Aplicación de Gestión de Presupuestos: Diseño y Arquitectura

# Organización de un Mapa de Contextos

Para crear un mapa de contextos para tu aplicación de gestión de presupuestos, es útil visualizar los componentes principales y sus relaciones. Aquí está una estructura básica:

# Componentes Principales

- Usuario: Centro de la aplicación. Métodos de Acceso incluyen inicio de sesión con usuario y contraseña, y autenticación OAuth de Google.  
- Presupuestos: Cada usuario puede tener múltiples presupuestos.  
- Cuentas: Fuentes de financiación para los presupuestos.  
- Interacciones entre componentes: Usuarios pueden crear, modificar o eliminar presupuestos, ajustarlos según los saldos de las cuentas, y la autenticación afecta el acceso.  
- Interfaces de Usuario: Incluyen pantalla de inicio de sesión, dashboard de presupuestos, y gestión de cuentas y presupuestos..  
- Seguridad y Privacidad: Importante proteger la información del usuario y detalles financieros.

# Microservicios en la Aplicación

En una arquitectura de microservicios, el manejo de autenticaciones es responsabilidad de un microservicio dedicado, a menudo llamado microservicio de autenticación. Este se diferencia del microservicio que maneja la información del usuario.

# Microservicios Potenciales

* Microservicio de Autenticación: Gestiona el inicio de sesión del usuario, ya sea con credenciales propias o mediante OAuth de Google.
* Microservicio de Usuarios: Maneja la información del perfil del usuario, como preferencias y detalles personales.
* Microservicio de Presupuestos: Se encarga de crear, modificar, y gestionar los presupuestos de los usuarios.
* Microservicio de Cuentas: Gestiona las diferentes cuentas financieras (bancarias, tarjetas de crédito, etc.) de los usuarios, incluyendo detalles como saldos y transacciones.
* Microservicio de Transacciones y Gastos: Podría ser responsable de rastrear y categorizar las transacciones y gastos relacionados con cada presupuesto.
* Microservicio de Reportes: Genera informes y análisis financieros basados en los datos de presupuestos y transacciones.
* Microservicio de Interfaz de Usuario (UI): Aunque no es un microservicio en el sentido tradicional, la interfaz de usuario podría estar construida como un front-end separado que interactúa con los demás microservicios.
* Microservicio de API Gateway: Actúa como un punto de entrada para los otros microservicios, enrutando las solicitudes y manejando aspectos como el balanceo de carga y la autenticación de las solicitudes.

# Cooperación en Arquitectura de Microservicios

NServiceBus con AWS SQS

# Cooperación entre Contextos en DDD

Aplicando Diseño Guiado por el Dominio (DDD) en tu aplicación, la cooperación entre contextos delimitados se organiza a través de integración mediante traducción de contextos, compartiendo modelos de integración, y utilizando eventos de dominio.

* Contexto de Autenticación y Seguridad:

Responsable de la autenticación de usuarios y la seguridad de la sesión.

Cooperación: Este contexto podría emitir tokens de seguridad o credenciales que son utilizados por otros contextos para validar las solicitudes de los usuarios.

* Contexto de Gestión de Usuarios:

Maneja información del perfil del usuario y preferencias.

Cooperación: Puede proporcionar detalles del usuario al contexto de Presupuestos para personalizar la experiencia, basándose en la identificación proporcionada por el contexto de autenticación.

* Contexto de Gestión de Presupuestos:

Centrado en la creación y administración de presupuestos.

Cooperación: Este contexto podría necesitar información de los contextos de Usuarios y Cuentas para asignar presupuestos a usuarios específicos y para ajustar los presupuestos según las transacciones de las cuentas.

* Contexto de Gestión de Cuentas:

Se ocupa de las cuentas bancarias, tarjetas de crédito y otros medios financieros.

Cooperación: Debe interactuar con el contexto de Presupuestos para proporcionar información actualizada sobre saldos y transacciones.

* Contexto de Transacciones:

Responsable de rastrear y categorizar transacciones.

Cooperación: Este contexto envía información sobre transacciones al contexto de Presupuestos para la actualización de los gastos y al contexto de Cuentas para actualizar saldos.

[Context Mapping Diagram](https://diagrams.helpful.dev/s/s:wvAcKYK7)

