

**ARAF-OOP Templates**

**· Volumen 1**

Modelo Ardiles — Arquitectura para la Modernización en IBM i

# Introducción

El presente volumen reúne las **plantillas estructurales del modelo ARAF-OOP**, un marco metodológico que moderniza aplicaciones **RPG IV / RPG Free** sobre IBM i mediante prácticas modulares y orientadas a objetos.

Las plantillas definen estándares reutilizables para lograr tres objetivos esenciales:

* Consistencia entre módulos.
* Reducción del consumo de memoria y CPU (eficiencia del hardware).
* Integración nativa con SQL, SDA y componentes de auditoría.

El uso del modificador **TEMPLATE** en variables comunes evita reservar memoria innecesaria, permitiendo que solo las variables efectivamente instanciadas ocupen espacio al ejecutarse.

Esto, junto con la trazabilidad integrada y el diseño desacoplado, constituye el **núcleo técnico del método ARAF-OOP**.

# Plantilla 1 – Definiciones Comunes (ARAF\_CommonDefs.tpl)

## Propósito de ARAF\_CommonDefs.tpl

Centralizar tipos, constantes y estructuras base que se reutilizan en todos los programas.

## Código de ARAF\_CommonDefs.tpl

\*\* ===============================================================

\*\* ARAF-OOP Template – Definiciones Comunes

\*\* ===============================================================

DCL-s TmplStandardSql Char(1024) Inz(\*blanks) Template;

DCL-s TmplStandardFld Char(10) Inz(\*blanks) Template;

DCL-s TmplSqlStateNoRow Char(5) Inz('02000') Template;

DCL-s TmplMoreRows Char(5) Inz('True') Template;

DCL-s TmplReturnedsql Char(5) Inz(\*blanks) Template;

DCL-s TmplMsg70 Char(70) Inz(\*blanks) Template;

DCL-s TmplRows Int(10) Inz(\*Zeros) Template;

DCL-s TmplFldNum Zoned(9:0) Inz(\*Zeros) Template;

DCL-s TmplFecha8 Zoned(8:0) Inz(\*Zeros) Template;

DCL-s TmplDateSys Date(\*ISO) Inz(\*Job) Template;

DCL-s TmplIND IND Template;

## Ejemplo de uso

DCL-s wFECHACREA Like(TmplFecha8);

DCL-s WPGAREP Like(TmplStandardFld);

DCL-s SqlString Like(TmplStandardSql);

# Plantilla 2 – Control de Estados SQL (ARAF\_SQL\_Handle.tpl)

## Propósito de ARAF\_SQL\_Handle.tpl

Normalizar la gestión de estados y errores SQL en todo el sistema.

## Código de ARAF\_SQL\_Handle.tpl

DCL-c SQLSTATE\_OK '00000';

DCL-c SQLSTATE\_EOD '02000';

Monitor;

Exec SQL ... ;

If SQLSTT = SQLSTATE\_OK;

// Operación exitosa

ElseIf SQLSTT = SQLSTATE\_EOD;

// Fin de datos

Else;

ARAF\_AuditWrite('Error SQL: ' + SQLSTT:'SQL':'E');

EndIf;

EndMon;

# Plantilla 3 – Formateo de Mensajes (ARAF\_MSG\_Format.tpl)

## Propósito de ARAF\_MSG\_Format.tpl

Estandarizar mensajes de sistema y usuario para interfaz SDA o logs.

## Estructura de ARAF\_MSG\_Format.tpl

DCL-s MsgPrefix Char(10) Inz('[ARAF]') Template;

DCL-s MsgBuffer Char(256) Template;

DCL-Proc ARAF\_MsgFormat Export;

DCL-PI \*N Char(256);

pText Char(200) Const;

End-PI;

Return %Trim(MsgPrefix) + ' ' + %Trim(pText);

End-Proc;

# Plantilla 4 – Auditoría y Registro de Eventos (ARAF\_Audit\_Log.tpl)

## Propósito de ARAF\_Audit\_Log.tpl

Registrar cada evento relevante del sistema con trazabilidad estándar.

## Código base de ARAF\_Audit\_Log.tpl

DCL-Proc ARAF\_AuditWrite Export;

DCL-PI \*N;

pMsgText Char(256) Const;

pAuditType Char(10) Const Options(\*NoPass);

pStatus Char(1) Const Options(\*NoPass);

End-PI;

Exec SQL

Insert into LOGDDSDDL

(FECLOG, USERLOG, DATALOG)

Values(%Timestamp(\*SYS),

%User,

'[AUDIT] ' + %Trim(pMsgText));

End-Proc;

## Buenas prácticas

* Registrar tipo y estado (S éxito / E error).
* Mantener formato [TYPE][STATUS] Mensaje.
* Centralizar auditoría de SQL, UI y Batch.

# Plantilla 5 – Ejecución Dinámica SQL (ARAF\_SQL\_DynamicExec.tpl)

## Propósito de ARAF\_SQL\_DynamicExec.tpl

Permitir ejecución dinámica de sentencias SQL con trazabilidad y auditoría.

## Procedimiento base de ARAF\_SQL\_DynamicExec.tpl

DCL-Proc ARAF\_SQL\_ExecDynamic Export;

DCL-PI \*N;

pSqlStmt Char(1024) Const;

pAuditEvent Char(50) Const Options(\*NoPass);

End-PI;

Exec SQL Prepare DynStmt from :pSqlStmt;

If SQLSTT = '00000';

Exec SQL Execute DynStmt;

ARAF\_AuditWrite('SQL ejecutado: ' + %Trim(pSqlStmt),'SQL');

Else;

ARAF\_AuditWrite('Error SQL: ' + SQLSTT,'SQL':'E');

EndIf;

End-Proc;

# Integración Modular ARAF

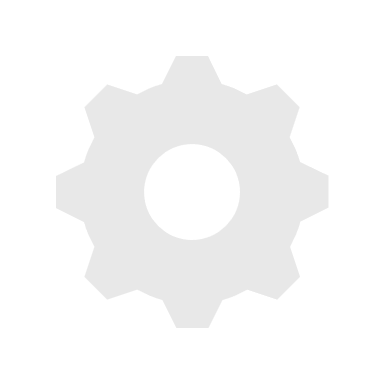
| **Plantilla** | **Aplicación** | **Programa** | **Propósito** |
| --- | --- | --- | --- |
| **CommonDefs** | Global | AUD023R, AUD024R | Tipos comunes |
| **SQL\_Handle** | AUD023R | Control SQL | Excepciones |
| **MSG\_Format** | AUD024R | Interfaz SDA | Mensajes |
| **Audit\_Log** | AUD027R | Auditoría global | Trazabilidad |
| **SQL\_DynamicExec** | AUD023R | Núcleo | SQL dinámico |

# Reflexión Final

“En ARAF-OOP, cada plantilla es una pieza del pensamiento arquitectónico.  
No se trata solo de escribir menos código, sino de escribirlo con propósito.”

# Próximas Plantillas – Volumen 2

* **SDA/UI Template:** generación de pantallas modulares y eventos.
* **JSON/REST Template:** exportación de datos e interoperabilidad.
* **API Integration Template:** comunicación entre módulos ARAF y sistemas externos.



*“Lo legendario nace del legado — de la solidez de lo que perdura y del valor de quienes modernizan sin romper sus raíces.”*

*— Jesús Ardiles, Modelo ARAF-OOP*