سناریوی کامل با برگشت بودجه

1. ایجاد بودجه کلان:
   * دفتر مرکزی بودجه‌ای ۱ میلیارد تعریف می‌کند (BudgetPeriod, total\_amount=1,000,000,000).
   * باقی‌مانده: ۱ میلیارد.
2. تخصیص به شعبه:
   * ۱۰۰ میلیون به شعبه الف برای پروژه X تخصیص داده می‌شود (BudgetAllocation).
   * allocated\_amount=100,000,000, remaining\_amount=100,000,000.
   * total\_allocated=100,000,000, باقی‌مانده بودجه کلان: ۹۰۰ میلیون.
3. مصرف تنخواه:
   * تنخواه ۳۰ میلیون برای فاکتور Y ثبت می‌شود (Tankhah, status='APPROVED').
   * تراکنش CONSUMPTION ثبت می‌شود (BudgetTransaction).
   * remaining\_amount=70,000,000 در تخصیص.
   * اگر به مرکز هزینه متصل باشد، CostCenter.allocated\_budget کاهش می‌یابد.
4. برگشت تخصیص:
   * شعبه ۲۰ میلیون را به دلیل عدم نیاز برمی‌گرداند (BudgetReturnForm).
   * تراکنش RETURN ثبت می‌شود:
     + remaining\_amount=90,000,000, allocated\_amount=80,000,000.
     + total\_allocated=80,000,000, باقی‌مانده بودجه کلان: ۹۲۰ میلیون.
   * لاگ در BudgetHistory ثبت می‌شود:
     + action='RETURN', amount=20,000,000, details="برگشت ۲۰,۰۰۰,۰۰۰ از تخصیص...".
   * اعلان به کاربران شعبه و دفتر مرکزی.
5. لغو تنخواه:
   * تنخواه Y لغو می‌شود (TankhahCancelForm).
   * تراکنش RETURN ثبت می‌شود:
     + remaining\_amount=120,000,000.
     + total\_allocated=50,000,000, باقی‌مانده بودجه کلان: ۹۵۰ میلیون.
   * لاگ در BudgetHistory:
     + action='RETURN', amount=30,000,000, details="برگشت از تنخواه...".
   * اگر مرکز هزینه وجود دارد، CostCenter.allocated\_budget += 30,000,000.
6. رد فاکتور:
   * ردیف فاکتور Z رد می‌شود (FactorItem, status='REJECTED').
   * تراکنش RETURN برای مبلغ ردیف (مثل ۵ میلیون):
     + remaining\_amount=125,000,000.
     + total\_allocated=45,000,000, باقی‌مانده بودجه کلان: ۹۵۵ میلیون.
   * لاگ در BudgetHistory.
7. گزارش‌گیری:
   * مدیر می‌تواند با فیلتر BudgetHistory.objects.filter(action='RETURN') تمام بودجه‌های برگشتی را ببیند:
     + مبلغ: ۲۰ میلیون (تخصیص)، ۳۰ میلیون (تنخواه)، ۵ میلیون (فاکتور).
     + مجموع برگشتی: ۵۵ میلیون.
     + جزئیات: تخصیص ID، تنخواه شماره، فاکتور شماره.

CostCenter را همون مدل

Project تو توضیح سناریو چت قبل مدل

در نظر بگیر که به سازمان یا شعبه وصل میشه

من مدل های بودجه رو میخوام بیشتر بررسی بشه تا بعد به فاکتور و تنخواه برسیم

الان مهم مدل بودجه است و تراکنش های مرتبط به تخصیص بودجه ، برگشت بودجه و موارد مرتبط به بودجه

تحلیل مدل‌های بودجه

1. BudgetPeriod (دوره بودجه کلان)

توضیح: این مدل دوره بودجه کلان را برای دفتر مرکزی (organization) تعریف می‌کند.

