



Jhon Jairo Teran

Desarrollador ABAP, Sapui5, UX, Fiori
Harinera del Valle (Colombia)

Experimentado Consultor de Desarrollo SAP Netweaver con 9 años de experiencia con desarrollos de SAP enfocado en ABAP y SAPUI5. Uno de los Ganadores del SAP Fiori Design Challenge Open SAP en Octubre 2014 . Primer lugar en Reconocimiento al logro de ASUG 2015 con el Proyecto Inmersión en SAP Fiori. SAP Developer Hero del 2015.



ASUGMEX

Asociación de Usuarios de SAP en México A.C.

CONFERENCIA ANUAL **ASUGMEX**MEXICO 2016

Revoluciona la Experiencia y descubre lo que la Transformación Digital puede hacer por ti

Como desarrollar aplicaciones Fiori



Presentación Speaker

Jhon Jairo Teran

SAPUI5 / ABAP Developer
Harinera del Valle S.A

- Desarrollador ABAP con 9 años de experiencia.
- Desarrollador SAPUI5 con 3 años de experiencia.
- En general 13 años de experiencia en desarrollo de software.
- Reconocido como SAPUI5 Developer Hero en SAP TechEd 2015.
- Entre los 9 mejores prototipos concurso SAP Fiori design challenge en primer curso de Fiori en Open SAP
- Primer puesto concurso Convocatoria reconocimiento al logro otorgado por ASUG Colombia en 2015 – Proyecto inmersión en SAP Fiori.






El reto: Desarrollar una app para calificar empleados

Transacción PHAP_CHANGE

Modificar calificaciones

Selección formulario



Formul.calficación: 2015 HDV ANALISIS DEL DESARR. 

 Especificar criterios selección en nivel elemento 


Datos


Período de validez de	<input type="text"/>	A	<input type="text"/>
Período de ejecución de	<input type="text"/>	A	<input type="text"/>
Acuerdo de objetivos de	<input type="text"/>	A	<input type="text"/>
Revisión de	<input type="text"/>	A	<input type="text"/>
Período de calificación de	<input type="text"/>	A	<input type="text"/>

Participantes

Calificador: P Persona  FERNANDEZ DELGADO MARIA. CIAU. 

☒ Y
☐ O

Calificado: P Persona 


Calificador parcial: P Persona 


Opciones de selección

☒ Visualizar con calificación ☐ Visualizar sin calificación

Status

☒ En preparación

☒ En planificación @1... 

☒ En tratamiento @1... 

☒ Concluido

Resultado selec.

Layout:

Transacción PHAP_CHANGE

Modif.calificaciones, resultado selección



Opciones reporting

Ctd.calificaciones	3
Formulario(s) seleccionado(s):	2016 HDV ANALISIS DEL DESARROLLO
Calificador(es) seleccionado(s):	FERNANDEZ DELGADO MARIA CLAUDIA; MARIA CLAUDIA FERNANDEZ DELGADO
Opción	Y
Calificado(s) seleccionado(s):	Tod.
Status seleccionado	Tod.



Resultado selec.

	Cantidad	Nombre de calificación	Tp.calificación	Tipo de calificador	Nombre del calificador	Tipo calificado	Nombre del calificado	Status calificación	Periodo	A	Fecha
	1	2016 HDV ANALISIS DEL DESARROLLO	Calificación	Persona	FERNANDEZ DELGADO MARIA CLAUDIA	Persona	MURILLO RAMIREZ MARIETT	En planificación	01.01.2016	31.12.2016	13.10.2016
	1	2016 HDV ANALISIS DEL DESARROLLO	Calificación	Persona	FERNANDEZ DELGADO MARIA CLAUDIA	Persona	TERAN SALAZAR JHON JAIRO	En planificación	01.01.2016	31.12.2016	13.10.2016
	1	2016 HDV ANALISIS DEL DESARROLLO	Calificación	Persona	FERNANDEZ DELGADO MARIA CLAUDIA	Persona	GUTIERREZ BEDOYA GERLINZONTH	En planificación	01.01.2016	31.12.2016	13.10.2016

Transacción PHAP_CHANGE

Modificar 2015 HDV ANALISIS DEL DESARROLLO

Cerrar

2015 HDV ANALISIS DE... 2015 HDV ANALISIS DEL DESARROLLO

Líder de Equipo/Jefe FERNANDEZ DELGADO MARIA CLAUDIA

Asociado MURILLO RAMIREZ MARIETT

Calificador Parcial 1 Calificador parcial

Período de validez 01.01.2016 A 31.12.2016

Fecha acuerdo de objeti... 28.07.2015

Fecha de calificación 29.07.2015

Otros datos

Nota: 1.1.1 Administración ...

