**Proyecto del curso – Iteración 3.**

Angela Suárez, Carlos Salazar

ISIS – 2304 Sistemas Transaccionales

Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia

{am.suarezp, ca.salazara}@uniandes.edu.co

Fecha de presentación: diciembre 04 de 2019

Tabla de contenido

1. Introducción………………………………………………………………………..…...1
2. Análisis ……………………………………………………………………………...…1
3. Diseño de la aplicación………………………………………………………………..14
   1. Diseño Físico………………………………………………………………………14
      1. Selección de índices………………………………………………………..14
      2. Documentación del análisis………………………………………………...17
4. Construcción de la aplicación, ejecución de pruebas y análisis de resultados………..27
   1. Carga de datos……………………………………………………………………..27
   2. Análisis del proceso de optimización y el modelo de ejecución de consultas…….27
5. Resultados…………………………………………………………………………….28
   1. Resultados logrados…………………………………………………………….....28
   2. Resultados no logrados……………………………………………………………28
   3. Supuestos adicionales……………………………………………………………..28
6. Conclusiones……………………………………………………………………….....29

1.Introducción

El presente documento presenta los resultados obtenidos en la iteración 3. La última entrega consta de integrar requerimientos de eficiencia a una aplicación transaccional desarrollada en una arquitectura de tres niveles, en una aplicación cliente servidor y manejo de persistencia en base de datos relacionales. Para lo anterior, se realiza un diseño de la aplicación y posteriormente el diseño físico donde se diseñan los índices necesarios para el adecuado rendimiento global de la aplicación. Por otro lado, se documenta de forma total el análisis realizado. Paralelamente para la construcción de la aplicación se diseñan una serie de datos que permiten verificar adecuadamente las reglas de negocio, en total fueron 1.567.314 para probar la aplicación. Por último, se analiza el proceso de optimización y el modelo de ejecución de consultas.

2.Análisis

El modelo conceptual final teniendo en consideración todos los aspectos de la iteración tres se muestra a continuación. No fue necesario cambiar el modelo UML desde la segunda iteración, no se crearon o actualizaron clases.

