2:** - " -
- K3:** - " -
- K4:** - " -
- K5:** - " -
- K6:** - " -
- K7:** - " -
- K8:** - " -
- K9:** - " -

**Leitað í gagnagrunni:**

Hér verður gerð lausleg grein fyrir því hvernig farið er að við að leita að (fletta upp/skoða) gögnum í gagnagrunni.

**Dæmi 1: Allar færslur skoðaðar.**

1. Fá nafn á því formi sem veitir aðgang að viðkomandi gögnum.
2. Keyra formið.
3. Velja þá blokk sem kallar fram þá gagnagrunnstöflu sem nota á með því að nota [Next Block] eða [Previous Block]. Einnig er hægt að velja blokk með [Block Menu].
4. Ýta á [Execute Query] til að framkvæma leitina.
5. Þá birtist fyrsta valda færslan á skjánum eða fleiri færslur ef blokkin er "multi-record". Nota [Next Record] til að fletta í gegnum gagnagrunninn eða [Next Set of Records] fyrir "multi-record" blokk.

**Dæmi 2: Skoðaðar valdar færslur.**

1. Fara í þá blokk sem nota á.
2. Ýta á [Enter Query]
3. Velja svæði og gildi sem nota á sem við leitina. Hægt er að setja gildi í fleiri en eitt svæði.
4. Færa bendilinn í það svæði og slá inn það gildi sem nota á við leit.
5. Ýta á [Execute Query], þá birtist fyrsta færslan.
6. Nota [Next Record] til að skoða fleiri færslur.

Þegar verið er að leita af "stafastreng" þá er hægt að nota svokallaða algildisstafi, en þeir eru, ( ) sem táknar hvaða staf sem er og (%) sem táknar hvaða stafastreng sem er, einnig eyðu eða "ekkert"(no character).

**Dæmi 3: Kalla fram færslur sem hafa ákveðna spönn.**

Hægt er að leita að færslum þar sem eitthvað svæði uppfyllir ákveðin skilyrði. T.d. gildið er stærra en 1000 eða gildið er jafnt og 'Texti', sjá töflu.

1. Velja form og blokk eins og áður.
2. Ýta á [Enter Query]
3. Velja svæði sem leita á eftir og slá þar inn skilyrði.  
(Ath. hvað skeður ef svæði er of lítið fyrir skilyrði?)
4. Ýta á [Execute Query] og síðan eins og fyrr til að skoða valdar færslur.

**TAFLA:** Tákn sem notuð eru í leitaraðgerðum.

Tákn	Skýring	Dæmi	
		stafir	tölur
=	jafnt og	= 'SMITH'	= 2000
!=	ekki jafnt og	!= '12-JUN-85'	!= 19.5
>	stærri en	> 'SMITH'	> 100.00
>=	stærri eða jafnt og	>= '01-JAN-86'	>= 2000
<	minna en	< 'SMITH'	< 19.5
<=	minna eða jafnt og	<= 'SMITH'	<= 100.00
BETWEEN	stærri eða jafnt og a og minna eða jafnt og b	#BETWEEN 'A' AND 'AZZZZ'	#BETWEEN 1000 AND 2000

Táknið (#) er sett framan við leitartákn ef leitartáknið er orð, eins og BETWEEN, þetta er aðeins gert ef leitarskilyrði er sett beint í svæðið, þarf ekki í dæmi 4 hér á eftir.

Setja þarf einfaldar gæsalappir utan um gildið ef svæði inniheldur bókstafi eða dagsetningu. Sjá töflu hér að ofan.

#### Dæmi 4: Leitað með flóknum aðferðum!

Hægt er að leita að færslum þar sem sett eru skilyrði í fleira en eitt svæði, einnig er hægt að nota SQL\*Plus málið til að stjórna vali t.d. láta raða völdum færslum eftir stafrósröð og fl.

Nálgast færslur með "WHERE" skilyrði.

1. Ýta á [Enter Query], sjá skilaboð í message line.
2. Færa bendil í það svæði sem nota á við leit.
3. Slá þar inn & eða : og eitthvert nafn á breytu (dæmi: &sal).
4. Ýta á [Execute Query].
5. Þá birtist í status line, "Query where ...?"; þá er hægt að slá inn hvaða WHERE skilyrði sem er. Notaðu breytuna (sal) eða heiti á dálk. Einnig er hægt að nota ORDER BY hér. Sýnishorn: &sal > 2500 order by ename

Valdar færslur þar sem gildi breytu (eða gildi í svæðinu sem breytan var sett í) er stærra en 2500, færslum raðað eftir gildum í svæðinu ename.