Prueba de texto..... La evaluación del desempeño consiste en la revisión periódica y formal de los resultados de trabajo, que se efectúa de manera conjunta entre jefe y colaborador. Su valor principal reside en el hecho de que es un instrumento para que los jefes inmediatos de todos los niveles

Datos de cuerpo

Numera...	Nombre de elemento	Añ...	Bo...	Ac...	Ponderación	Ponderación (Te...	Calificación parcia...	Calificación parcia...	Cal...	Calificación...	Calificación...	Cal...
	2015 HDV ANALISIS DEL DE...						Bueno	Bueno		Bueno	Bueno	
1	COMPETENCIAS				0.40	Porcentaje				Muy bueno	Muy bueno	
1.1	COMPETENCIAS FUNCIONALES				0.20	Porcentaje	Bueno	Bueno		Muy bueno	Muy bueno	
1.1.1	Administración del tiempo				0.07		Muy bueno	Muy bueno		Muy bueno	Muy bueno	
1.1.2	Orientación a los result...				0.07		Excelente	Excelente		Excelente	Excelente	
1.1.3	Negociación				0.07		Deficiente	Deficiente		Bueno	Bueno	
1.2	COMPETENCIAS ORGANIZACIO...				0.20	Porcentaje	Bueno	Bueno		Muy bueno	Muy bueno	
1.2.1	Orientación al logro				0.10	Porcentaje	Muy bueno	Muy bueno		Muy bueno	Muy bueno	
1.2.2	Excelencia Operacional				0.10	Porcentaje	Aceptable	Aceptable		Bueno	Bueno	
2	OBJETIVOS Y/O INDICADORES				0.60	Porcentaje	Bueno	Bueno		Bueno	Bueno	

Persona

Picture

Name: Jose Fernando Chacon

Background:
43 years old, 15 years of experience in production

Job Title / Role:
Producción plan Manager

"For me, I would like to ..."
Be faster in filling of performance evaluation and to improve efficiency

JOB RESPONSIBILITIES

Main tasks and frequency:

- Create targets or indicator to be sent to HR analyst, to be uploaded to system.
- Planning of the evaluation (fill the criteria for the appraisals).
- Do the partial grade of employees in charge.
- Do the final grade of employees in charge

MAIN GOALS

- Evaluate employees in charge in a faster and effective way.
- Design a development plan based in this evaluations.

PAIN POINTS

- So much information in screen at the time of grading, resulting in spending time and human errors.
- It's no easy to know when I am in partial or final grade
- I have to choose in a long list of templates what I need.

NEEDS

- I need to grade my employees in a understandable and simple manner.
- I need to analyze so agile the performance evaluations.

STAKEHOLDERS

Main persons in contact during work:

- HR Analyst
- HR Manager

COMPETENCIES

Casual User	Proactive	Work in team	Global focus	Innovative	Power User	Reactive	Lone Fighter	Local focus	Conservative
-------------	-----------	--------------	--------------	------------	------------	----------	--------------	-------------	--------------

Current User Experience Journey

Mindset

What is on the Persona's mind while taking the actions of their journey? How do they feel each step of the journey?

Actions

What actions and activities does the Persona take while going thru the journey to achieve their goal?

Touch points

*What touch points does the Persona have?
(Tools, channels, devices, conversations, and so on.)*

I'm going to do the evaluation

What's the evaluation template I have to choose?

Am I in partial or final evaluation?

Enter to the system

Search in list with all history of templates

Put it's personal number into partial evaluator field

Sap system (GUI)

Phao_change transaction

Main screen

I would like to see all appraisals with status clearly

There is a tree with a lot of information and buttons

Click on one employee

Start grading employee

Employees appraisal List

Appraisal form

Ok, I finished this appraisal

Click on Conclude partial grade

Appraisal form

Duration of the Journey: 15 mins

Prototipo (Mock-up)

Plantilla en power point
ó se construye en SAP
Build

SAP User Name

← Pending of evaluation (42) Appraisal Form General progress

Search

Claudia Martinez
Development Analyst
Hired 05.09.2010

Jhon Jairo Teran
Designer
Hired 03.08.2010

Isabel Sofia Teran
Architect
Hired 10.10.2011

Daniel Bolaños
Sales Representative
Hired 15.12.2013

Alba Edy Martinez
Marketing Assistant
Hired 20.10.2012

Jhon Jairo Teran
Employee Performance evaluation 2014
From 01.01.2014 To 31.12.2014
Total score 100%
Published 1 day ago

Item to evaluate	Percentage	Final Grade
Competencies		
Organizational	15%	Very good
Competencies	20%	Good
Functional		
Scorecard	70%	Very good
Targets or indicators		
Development Plan		
Improvement activities 2015		

Save Close evaluation

Prototipo (Mock-up)

User Name

Pending of evaluation (42)