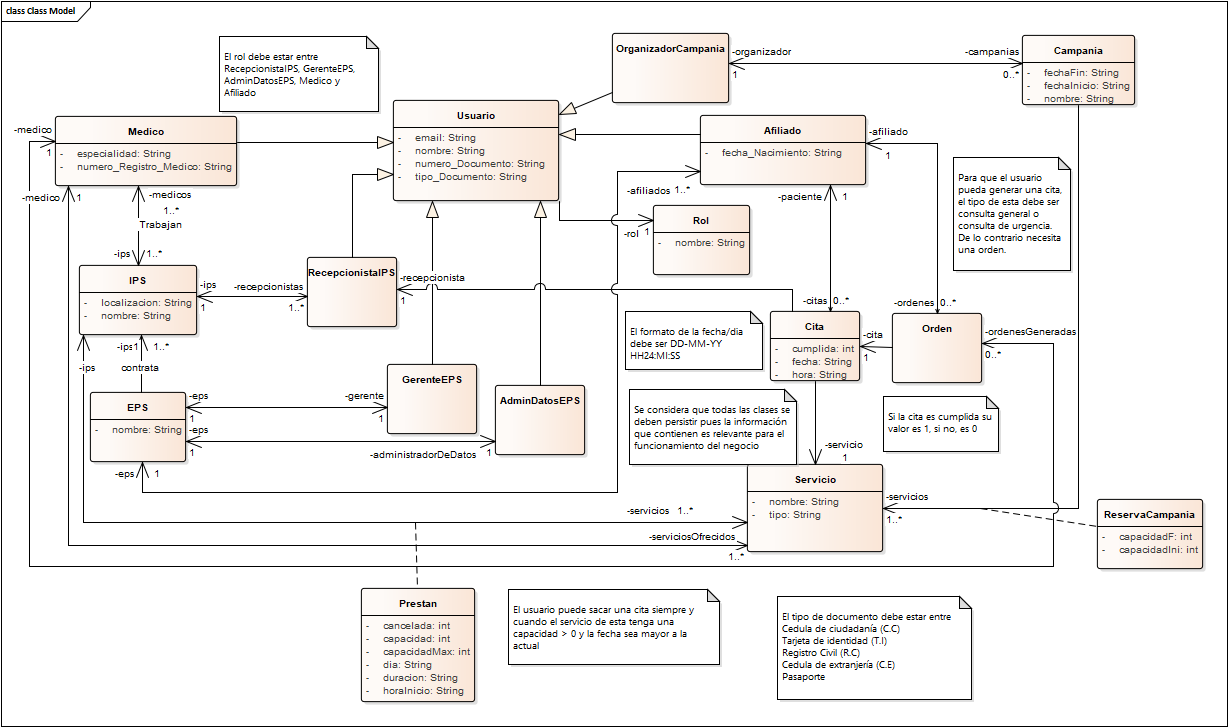


Figura 1. Modelo Conceptual

Por otro lado, los requerimientos funcionales, no funcionales y de consulta se muestran a continuación:

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | RF1. Registrar roles de usuarios. |
| **Resumen** | Permite al administrador del sistema registrar los roles de usuario existentes en el enunciado |
| **Entradas** | |
| Rol a agregar | |
| **Resultados** | |
| Se registra el rol agregado en la base de datos. | |
| **RNF asociados** | |
| Persistencia pues se necesita que la información perdure | |
| Distribución pues se necesita que la información este contenida en un punto donde pueda ser accedida desde cualquier otro punto | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | RF2. Registrar usuario |
| **Resumen** | Permite al administrador de datos de la EPS registrar la información de un usuario. |
| **Entradas** | |
| Tipo de documento del usuario a registrar | |
| Número de documento del usuario a registrar | |
| Nombre del usuario a registrar | |
| Correo electrónico del usuario a registrar | |
| Rol del usuario a registrar. | |
| **Resultados** | |
| Se registra el usuario en la base de datos | |
| **RNF asociados** | |
| Persistencia pues se necesita que la información perdure | |
| Privacidad pues la información es personal y no debería caer en manos equivocadas | |
| Distribución pues se necesita que la información este contenida en un punto donde pueda ser accedida desde cualquier otro punto | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | RF3. Registrar IPS. |
| **Resumen** | Permite al administrador de datos de la EPS registrar una IPS contratada por la EPS. |
| **Entradas** | |
| Nombre de la IPS a registrar. | |
| Localización de la IPS a registrar. | |
| Servicios de salud que presta la IPS a registrar. | |
| Capacidad de la IPS a registrar. | |
| Horario de atención de la IPS a registrar. | |
| **Resultados** | |
| Se registra la IPS en la base de datos. | |
| **RNF asociados** | |
| Persistencia pues se necesita que la información perdure | |
| Privacidad pues la información debe ser accedida solo por quien esté autorizado | |
| Distribución pues se necesita que la información este contenida en un punto donde pueda ser accedida desde cualquier otro punto | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | RF4. Registrar médico. |
| **Resumen** | Permite al administrador de la EPS registrar un médico que presta un servicio a una o varias IPS. |
| **Entradas** | |
| Nombre del médico a registrar. | |
| Identificación del médico a registrar. | |
| Especialidad del médico a registrar. | |
| Número de registro médico del médico a registrar | |
| IPS donde está adscrito. | |
| **Resultados** | |
| Se registra un médico en la base de datos. | |
| **RNF asociados** | |
| Persistencia pues se necesita que la información perdure | |
| Privacidad pues la información es personal y debe ser accedida por quien esté autorizado | |
| Distribución pues se necesita que la información este contenida en un punto donde pueda ser accedida desde cualquier otro punto | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | RF5. Registrar afiliado |
| **Resumen** | Permite al administrador de datos de la EPS registrar un afiliado. |
| **Entradas** | |
| Identificación del afiliado a registrar. | |
| Número de documento del afiliado a registrar. | |
| Nombre del afiliado a registrar. | |
| Fecha de nacimiento del afiliado a registrar. | |
| **Resultados** | |
| Se registra un afiliado en la base de datos | |
| **RNF asociados** | |
| Persistencia pues se necesita que la información perdure | |
| Privacidad pues la información debe ser accesible solo por quien esté autorizado | |
| Distribución pues se necesita que la información este contenida en un punto donde pueda ser accedida desde cualquier otro punto | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | RF6. Registrar un servicio de salud prestado por una IPS. |
| **Resumen** | Permite al administrador de datos registrar un servicio de salud a una IPS que lo presta |
| **Entradas** | |
| IPS a la cual registrar el servicio | |
| Servicio de salud a registrar en la IPS | |
| **Resultados** | |
| Se registra un servicio de salud a la IPS ingresada | |
| **RNF asociados** | |
| Persistencia pues se necesita que la información perdure | |
| Distribución pues se necesita que la información este contenida en un punto donde pueda ser accedida desde cualquier otro punto | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | RF7. Registrar una orden de servicio de salud para un afiliado por parte de un médico. |
| **Resumen** | Permite a un médico registrar la especificación de la serie de servicios de salud que requiere un afiliado. |
| **Entradas** | |
| Afiliado al cual registrar la especificación | |
| Especificación de la serie de servicios de salud a registrar al afiliado | |
| **Resultados** | |
| Se registra la especificación de la serie de servicios de salud a el afiliado | |
| **RNF asociados** | |
| Persistencia pues se necesita que la información perdure | |
| Privacidad pues la información a manejar es personal y delicada | |
| Distribución pues se necesita que la información este contenida en un punto donde pueda ser accedida desde cualquier otro punto | |
| Concurrencia pues varios médicos deberían poder acceder a la vez | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | RF8. Realizar la reserva de un servicio de salud por parte de un afiliado. |
| **Resumen** | Permite a un afiliado reservar la prestación de un servicio de salud de su conveniencia siempre y cuando esté disponible. |
| **Entradas** | |
| Servicio de salud a reservar | |
| **Resultados** | |
| Se registra el servicio de salud al afiliado de acuerdo a su conveniencia y a la disponibilidad | |
| **RNF asociados** | |
| Distribución pues se necesita que la información este contenida en un punto donde pueda ser accedida desde cualquier otro punto | |
| Persistencia pues se necesita que la información perdure | |
| Concurrencia pues varios usuarios deberían poder acceder a la vez | |
| Privacidad pues la información que se maneja es personal y delicada | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | RF9. Registrar la prestación de un servicio de salud a un afiliado por parte de una IPS |
| **Resumen** | Permite al recepcionista de la IPS que presta el servicio registrar la prestación del servicio de salud a un afiliado que llega a la cita |
| **Entradas** |  |
| Afiliado al cual registrar la prestación del servicio de salud | |
| Servicio de salud prestado | |
| **Resultados** | |
| Se registra la prestación del servicio de salud al afiliado que llegó a la cita | |
| **RNF asociados** | |
| Persistencia pues se necesita que la información perdure | |
| Concurrencia pues varios recepcionistas deberían poder acceder a la vez | |
| Privacidad pues la información que se maneja es personal y delicada | |
| Distribución pues se necesita que la información este contenida en un punto donde pueda ser accedida desde cualquier otro punto | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | RF10. Registrar Campaña |
| **Resumen** | Permite al administrador de datos de la EPS registrar una campaña de salud que requiere de los servicios de salud de EPSAndes. |
| **Entradas** | |
| Nombre de la campaña a registrar | |
| Cantidad de servicios solicitados para la campaña | |
| Id del organizador de la campaña | |
| Lista de servicios a reservar | |
| Capacidad solicitada de cada servicio a reservar | |
| **Resultados** | |
| Se registra la campaña. | |
| **RNF asociados** | |
| Persistencia pues se necesita que la información perdure | |
| Distribución pues se necesita que la información este contenida en un punto donde pueda ser accedida desde cualquier otro punto | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | RF11. Cancelar servicios de la campaña |