فیلدها:

organization: دفتر مرکزی (ForeignKey به Organization).

total\_amount: مبلغ کل بودجه.

total\_allocated: مجموع تخصیص‌ها.

returned\_amount: مجموع بودجه برگشتی.

start\_date و end\_date: بازه زمانی دوره (شمسی با jdatetime).

is\_active, is\_completed: وضعیت دوره.

locked\_percentage, warning\_threshold: تنظیمات قفل و هشدار.

متدها:

get\_remaining\_amount(): محاسبه بودجه باقی‌مانده (total\_amount - total\_allocated).

check\_budget\_status(): بررسی وضعیت (عادی، هشدار، قفل، تمام‌شده).

send\_notification(): ارسال اعلان بر اساس وضعیت.

اعتبارسنجی‌ها:

تاریخ پایان باید بعد از شروع باشد.

درصد قفل و هشدار بین 0 تا 100.

دوره تمام‌شده نمی‌تواند فعال باشد.

ارزیابی:

این مدل به‌خوبی بودجه کلان را مدیریت می‌کند.

returned\_amount برای ردیابی بودجه برگشتی اضافه شده و با سناریوی برگشت سازگار است.

یکپارچگی با تاریخ شمسی از طریق فرم‌ها و ویوها حفظ شده است.

2. BudgetAllocation (تخصیص بودجه)

توضیح: تخصیص بودجه به سازمان (شعبه) یا پروژه (Project به‌عنوان CostCenter).

فیلدها:

budget\_period: دوره بودجه مرتبط.

organization: سازمان دریافت‌کننده (شعبه یا اداره).

project: پروژه (اختیاری، null=True, blank=True).

allocated\_amount: مبلغ تخصیص.

remaining\_amount: بودجه باقی‌مانده تخصیص.

returned\_amount: بودجه برگشتی از این تخصیص.

allocation\_type: نوع تخصیص (amount یا percent).

متدها:

get\_remaining\_amount(): بودجه باقی‌مانده تخصیص.

check\_allocation\_status(): وضعیت تخصیص (عادی، هشدار، قفل، متوقف).

send\_notification(): ارسال اعلان.

اعتبارسنجی‌ها:

مبلغ تخصیص باید مثبت باشد.

تاریخ تخصیص در بازه دوره بودجه باشد.

تخصیص به دفتر مرکزی ممنوع است (organization.is\_core=False).

ارزیابی:

پروژه اختیاری است که با سناریوی تخصیص به سازمان بدون پروژه سازگار است.

returned\_amount ردیابی بودجه برگشتی را ممکن می‌کند.

هماهنگی با Project به‌عنوان CostCenter وجود دارد، چون به سازمان متصل است.

3. BudgetTransaction (تراکنش بودجه)

توضیح: ثبت تغییرات بودجه مثل تخصیص، مصرف، و برگشت.

فیلدها:

allocation: تخصیص مرتبط.

namae - transaction\_type: نوع تراکنش (ALLOCATION, CONSUMPTION, RETURN, و غیره).

amount: مبلغ تراکنش.

transaction\_id: شناسه منحصربه‌فرد.

منطق ذخیره (save):

برای RETURN:

remaining\_amount تخصیص افزایش می‌یابد.

allocated\_amount تخصیص کاهش می‌یابد.

returned\_amount تخصیص و دوره بودجه افزایش می‌یابد.

total\_allocated دوره بودجه کاهش می‌یابد.

ثبت لاگ در BudgetHistory.

برای CONSUMPTION: کاهش remaining\_amount.

اعتبارسنجی‌ها:

مبلغ مصرف نباید از باقی‌مانده بیشتر باشد.

مبلغ برگشتی نباید از تخصیص بیشتر باشد.

ارزیابی:

مکانیزم برگشت بودجه به‌درستی پیاده‌سازی شده و تمام فیلدهای مرتبط به‌روزرسانی می‌شوند.

ثبت لاگ تضمین می‌کند تغییرات قابل ردیابی باشند.