Appraisal Form

General progress

Search

Claudia Martinez

Development Analyst

Hired 05.09.2010

Jhon Jairo Teran

Designer

Hired 03.08.2010

Isabel Sofia Teran

Architect

Hired 10.10.2011

Daniel Bolaños

Sales Representative

Hired 15.12.2013

Alba Edy Martinez

Marketing Assistant

Hired 20.10.2012

Jhon Jairo Teran

Employee Performance evaluation 2014

From 01.01.2014 To 31.12.2014

Total score 100%

Published 1 day ago

Calendar Icon

Bar Chart Icon

Competencies: Organizational

Item to evaluate	Percentage	Final Grade
Achievement orientation	7.5%	Very good
Critical analysis	7.5%	Excellent
New item	13%	Excellent

Save

Close evaluation

ECC

Fiori

Proyecto ODATA (ABAP)

Proyecto SAPUI5 en Eclipse

HCM-PD

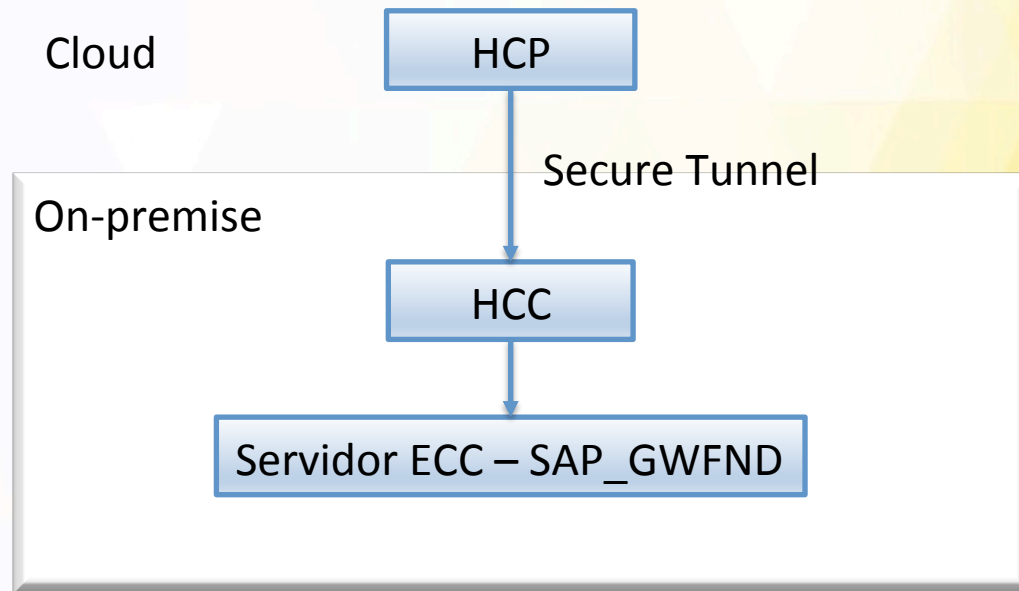
Servidor de contenido

- Reingeniería transacción PHAP_CHANGE.

- Servicio de ECC.
- Fotos empleados.

- Orientado a objetos.
- Arquitectura MVC.
- Tecnologías: javascript, xml, json, jquery, css3, html5.
- Posible desarrollar en la nube (SAP Web IDE).
- Librerías se descargan para desarrollar en SAPUI5.
- Despliegue en Servidor Fiori
- Desarrollo local.

Conexión ODATA datos on-premise



Ejecutar on-premise HCC

```
MacBook-Air-de-Jhon:~ jhonjteran$ cd documents
MacBook-Air-de-Jhon:documents jhonjteran$ ls
OneDrive - Harinera del Valle S.A      sapcc
RDC Connections                       sapui5
UX102.pdf                             workspace
eclipse
MacBook-Air-de-Jhon:documents jhonjteran$ cd sapcc
MacBook-Air-de-Jhon:sapcc jhonjteran$ ls
Eclipse.app      dropins      sapcc_daemon.log
auditor          features    scc_config
changeport.sh    go.sh      tools
conf             license    useFileUserStore.sh
config          log        version.properties
config_master    p2        webapps
configuration    pickup    work
configurator.jar plugins
daemon.sh        props.ini
MacBook-Air-de-Jhon:sapcc jhonjteran$ sh go.sh

osgi> WARNING: cannot determine PID of process using port 8443

SAP HANA Cloud Connector 2.8.0.1 started on https://localhost:8443 (master)
```



<https://help.hana.ondemand.com/help/frameset.htm?e6c7616abb5710148cfcf3e75d96d596.html>

Hana Cloud Connector Administration

← → ↻ **https://localhost:8443** ☆ 🔄 📄

SAP SAP HANA Cloud Connector Administration User Administrator logged in | Settings | Help | About | Refresh | Restart

- Account Dashboard
- Security Status
- Alerting

Account:

Connector State

Access Control

Cookie Domains

Service Channels

Trusted Applications

Principal Propagation

Monitoring >

Audit

Logs

Mapping Virtual To Internal System

[Add...](#) [Edit...](#) [Import...](#) [Export](#) [Delete](#) [Check](#)