| **Resumen** | Permite al organizador de la campaña cancelar la reserva de un servicio hecha para su campaña de salud. |
| **Entradas** | |
| Nombre de la campaña | |
| Nombre del servicio a cancelar | |
| **Resultados** | |
| Se elimina la reserva del servicio solicitada para la campaña de salud. | |
| **RNF asociados** | |
| Persistencia pues se necesita que la información perdure | |
| Distribución pues se necesita que la información este contenida en un punto donde pueda ser accedida desde cualquier otro punto | |
| Concurrencia pues varios organizadores de campaña deberían poder acceder a la vez. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | RF12. Deshabilitar servicios de Salud |
| **Resumen** | Permite al administrador de datos de la EPS restringir la reserva de unos servicios de salud específicos durante un rango de fechas especifico. |
| **Entradas** | |
| Lista de servicios a deshabilitar | |
| Fecha de inicio de la restricción | |
| Fecha final de la restricción. | |
| **Resultados** | |
| Se crea un rango donde se deshabilita la posibilidad de hacer reservas de los servicios de salud especificados según las fechas especificadas. Se reasignan reservas ya hechas para estas fechas por servicios de salud equivalentes, o se cancelan si no es posible la reasignación. | |
| **RNF asociados** | |
| Persistencia pues se necesita que la información perdure | |
| Distribución pues se necesita que la información este contenida en un punto donde pueda ser accedida desde cualquier otro punto | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | RF13. Registrar la reapertura de servicios de salud |
| **Resumen** | Permite al administrador de datos de la EPS rehabilitar la reserva de servicios de salud a los que se les había deshabilitado sus reservas. |
| **Entradas** | |
| Lista de servicios a rehabilitar. | |
| **Resultados** | |
| Se elimina la restricción de reservas y acceso hecha a los afiliados para los servicios especificados. | |
| **RNF asociados** | |
| Persistencia pues se necesita que la información perdure | |
| Distribución pues se necesita que la información este contenida en un punto donde pueda ser accedida desde cualquier otro punto | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | RFC1. Mostrar la cantidad de servicios prestados por cada IPS durante un periodo de tiempo y en el año corrido. |
| **Resumen** | Muestra la información correspondiente a la cantidad de servicios prestados en un periodo de tiempo y en el año vigente. |
| **Entradas** | |
| Fecha inicial del periodo a consultar | |
| Fecha final del periodo a consultar | |
| **Resultados** | |
| Se muestra la información de consultas durante el periodo de tiempo ingresado y el año corrido. | |
| **RNF asociados** | |
| Concurrencia pues varios interesados deberían poder acceder a la vez | |
| Distribución pues se necesita que la información este contenida en un punto donde pueda ser accedida desde cualquier otro punto | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | RFC2. Mostrar los 20 servicios más solicitados. |
| **Resumen** | Muestra los 20 servicios más solicitados en un periodo de tiempo especificado |
| **Entradas** | |
| Fecha inicial del periodo a consultar | |
| Fecha final del periodo a consultar | |
| **Resultados** | |
| Se muestran los 20 servicios más solicitados en el periodo de tiempo ingresado. | |
| **RNF asociados** | |
| Concurrencia pues varios interesados deberían poder acceder a la vez | |
| Distribución pues se necesita que la información este contenida en un punto donde pueda ser accedida desde cualquier otro punto | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | RFC3. Mostrar el índice de uso de cada uno de los servicios provistos |
| **Resumen** | Muestra el índice de uso de cada uno de los servicios ofrecidos |
| **Entradas** | |
| Ninguna | |
| **Resultados** | |
| Se muestra el índice de uso de cada uno de los servicios provistos por la EPS | |
| **RNF asociados** | |
| Concurrencia pues varios interesados deberían poder acceder a la vez | |
| Distribución pues se necesita que la información este contenida en un punto donde pueda ser accedida desde cualquier otro punto | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | RFC4. Mostrar los servicios que cumplen con cierta característica |
| **Resumen** | Muestra la información de la base de datos que cumple con ciertas características |
| **Entradas** | |
| Características a tener en cuenta | |
| **Resultados** | |
| Se muestra la información de la base de datos tras ser seleccionada de acuerdo al cumplimiento de las características. | |
| **RNF asociados** | |
| Concurrencia pues varios interesados deberían poder acceder a la vez | |
| Distribución pues se necesita que la información este contenida en un punto donde pueda ser accedida desde cualquier otro punto | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | RFC5. Mostrar utilización de servicios de EPSAndes por un afiliado dado, en un rango de fechas indicado. |
| **Resumen** | Muestra la utilización de servicios de EPSAndes por un afiliado durante un rango de fechas indicado |
| **Entradas** | |
| Identificación del afiliado del cual se va a mostrar la información | |
| Rango de fechas que limita la información a mostrar del afiliado | |
| **Resultados** | |
| Se muestra la utilización de los servicios en un rango de fechas para un afiliado específico. | |
| **RNF asociados** | |
| Concurrencia pues varios interesados deberían poder acceder a la vez | |
| Distribución pues se necesita que la información este contenida en un punto donde pueda ser accedida desde cualquier otro punto | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | RFC6. Analizar la operación de EPSAndes |
| **Resumen** | Indica cuáles fueron las fechas donde hubo la mayor cantidad de servicios solicitados, las de mayor cantidad de servicios efectivamente prestados y también las fechas de menor cantidad de servicios solicitados. |
| **Entradas** | |
| Servicio del cual se le va a realizar la consulta. | |
| Unidad de tiempo a consultar (día, semana, mes, etc.) | |
| **Resultados** | |
| Se muestran las fechas durante el periodo de tiempo donde hubo mayor y menor demanda, y mayor actividad. | |
| **RNF asociados** | |
| Concurrencia pues varios interesados deberían poder acceder a la vez | |
| Distribución pues se necesita que la información este contenida en un punto donde pueda ser accedida desde cualquier otro punto | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | RFC7. Encontrar los afiliados exigentes |
| **Resumen** | Encuentra la información de los afiliados que durante el último año de operación de EPSAndes, ha solicitado y recibido más de doce servicios de salud de por lo menos tres tipos de servicios diferentes. |
| **Entradas** | |
| Ninguna. | |
| **Resultados** | |
| Se muestra la información de los clientes exigentes | |
| **RNF asociados** | |
| Concurrencia pues varios interesados deberían poder acceder a la vez | |
| Distribución pues se necesita que la información este contenida en un punto donde pueda ser accedida desde cualquier otro punto | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | RFC8. Encontrar los servicios que no tienen mucha demanda |
| **Resumen** | Encuentra los servicios que, durante el último año de operaciones de EPSAndes, hayan sido solicitados menos de 3 veces semanales |
| **Entradas** | |
| Ninguna. | |
| **Resultados** | |
| Se muestra la información de los servicios con poca demanda | |
| **RNF asociados** | |
| Concurrencia pues varios interesados deberían poder acceder a la vez | |
| Distribución pues se necesita que la información este contenida en un punto donde pueda ser accedida desde cualquier otro punto | |