4. BudgetHistory (تاریخچه بودجه)

توضیح: لاگ تغییرات بودجه و تخصیص‌ها.

فیلدها:

action: نوع عمل (CREATE, UPDATE, RETURN).

amount, transaction\_type, transaction\_id: جزئیات تراکنش.

ارزیابی:

امکان فیلتر کردن تراکنش‌های RETURN برای گزارش‌گیری وجود دارد.

5. ProjectBudgetAllocation (تخصیص بودجه به پروژه)

توضیح: تخصیص بودجه از BudgetAllocation به پروژه یا زیرپروژه.

فیلدها:

budget\_allocation: تخصیص شعبه.

project: پروژه (به‌عنوان CostCenter).

اعتبارسنجی‌ها:

مبلغ تخصیص نباید از باقی‌مانده تخصیص شعبه بیشتر باشد.

ارزیابی:

این مدل اتصال پروژه به سازمان را به‌خوبی مدیریت می‌کند.

6. BudgetReallocation (انتقال بودجه)

توضیح: انتقال بودجه بین تخصیص‌ها.

ارزیابی:

برای مدیریت بودجه‌های متوقف‌شده یا تغییر اولویت‌ها مناسب است.

بررسی سناریوهای اصلی

1. ایجاد بودجه کلان

سناریو: مدیر یک BudgetPeriod با مبلغ ۱ میلیارد ایجاد می‌کند.

فرم: BudgetPeriodForm تاریخ‌ها را به شمسی نمایش می‌دهد و مبلغ به حروف (یک میلیارد) نشان داده می‌شود.

نتیجه: مدل و فرم به‌درستی کار می‌کنند. اعلان‌ها بر اساس وضعیت ارسال می‌شوند.

2. تخصیص بودجه به شعبه یا پروژه

سناریو: تخصیص ۱۰۰ میلیون به شعبه یا پروژه با BudgetAllocationForm.

جزئیات:

اگر allocation\_type='percent' باشد، مبلغ محاسبه می‌شود.

اعتبارسنجی‌ها تضمین می‌کنند تخصیص از باقی‌مانده بیشتر نباشد.

نتیجه: مدل و فرم تخصیص به‌خوبی عمل می‌کنند. پروژه اختیاری است و با CostCenter سازگار است.

3. برگشت بودجه

سناریو: برگشت ۲۰ میلیون با BudgetReturnForm.

جزئیات:

remaining\_amount تخصیص افزایش می‌یابد.

allocated\_amount تخصیص و total\_allocated دوره کاهش می‌یابد.

returned\_amount در تخصیص و دوره افزایش می‌یابد.

لاگ در BudgetHistory ثبت می‌شود.

نتیجه: مکانیزم برگشت بودجه کامل و دقیق است.

4. گزارش‌گیری

سناریو: مشاهده بودجه‌های برگشتی با get\_returned\_budgets.

نتیجه: تابع گزارش‌گیری به‌درستی کار می‌کند و جزئیات را ارائه می‌دهد.  
  
**راهنمای استفاده از سیستم مدیریت بودجه**

این راهنما برای کاربران سیستم مدیریت بودجه طراحی شده است تا با جزئیات مدل‌های بودجه، تخصیص، برگشت بودجه و فرآیندهای مرتبط آشنا شوند. هدف این است که کاربر بتواند به‌راحتی با سیستم کار کند و فرآیندهای تخصیص و برگشت بودجه را درک کند. این راهنما بر مدل‌های بودجه تمرکز دارد و جزئیات را به زبان ساده و بدون کد یا قالب‌بندی HTML توضیح می‌دهد.

**1. دوره بودجه چیست؟**

دوره بودجه یک بازه زمانی است که دفتر مرکزی بودجه کلان را برای سازمان تعریف می‌کند. مثلاً بودجه سال ۱۴۰۴ با مبلغ مشخص.