State	Virtual Host	Internal Host	Protocol	Back-end Type
🟢	hdfip001:8000	10.10.8.159:8000	HTTP	ABAP System
🟢	hdfst001:8000	10.10.8.138:8000	HTTP	ABAP System

Resources Accessible On 10.10.8.159:8000

[Add...](#) [Edit...](#) [Enable](#) [Disable](#) [Delete](#)

State	URL Path	Access Policy
🟢	/	Path and all sub-paths

Preparación de entorno de desarrollo SAP Web IDE en HCP

The screenshot displays the SAP HANA Cloud Platform Cockpit interface. The browser address bar shows the URL: <https://account.hanatrial.ondemand.com/cockpit#/acc/p1165303trial/services>. The page title is "SAP HANA Cloud Platform Cockpit". The left sidebar contains a navigation menu with the following items: Overview, Applications, Services (selected), Persistence, Connectivity, Destinations, Cloud Connectors, Security, Repositories, Resource Consumption, Useful Links, and Legal Information. The main content area shows the "p1165303trial - Services" page. It includes a filter bar with "Europe (Trial)" and "p1165303trial" selected, and a search bar with "All Categories" and "web". Below the filter bar, the "DevOps" section is visible, featuring a "SAP Web IDE" service card. The card indicates the service is "Enabled" and provides a description: "A web-based tool that enables you to create and extend end user applications for browsers and mobile devices".

Cloud connector en uso

SAP HANA Cloud Platform Cockpit

Europe (Trial) / p1165303trial

p1165303trial - Cloud Connectors

Connected

[Force Disconnect](#)

Description: Connector on my MAC
Connector ID: 30249B90326511E689DEF6260A0A0042
Connected since: 13.10.2016 02:11:31
Initiated by: p1165303
Version: 2.8.0.1
Java Version: 1.8.0_91 (Oracle Corporation)
High Availability: inactive

Host	Protocol	Back-End Type	Resources
hdvflp001:8000	HTTP	ABAP System	Available
hdvtst001:8000	HTTP	ABAP System	Available

Creación de destino a nuestro sistema Backend

SAP HANA Cloud Platform Cockpit

Europe (Trial) / p1165303trial

Destination Configuration

* Name: SAP_GW_HDV

Type: HTTP

Description: Gateway HDV

* URL: http://hdvtst001:8000

Proxy Type: OnPremise

Authentication: BasicAuthentication

User: desarrollo

Password: *****

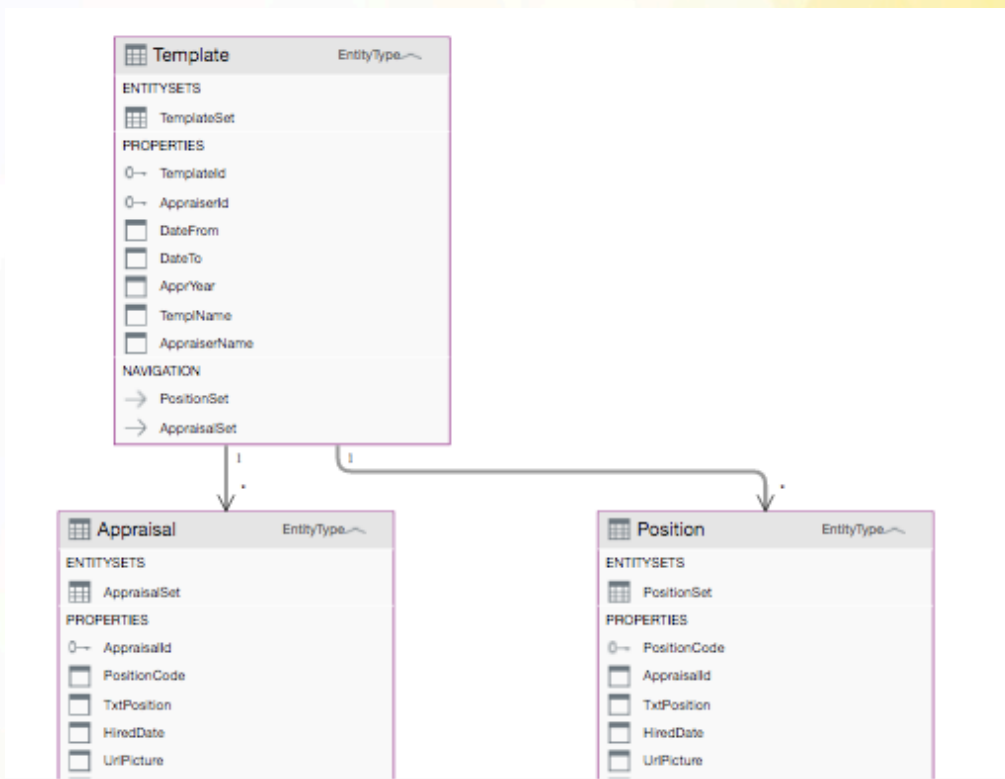
Additional Properties

sap-client	100
WebIDEEnabled	true
WebIDESystem	TST
WebIDEUsage	odata_abap, ui5_execute_abap, dev_abap, odatz