Requerimientos de la iteración 3

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | RFC9. Consultar la prestación de servicios en EPSANDES |
| **Resumen** | Encuentra la información de los afiliados que cumplan con ciertas características de criterios de búsqueda, entre esto filtrar por ordenamiento o agrupamiento. Filtrar por rango de fecha o servicios utilizados |
| **Entradas** | |
| Las preferencias de la persona que realiza las consultas | |
| **Resultados** | |
| Se muestra la información de los afiliados | |
| **RNF asociados** | |
| Concurrencia pues varios interesados deberían poder acceder a la vez | |
| Distribución pues se necesita que la información este contenida en un punto donde pueda ser accedida desde cualquier otro punto | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | RFC10. Consultar la prestación de servicios en EPSANDES |
| **Resumen** | Encuentra la información de los afiliados que no cumplan con ciertas características de criterios de búsqueda, entre esto filtrar por ordenamiento o agrupamiento. Filtrar por rango de fecha o servicios utilizados |
| **Entradas** | |
| Las preferencias de la persona que realiza las consultas | |
| **Resultados** | |
| Se muestra la información de los afiliados | |
| **RNF asociados** | |
| Concurrencia pues varios interesados deberían poder acceder a la vez | |
| Distribución pues se necesita que la información este contenida en un punto donde pueda ser accedida desde cualquier otro punto | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | RFC11. Consultar funcionamiento |
| **Resumen** | Muestra un resumen del funcionamiento, para cada semana del año (sábado a viernes), el tipo de servicio más y menos consumido, la IPS más y menos solicitada, cuantos afiliados no han utilizado los servicios |
| **Entradas** | |
| Ninguna. | |
| **Resultados** | |
| Se muestra un resumen del funcionamiento | |
| **RNF asociados** | |
| Concurrencia pues varios interesados deberían poder acceder a la vez | |
| Distribución pues se necesita que la información este contenida en un punto donde pueda ser accedida desde cualquier otro punto | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | RFC12. Encontrar los afiliados costosos |
| **Resumen** | Encuentra los afiliados que requieren de un servicio médico especializado y aquellos que cada vez que requieren de un servicio terminan hospitalizados |
| **Entradas** | |
| Ninguna. | |
| **Resultados** | |
| Se muestra la información de los afiliados costosos | |
| **RNF asociados** | |
| Concurrencia pues varios interesados deberían poder acceder a la vez | |
| Distribución pues se necesita que la información este contenida en un punto donde pueda ser accedida desde cualquier otro punto | |