* **ویژگی‌ها**:
  + نام دوره: مثلاً "بودجه ۱۴۰۴".
  + مبلغ کل: مقدار بودجه کلی، مثلاً ۱ میلیارد تومان.
  + تاریخ شروع و پایان: مثلاً از ۱ فروردین ۱۴۰۴ تا ۲۹ اسفند ۱۴۰۴.
  + وضعیت: فعال، تمام‌شده یا بایگانی‌شده.
  + بودجه برگشتی: مقداری که از شعب یا پروژه‌ها برگشت داده شده.
  + قفل و هشدار: تنظیماتی برای محدود کردن استفاده از بودجه وقتی به حد خاصی می‌رسد.
* **کاربرد**:
  + دفتر مرکزی دوره را تعریف می‌کند.
  + شعب و پروژه‌ها از این بودجه تخصیص می‌گیرند.
  + می‌توانید ببینید چقدر بودجه تخصیص داده شده و چقدر باقی مانده.
* **نکات**:
  + تاریخ پایان باید بعد از شروع باشد.
  + وقتی دوره تمام‌شده باشد، نمی‌توان آن را فعال نگه داشت.
  + اگر بودجه به صفر برسد یا تاریخ دوره تمام شود، ممکن است قفل شود.

**2. تخصیص بودجه چیست؟**

تخصیص بودجه یعنی دادن بخشی از بودجه کلان به یک شعبه یا پروژه.

* **ویژگی‌ها**:
  + سازمان: شعبه یا اداره‌ای که بودجه می‌گیرد.
  + پروژه: می‌تواند به پروژه خاصی تخصیص یابد یا بدون پروژه باشد.
  + مبلغ تخصیص: مقداری که به شعبه یا پروژه داده می‌شود، مثلاً ۱۰۰ میلیون تومان.
  + بودجه باقی‌مانده: مقداری که هنوز استفاده نشده.
  + بودجه برگشتی: مقداری که از این تخصیص به بودجه کلان برگشته.
  + نوع تخصیص: یا مبلغ ثابت (مثل ۱۰۰ میلیون) یا درصدی از بودجه کلان (مثل ۱۰٪).
  + وضعیت: فعال یا متوقف.
* **کاربرد**:
  + شعبه بودجه را برای هزینه‌ها یا پروژه‌ها استفاده می‌کند.
  + می‌توانید ببینید چقدر از تخصیص استفاده شده و چقدر باقی مانده.
* **نکات**:
  + تخصیص فقط به شعب یا ادارات (نه دفتر مرکزی) داده می‌شود.
  + تاریخ تخصیص باید در بازه دوره بودجه باشد.
  + اگر بودجه تخصیص تمام شود یا متوقف شود، اعلان دریافت می‌کنید.

**3. تراکنش بودجه چیست؟**

تراکنش بودجه هر تغییری در بودجه تخصیص‌یافته را ثبت می‌کند، مثل مصرف بودجه یا برگشت آن.

* **انواع تراکنش**:
  + تخصیص اولیه: وقتی بودجه به شعبه داده می‌شود.
  + مصرف: وقتی بودجه برای چیزی مثل تنخواه استفاده می‌شود.
  + افزایش یا کاهش تخصیص: تنظیم بودجه تخصیص‌شده.
  + برگشت: وقتی بودجه استفاده‌نشده به بودجه کلان برمی‌گردد.
* **ویژگی‌ها**:
  + مبلغ: مقدار تراکنش، مثلاً ۲۰ میلیون تومان.
  + تخصیص: به کدام تخصیص مربوط است.
  + توضیحات: دلیل تراکنش، مثلاً "برگشت به دلیل عدم نیاز".
  + شناسه: کد منحصربه‌فرد برای ردیابی.
* **کاربرد**:
  + هر تغییر در بودجه ثبت می‌شود تا قابل ردیابی باشد.
  + برای برگشت بودجه، مبلغ به تخصیص و سپس بودجه کلان اضافه می‌شود.
* **نکات**:
  + نمی‌توانید بیشتر از بودجه باقی‌مانده مصرف کنید.
  + برای برگشت، مبلغ نمی‌تواند بیشتر از تخصیص اولیه باشد.
  + تغییرات در تاریخچه بودجه ثبت می‌شوند.