New Property

Modelo de datos ODATA

Construido en Eclipse, importado en SEGW la plantilla, luego utilizando ABAP se llenan los datos de las estructuras

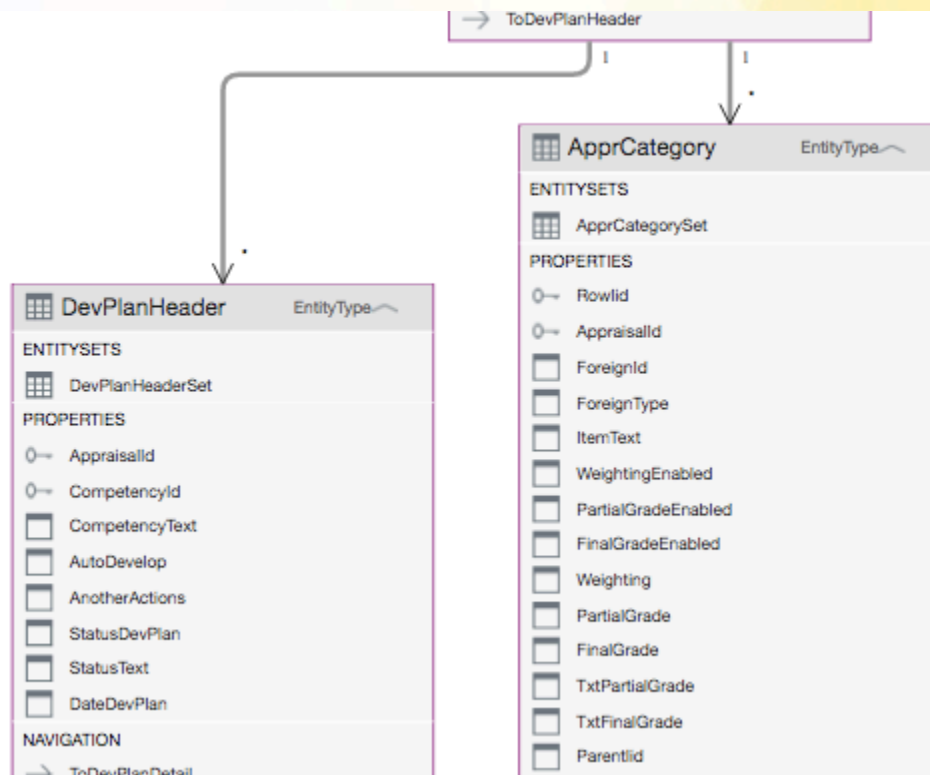


Modelo de datos ODATA

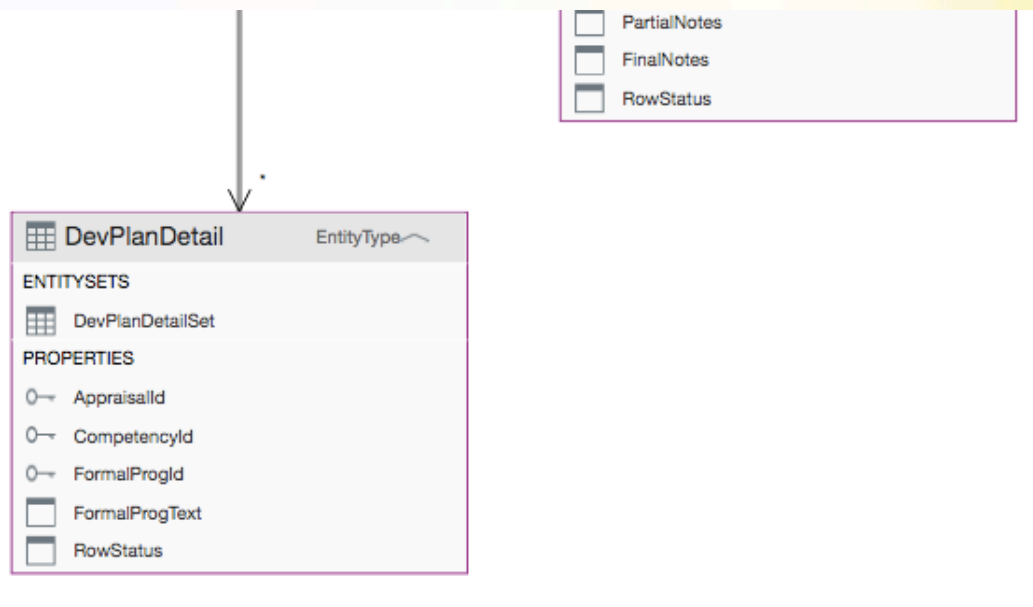
→ StartEvaluation	FunctionImport
PARAMETER	
AppraisalId	
Action	
RETURN TYPE	
Appraisal	