Por último, no se crearon tablas nuevas, el modelo relacional final se muestra como:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Rol |  | EPS |
| NOMBRE | NOMBRE |
| Varchar(255),PK | VARCHAR(255),PK |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | IPS |  |
| NOMBRE | LOCALIZACION | ID\_EPS |
| VARCHAR(255),PK | VARCHAR(255),NN | FK(EPS.NOMBRE),NN |

|  |  |
| --- | --- |
| OFRECEN |  |
| ID\_MEDICO | ID\_SERVICIO |
| PK,VARCHAR(255),FK(MEDICO.IDENTIFICACION) | PK,VARCHAR(255),  FK(SERVICIO.NOMBRE) |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PRESTAN | | | | | | | |
| DURACION | HORAINICIO | DIA | ID\_SERVICIO | ID\_IPS | CAPACIDAD | CANCELADA | CAPACIDAD\_MAX |
| VARCHAR(255),NN | VARCHAR(255),PK | VARCHAR(255), PK | VARCHAR(255), PK, FK(SERVICIO.NOMBRE) | VARCHAR(255), FK(IPS.NOMBRE), PK | NUMBER,NN ,CK(>0) | NUMBER, NN, CK(IN(0,1)) | NUMBER, NN,CK(>0) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | MEDICO |  |
| IDENTIFICACION | ESPECIALIDAD | NUMERO\_REGISTRO \_MEDICO |
| PK,VARCHAR(255),  FK(USUARIO.NUMERO\_  DOCUMENTO) | VARCHAR(255), NN | VARCHAR(255), NN |

|  |  |
| --- | --- |
| TRABAJAN | |
| ID\_MEDICO | ID\_IPS |
| VARCHAR(255),FK(MEDICO  .IDENTIFICACION),PK | VARCHAR(255),  FK(IPS.NOMBRE),PK |

|  |  |
| --- | --- |
| RECEPCIONISTA\_IPS | |
| IDENTIFICACION | ID\_IPS |
| PK,VARCHAR(255),  FK(USUARIO.NUMERO\_DOCUMENTO) | VARCHAR(255),NN, FK(IPS.NOMBRE) |

|  |  |
| --- | --- |
| GERENTE\_EPS |  |
| IDENTIFICACION | ID\_EPS |
| PK,VARCHAR(255),  FK(USUARIO.NUMERO\_DOCUMENTO) | VARCHAR(255),NN, FK(EPS.NOMBRE) |

|  |  |
| --- | --- |
| ADMINDATOSEPS | |
| IDENTIFICACION | ID\_EPS |
| PK,VARCHAR(255),  FK(USUARIO.NUMERO\_DOCUMENTO) | VARCHAR(255),NN, FK(EPS.NOMBRE) |
| AFILIADO | | |  |
| IDENTIFICACION | FECHA\_NACIMIENTO | | EPS |
| PK,VARCHAR(255),  FK(USUARIO.NUMERO\_DOCUMENTO) | VARCHAR(255), NN | | VARCHAR(255),NN, FK(EPS.NOMBRE) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | ORDEN | |  |
| ID\_AFILIADO | ID\_MEDICO | ID | NOM\_SERVICIO |
| VARCHAR(255),NN,  FK(AFILIADO  .IDENTIFICACION) | VARCHAR(255),NN,  FK(MEDICO  .IDENTIFICACION) | NUMBER,PK | VARCHAR(255),NN,  FK(SERVICIO.NOMBRE) |

