

Delphi Academy

FireDAC y Interbase Change Views

Fernando Rizzato
Lead Software Consultant, *Latin America*



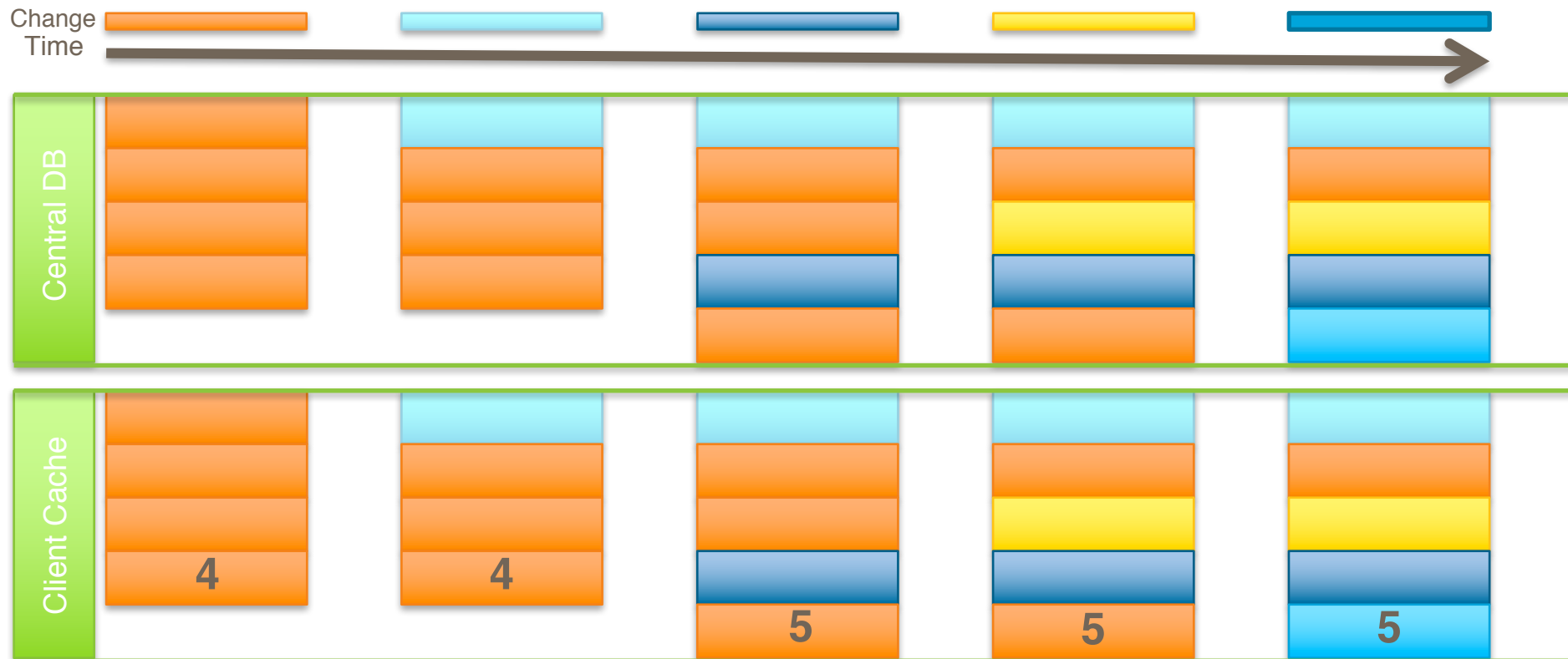
AGENDA

- ¿Qué son Change Views?
- Change Views – ¿Cómo funcionan?
- Change Views – Características
- Change Views - Sintaxis
- Demos