ApprCatgGroup	EntityType
ENTITYSETS	
ApprCatgGroupSet	
PROPERTIES	
RowId	
AppraisalId	
ElementId	
ItemText	
WeightingEnable	
PartialGradeEnable	
FinalGradeEnable	
Weighting	
PartialGrade	
FinalGrade	
TxtPartialGrade	
TxtFinalGrade	
CantMaxChildren	
QualifGroup	

Modelo de datos ODATA



Modelo de datos ODATA



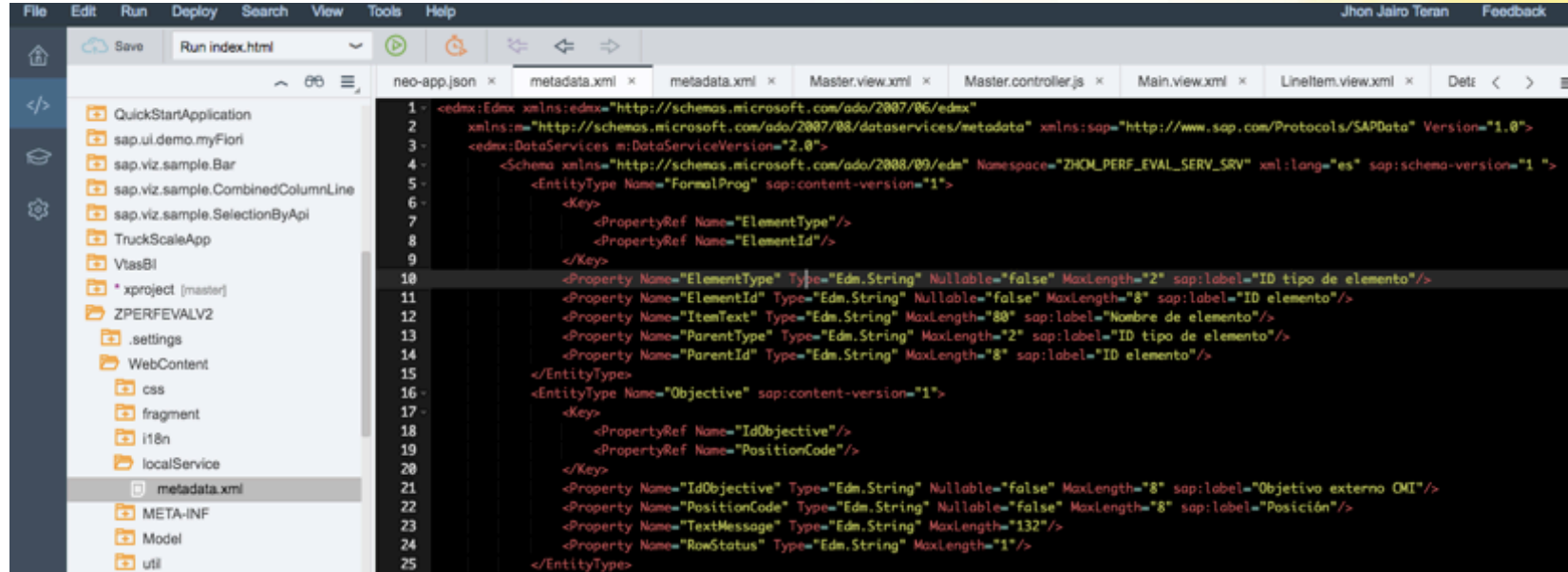
Modelo de datos ODATA

FormalProg	EntityType
ENTITYSETS	
FormalProgSet	
PROPERTIES	
ElementType	
ElementId	
ItemText	
ParentType	
ParentId	

Grade	EntityType
ENTITYSETS	
GradeSet	
PROPERTIES	
CellValueClass	
CellValueType	
ValueId	
ValueText	

Qualification	EntityType
ENTITYSETS	
QualificationSet	
PROPERTIES	
ElementType	
ElementId	
ItemText	