|  |  |
| --- | --- |
|  | SERVICIO |
| NOMBRE | TIPO |
| PK,VARCHAR(255) | VARCHAR(255),NN,CK(IN(Consulta  con medico,  Consulta de urgencias,  Remision con un especialista,  Consulta de control,  Examen diagnostico,  Terapia,  Procedimiento medico especializado, Hospitalizacion)) |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | CITA |  |  |
| CUMPLI DA | ID\_  ORDE  N | FECHA | HORA | ID\_  SERVICIO | ID\_  AFILIADO | ID\_  RECEPCIONISTA |
| NUMBE  R,  NN | NUMB  ER,  PK | VARCHAR(  255),  NN | VARCHAR(  255)  ,NN | VARCHAR(255),  NN,  FK(SERVICIO.NO  MBRE) | VARCHAR(25  5),  NN,  FK(AFILIADO  .IDENTIFICA  CION) | VARCHAR(255),  FK(RECEPCIONIS  TA\_IPS  .IDENTIFICACION  ) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Usuario | |  |
| NUMERO\_ DOCUMENTO | EMAIL | NOMBRE | TIPO\_  DOCUMENTO | ROL |
| VARCHAR(25  5), PK | VARCHAR(25  5),  NN | VARCHAR(25  5),  NN | VARCHAR(255),  NN,  CK(IN(C.C,T.I,C.E,R.C,PASAPOR TE)) | VARCHAR(255),  FK(ROL.NOMBR  E),  NN |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Campania | | | | |
| ID | NOMBRE | FECHA\_INICIO | FECHA\_FIN | ID\_ORGANIZADOR |
| NUMBER, PK | VARCHAR(255) | VARCHAR(255),NN | VARCHAR(255),NN | VARCHAR(255),FK(ORGANIZADOR\_CAMPANIA.IDENTIFICACION) |

|  |
| --- |
| ORGANIZADOR\_CAMPANIA |
| IDENTIFICACION |
| PK,VARCHAR(255), FK(USUARIO.NUMERO\_DOCUMENTO) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| RESERVA\_CAMPANIA | | | |
| ID\_CAMAPNIA | ID\_SERVICIO | CAPACIDAD\_F | CAPACIDAD\_INI |
| VARCHAR(255),NN, FK(CAMPANIA.ID) | VARCHAR(255), PK, FK(SERVICIO.NOMBRE) | NUMBER,NN,CK(>0) | NUMBER,NN,CK(>0) |

El diagrama del modelo de datos se puede ver en la figura 2.