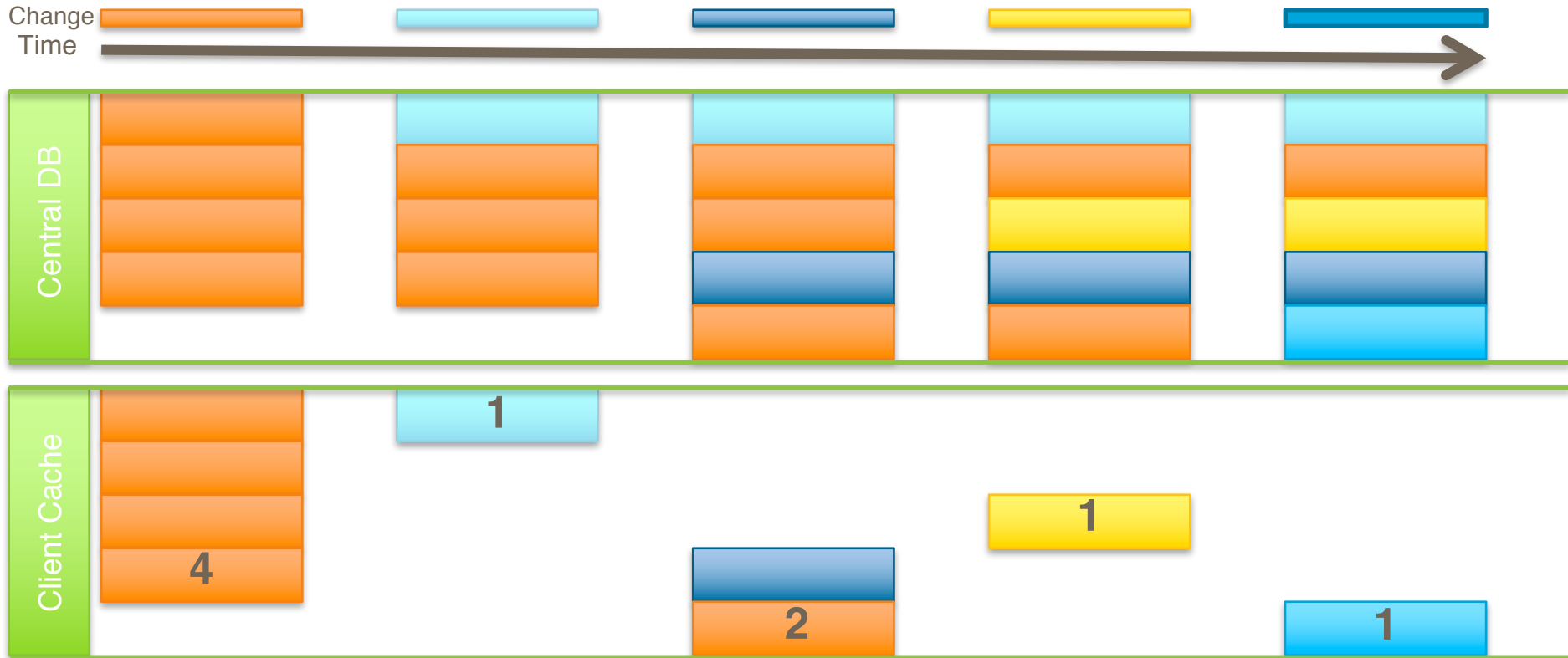
¿QUÉ SON CHANGE VIEWS?

- Un nuevo modelo basado en suscripción para suscribirse a los datos y identificar qué ha cambiado
- Suscripción puede ocurrir
 - Durante una conexión
 - A través de múltiples conexiones a través del tiempo
- Cada "suscriptor" puede tener múltiples dispositivos suscritos al mismo conjunto de datos

EL MOVIMIENTO DE DATOS TRADICIONAL



LA APLICACIÓN DE CHANGE VIEWS



CHANGE VIEWS – ¿CÓMO FUNCIONAN?

- Suscripciones
 - Están vinculados a los datos específicos, lo que permite identificar los datos a nivel de la columna que han cambiado
 - Puede ser una mezcla de tablas / atributos
 - No contiene sus propios cambios, sólo de otros usuarios
 - Se mantiene entre las conexiones, no hay necesidad de estar conectado
- Múltiples usuarios y dispositivos
 - Varios usuarios pueden inscribirse para la misma suscripción
 - Cada usuario puede suscribirse a varios dispositivos independientes

CHANGE VIEWS – CARACTERÍSTICAS

- Change Views ofrece:
 - Impacto cerca de cero
 - Granularidad (atributos)
 - Altamente escalable
 - Control de seguridad
 - Compatible con FireDAC y IBX
- Change Views son:
 - Rápido y fácil de implementar
 - Recuperable por SQL
 - Multiusuario / thread-safe
- Puedes decir adiós:
 - Campos de control *timestamp*
 - Triggers y más Triggers
 - Cambios en la estructura de las tablas
 - Las tablas que se replican datos