Modelo de datos ODATA en SAP Web IDE



The screenshot shows the SAP Web IDE interface with the 'metadata.xml' file open. The file contains OData metadata for a service named 'ZHCM_PERF_EVAL_SERV_SRV'. The metadata defines two entity types: 'FormalProg' and 'Objective'. The 'FormalProg' entity has properties: 'ElementType' (ID tipo de elemento), 'ElementId' (ID elemento), 'ItemText' (Nombre de elemento), 'ParentType' (ID tipo de elemento), and 'ParentId' (ID elemento). The 'Objective' entity has properties: 'IdObjective' (Objetivo externo OMI), 'PositionCode' (Posición), 'TextMessage' (Mensaje de texto), and 'RowStatus' (Estado de fila).

```
1 <edmx:Edmx xmlns:edmx="http://schemas.microsoft.com/ado/2007/06/edmx"
2   xmlns:m="http://schemas.microsoft.com/ado/2007/08/dataservices/metadata" xmlns:sap="http://www.sap.com/Protocols/SAPData" Version="1.0">
3   <edmx:DataServices m:DataServiceVersion="2.0">
4     <Schema xmlns="http://schemas.microsoft.com/ado/2008/09/edm" Namespace="ZHCM_PERF_EVAL_SERV_SRV" xml:lang="es" sap:schema-version="1">
5       <EntityType Name="FormalProg" sap:content-version="1">
6         <Key>
7           <PropertyRef Name="ElementType"/>
8           <PropertyRef Name="ElementId"/>
9         </Key>
10        <Property Name="ElementType" Type="Edm.String" Nullable="false" MaxLength="2" sap:label="ID tipo de elemento"/>
11        <Property Name="ElementId" Type="Edm.String" Nullable="false" MaxLength="8" sap:label="ID elemento"/>
12        <Property Name="ItemText" Type="Edm.String" MaxLength="80" sap:label="Nombre de elemento"/>
13        <Property Name="ParentType" Type="Edm.String" MaxLength="2" sap:label="ID tipo de elemento"/>
14        <Property Name="ParentId" Type="Edm.String" MaxLength="8" sap:label="ID elemento"/>
15      </EntityType>
16      <EntityType Name="Objective" sap:content-version="1">
17        <Key>
18          <PropertyRef Name="IdObjective"/>
19          <PropertyRef Name="PositionCode"/>
20        </Key>
21        <Property Name="IdObjective" Type="Edm.String" Nullable="false" MaxLength="8" sap:label="Objetivo externo OMI"/>
22        <Property Name="PositionCode" Type="Edm.String" Nullable="false" MaxLength="8" sap:label="Posición"/>
23        <Property Name="TextMessage" Type="Edm.String" MaxLength="132"/>
24        <Property Name="RowStatus" Type="Edm.String" MaxLength="1"/>
25      </EntityType>
```


Modelo de datos ODATA en Backend

SAP NetWeaver Gateway Service Builder




- ▼ ZHCM_PERF_EVAL_SERV
 - ▼ Data Model
 - ▼ Entity Types
 - > Appraisal
 - > ApprCategory
 - > ApprCatgGroup
 - > DevPlanDetail
 - > DevPlanHeader
 - > FormalProg
 - > Grade
 - > Objective
 - > ObjectivesList
 - > Position
 - > Qualification
 - > **Template**
 - > Associations
 - > Entity Sets
 - > Function Imports


Correspondencia de entidades Odata con secciones de las vistas

< Empleados a analizar

Buscar



Murillo Ramirez Mariett
Analista Masi
Contratado 09.11.1995 En planificación




Teran Salazar Jhon Jairo
Analista Programador Abap
Contratado 02.08.2010 En planificación






Gutierrez Bedoya Gerlinzonth
Vigilante
Contratado 25.03.1988 En planificación

Analisis del desarrollo



Teran Salazar Jhon Jairo
2016 HDV ANALISIS DEL DESARROLLO
Valido de 01.01.2016 a 31.12.2016
Calificador: 10317 Fernandez Delgado Maria Claudia
En planificación