**4. برگشت بودجه چگونه کار می‌کند؟**

برگشت بودجه یعنی وقتی شعبه یا پروژه بودجه‌ای را استفاده نمی‌کند، آن را به بودجه کلان برمی‌گرداند.

* **فرآیند**:
  1. کاربر تخصیص موردنظر را انتخاب می‌کند.
  2. مبلغی که می‌خواهد برگرداند را وارد می‌کند، مثلاً ۲۰ میلیون تومان.
  3. توضیحی مثل "عدم نیاز به بودجه" می‌نویسد.
  4. سیستم بررسی می‌کند که مبلغ از تخصیص بیشتر نباشد.
  5. اگر درست باشد:
     + بودجه باقی‌مانده تخصیص افزایش می‌یابد.
     + مبلغ تخصیص کاهش می‌یابد.
     + بودجه برگشتی تخصیص و دوره بودجه افزایش می‌یابد.
     + بودجه تخصیص‌شده کلان کاهش می‌یابد.
     + تغییر در تاریخچه ثبت می‌شود.
* **کاربرد**:
  1. شعبه می‌تواند بودجه اضافی را برگرداند.
  2. دفتر مرکزی می‌بیند چقدر بودجه برگشتی دارد و می‌تواند دوباره تخصیص دهد.
* **نکات**:
  1. فقط از دوره فعال می‌توان بودجه برگرداند.
  2. تاریخچه نشان می‌دهد چه کسی، چه وقت، و چرا بودجه را برگردانده.

**5. تخصیص بودجه به پروژه**

پروژه‌ها مثل مراکز هزینه عمل می‌کنند و می‌توانند بودجه از تخصیص شعبه بگیرند.

* **ویژگی‌ها**:
  + پروژه به شعبه یا اداره متصل است.
  + مبلغ تخصیص: مقداری که به پروژه داده می‌شود.
  + تاریخ تخصیص: کی بودجه داده شده.
  + بودجه باقی‌مانده: چقدر از بودجه پروژه استفاده نشده.
* **کاربرد**:
  + شعبه بودجه را به پروژه‌های خاص می‌دهد.
  + می‌توانید ببینید پروژه چقدر بودجه دارد و چقدر مصرف کرده.
* **نکات**:
  + مبلغ تخصیص پروژه نمی‌تواند از بودجه باقی‌مانده شعبه بیشتر باشد.
  + پروژه اختیاری است؛ تخصیص می‌تواند بدون پروژه باشد.

**6. تاریخچه بودجه چیست؟**

تاریخچه بودجه تمام تغییرات را ثبت می‌کند تا بتوانید ردیابی کنید.

* **ویژگی‌ها**:
  + نوع تغییر: ایجاد، بروزرسانی، توقف، انتقال، یا برگشت.
  + مبلغ: مقدار تغییر، مثلاً ۲۰ میلیون تومان.
  + کاربر: چه کسی تغییر را انجام داده.
  + زمان: کی تغییر کرده.
  + توضیحات: جزئیات تغییر، مثل "برگشت بودجه از شعبه الف".
* **کاربرد**:
  + می‌توانید ببینید چه اتفاقی برای بودجه افتاده.
  + برای گزارش‌گیری بودجه‌های برگشتی مفید است.
* **نکات**:
  + هر تراکنش برگشت در تاریخچه ثبت می‌شود.
  + می‌توانید تغییرات را بر اساس نوع (مثل برگشت) فیلتر کنید.

**7. گزارش‌گیری بودجه برگشتی**

می‌توانید گزارش ببینید که چه بودجه‌هایی برگشت داده شده‌اند.