CHANGE VIEWS - SINTAXIS

```
CREATE SUBSCRIPTION <subscription_name> ON<
    <table_name>[(column_name_comma_list)][FOR ROW (CHANGE | {INSERT, UPDATE, DELETE})]
    [, <table_name>[(column_name_comma_list)][FOR ROW (CHANGE | {INSERT, UPDATE, DELETE})] ...]
    [DESCRIPTION user-description];
```

```
CREATE SUBSCRIPTION sub_employee_changes ON EMPLOYEE (EMP_NO, DEPT_NO, SALARY) DESCRIPTION
'Subscribe to changes in EMPLOYEE table';
```

```
CREATE SUBSCRIPTION sub_customer_deletes ON CUSTOMER FOR ROW (DELETE) DESCRIPTION 'Subscribe to
deletes in CUSTOMER table';
```

```
CREATE SUBSCRIPTION sub_various_changes
ON EMPLOYEE FOR ROW (INSERT, UPDATE, DELETE),
CUSTOMER FOR ROW (INSERT, UPDATE, DELETE),
SALES FOR ROW (UPDATE),
DEPARTMENT (LOCATION) FOR ROW (UPDATE)
DESCRIPTION 'Subscribe to various changes on multiple tables';
```


CHANGE VIEWS - SINTAXIS

```
DROP SUBSCRIPTION <subscription_name> [RESTRICT | CASCADE];
```

```
GRANT SUBSCRIBE ON SUBSCRIPTION <subscription_name> TO <user_name>;  
REVOKE SUBSCRIBE ON SUBSCRIPTION <subscription_name> FROM <user_name>;
```

```
SET SUBSCRIPTION [<subscription_name> [, <subscription_name> ...]] [AT <destination>] {ACTIVE | INACTIVE};
```

```
SET SUBSCRIPTION sub_employee_changes, sub_customer_deletes AT 'smartphone_123'  
ACTIVE;
```

```
SELECT EMP_NO, DEPT_NO, SALARY FROM EMPLOYEE;
```

```
SELECT * FROM CUSTOMER;
```

```
COMMIT OR COMMIT RETAINING;
```

FireDAC en Acción!

DEMOS

RECURSOS ADICIONALES

■ Download

- Interbase **Server** Trial (90 días)
 - <https://www.embarcadero.com/products/interbase/start-for-free>
- Interbase **Developer** (20 usuarios / 80 conexiones)
 - <https://downloads.embarcadero.com/free/ibdev>
- **IBLite** (Free) / **IBToGo** (licencia de prueba)
 - Parte de la instalación de su Delphi/C++ Builder
 - [http://docwiki.embarcadero.com/RADStudio/en/IBLite and IBToGo Test Deployment Licensing](http://docwiki.embarcadero.com/RADStudio/en/IBLite_and_IBToGo_Test_Deployment_Licensing)

RECURSOS ADICIONALES

■ Documentación

- http://docwiki.embarcadero.com/InterBase/XE7/en/Change_Views
- [http://docwiki.embarcadero.com/RADStudio/en/Data_Change_Notifications_\(FireDAC\)](http://docwiki.embarcadero.com/RADStudio/en/Data_Change_Notifications_(FireDAC))
- <https://www.embarcadero.com/br/products/interbase/resources>

■ Blogs

- <https://community.embarcadero.com/blogs/entry/interbase-change-views-part-1-what-is-a-change-view>
- <https://delphiaball.co.uk/2015/02/06/interbase-change-views-part-2-creating-change-view/>
- <https://delphiaball.co.uk/2015/02/07/using-interbase-change-views/>
- <https://delphiaball.co.uk/2015/03/06/interbase-change-views-example-demo-skill-sprint/>
- <https://www.youtube.com/watch?v=Cnv7L36PqWE>

GRACIAS!

Preguntas?

Me puedes encontrar en:

@FernandoRizzato

fernando.rizzato@embarcadero.com

Síguenos en

fb.com/EMBTLatAm