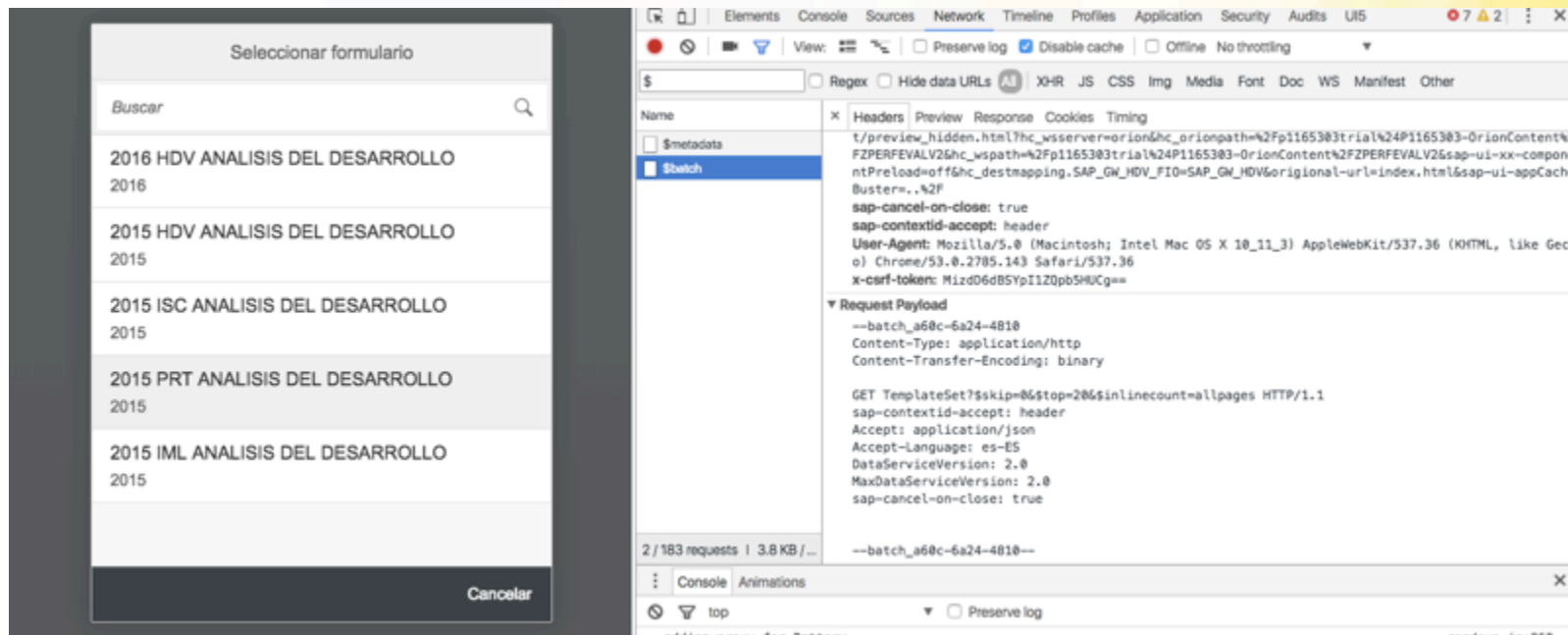




Grupos de criterio

Descripcion	Ponderacion
COMPETENCIAS	0.400
Competencias Funcionales	0.000

Inic. Calif.

ODATA en acción



The image shows a web application interface on the left and a browser's developer tools network tab on the right.

Web Application Interface:

- Header: "Seleccionar formulario"
- Search bar: "Buscar" with a magnifying glass icon.
- List of items:
 - 2016 HDV ANALISIS DEL DESARROLLO 2016
 - 2015 HDV ANALISIS DEL DESARROLLO 2015
 - 2015 ISC ANALISIS DEL DESARROLLO 2015
 - 2015 PRT ANALISIS DEL DESARROLLO 2015
 - 2015 IML ANALISIS DEL DESARROLLO 2015
- Footer: "Cancelar"

Browser Developer Tools (Network Tab):

- Selected request: "Batch" (highlighted in blue).
- Request Headers:
 - Cache-Control: no-cache
 - Content-Type: application/json
 - Accept: application/json
 - Accept-Language: es-ES
 - DataServiceVersion: 2.0
 - MaxDataServiceVersion: 2.0
 - sap-cancel-on-close: true
 - sap-contextid-accept: header
 - User-Agent: Mozilla/5.0 (Macintosh; Intel Mac OS X 10_11_3) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/53.0.2785.143 Safari/537.36
 - x-csrf-token: MzD06d85YpIIZ0pb5HUCg==
- Request Payload:

```
GET TemplateSet?skip=0&stop=20&$inlinecount=allpages HTTP/1.1
sap-contextid-accept: header
Accept: application/json
Accept-Language: es-ES
DataServiceVersion: 2.0
MaxDataServiceVersion: 2.0
sap-cancel-on-close: true
```

BAPIS / Batch Inputs vs Odata

- Las bapis de lectura permiten por lo general obtener toda la información en un solo paso (varias tablas).
- Las bapis de escritura y también los batch inputs permiten por lo general realizar la creación de documentos en un solo paso (cabecera y posiciones).
- El esquema de programación con Odata es totalmente plano similar al modelo relacional de base de datos, las lecturas y escrituras se deben separar en métodos CRUD.
- Por eso el código de las funcionalidades del estándar de SAP que se llevaron a Fiori tuvieron que ser reescritos.

Conclusiones

- Necesario conocer la separación de las capas del patrón de desarrollo MVC.
- Modelo → Front end (Json, odata) y back end (odata).
- Vista → Interfaz de usuario (UI), XML.
- Controlador → Comportamiento de las interfaces de usuario, eventos, respuestas a interacciones de usuarios, Javascript.
- Programar los servicios odata en ABAP.
- Pensar los servicios odata como modelo relacional donde desde ABAP se programa la forma es que se extraerán o procesaran las peticiones desde la aplicación.
- Aplicaciones construidas con SAPUI5 → tener en cuenta la concurrencia, casi nada es bloqueante, solo utilizar bloqueos en cosas estrictamente necesarias.

PREGUNTAS