* **فرآیند**:
  1. دوره بودجه را انتخاب کنید.
  2. سیستم لیستی از تراکنش‌های برگشت نشان می‌دهد.
  3. برای هر تراکنش:
     + مبلغ برگشتی
     + توضیحات
     + زمان
     + کاربر مسئول
* **کاربرد**:
  1. دفتر مرکزی می‌بیند چقدر بودجه برگشتی دارد.
  2. شعبه می‌تواند بررسی کند چه بودجه‌هایی برگردانده.
* **نکات**:
  1. گزارش فقط برای دوره‌های مشخص کار می‌کند.
  2. جزئیات کامل در تاریخچه بودجه موجود است.

**8. تنظیمات سیستم**

سیستم تنظیماتی دارد که رفتار بودجه را کنترل می‌کند.

* **ویژگی‌ها**:
  + درصد قفل پیش‌فرض: مثلاً ۰٪، یعنی بودجه قفل نمی‌شود مگر اینکه مشخص کنید.
  + آستانه هشدار: مثلاً ۱۰٪، که اگر بودجه به این حد برسد، هشدار می‌دهد.
  + اقدام هشدار: مثل ارسال اعلان یا قفل کردن.
* **کاربرد**:
  + می‌توانید رفتار سیستم را برای هر دوره یا تخصیص تنظیم کنید.
  + مثلاً اگر بودجه کم شد، سیستم به کاربران اطلاع می‌دهد.
* **نکات**:
  + تنظیمات پیش‌فرض برای دوره‌های جدید اعمال می‌شود.
  + می‌توانید برای هر دوره تنظیمات خاص بگذارید.

**9. نکات مهم برای کاربران**

* **دقت در تاریخ‌ها**: تاریخ‌ها به‌صورت شمسی وارد می‌شوند (مثل ۱۴۰۴/۰۱/۰۱). مطمئن شوید فرمت درست است.
* **بررسی تخصیص‌ها**: قبل از برگشت بودجه، مطمئن شوید تخصیص فعال است.
* **اعلان‌ها**: اگر بودجه به حد هشدار یا قفل برسد، اعلان دریافت می‌کنید.
* **ردیابی**: همیشه تاریخچه را چک کنید تا تغییرات را ببینید.
* **مبالغ**: مبالغ به تومان وارد شوند و اعشار لازم نیست.

**10. مثال عملی**

فرض کنید دفتر مرکزی بودجه‌ای ۱ میلیارد تومانی برای سال ۱۴۰۴ تعریف می‌کند:

1. **ایجاد دوره**:
   * نام: بودجه ۱۴۰۴
   * مبلغ: ۱,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ تومان
   * تاریخ: ۱ فروردین تا ۲۹ اسفند ۱۴۰۴
   * نتیجه: دوره فعال است و ۱ میلیارد بودجه دارد.
2. **تخصیص به شعبه**:
   * شعبه الف: ۱۰۰ میلیون تومان
   * پروژه اختیاری: پروژه X
   * نتیجه: تخصیص ثبت می‌شود، بودجه کلان ۹۰۰ میلیون باقی می‌ماند.
3. **برگشت بودجه**:
   * شعبه الف ۲۰ میلیون را برمی‌گرداند چون نیازی ندارد.
   * نتیجه:
     + تخصیص شعبه: ۸۰ میلیون (۱۰۰ - ۲۰)
     + بودجه باقی‌مانده شعبه: ۸۰ میلیون
     + بودجه کلان: ۹۲۰ میلیون
     + بودجه برگشتی: ۲۰ میلیون
     + تاریخچه: "برگشت ۲۰ میلیون از شعبه الف، توضیح: عدم نیاز"
4. **گزارش**:
   * مدیر گزارش می‌بیند: ۲۰ میلیون برگشتی از شعبه الف در تاریخ مشخص.

این راهنما شما را با سیستم مدیریت بودجه آشنا می‌کند. اگر سؤالی دارید یا بخشی نیاز به توضیح بیشتر دارد، بپرسید تا کمک کنم!