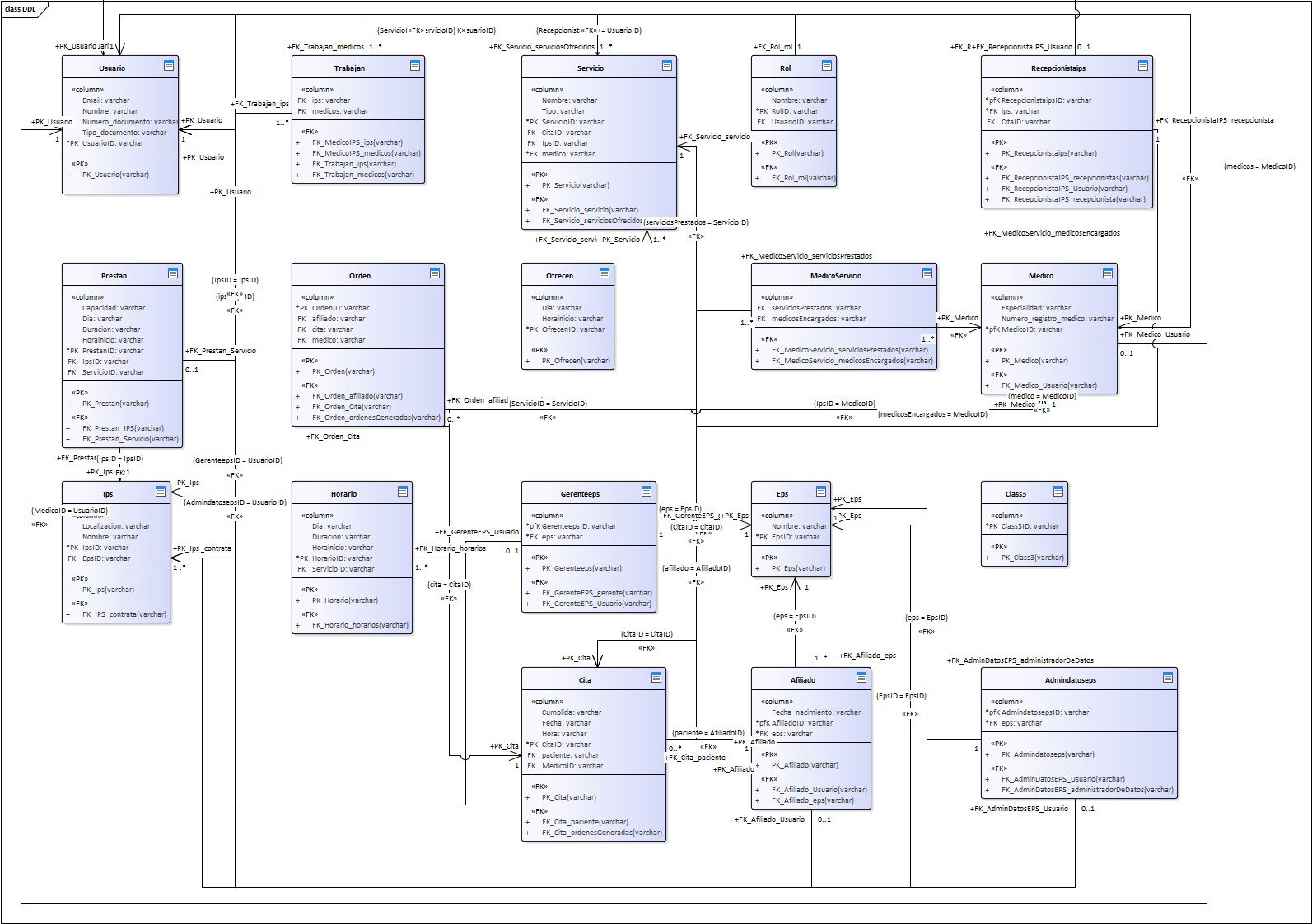


Figura 2. Modelo de datos generado por Enterprise Architect.

## Diferencias entre modelo relacional y modelo de datos

Las diferencias del modelo relacional con el modelo de datos encontradas son:

* La cantidad de redundancia con llaves primarias en el modelo de datos, por ejemplo, si se conoce que la identificación es el número de documento y este es netamente personal no sería necesario generar un ID de usuario para que sea la llave primaria.
* La creación de más llaves foráneas para relaciones en el modelo de datos.
* La no selección de una tupla para establecerla como llave primaria.

3. Diseño de la aplicación

A nivel del modelo conceptual, no fue necesario modificar el modelo planteado en las pasadas iteraciones. En cuanto a la implementación de los nuevos requerimientos se trabajó con las tablas creadas en el proyecto dos ya que las consultas solicitadas son similares a las realizadas en los proyectos pasados en donde todas funcionaban. El impacto fue mínimo debido a que no fue necesario hacer un nuevo diseño de la aplicación.

Más adelante, se explicará explícitamente el procedimiento de implementar índices.

3.1 Diseño físico.

3.1.1 Selección Índices:

Al momento de seleccionar los índices fue necesario estudiarlos desde el punto de vista de cada uno de los requerimientos. A continuación, se muestra su análisis:

\*Se toman muestras de 10 experimentos para cada requerimiento\*

Requerimiento de consulta nueve: Dado que la primera consulta en promedio se demoraba un tiempo de 4,28 segundos y teniendo en cuenta el acceso a las tablas se decidió crear un índice sobre la tabla SERVICIOS en el atributo “tipo”. El índice es tipo Bitmap, debido a la baja cardinalidad de la columna (8). Una vez implementado el índice la consulta demora un tiempo de 0,2 segundos, como se muestra a continuación.

Imagen que contiene captura de pantalla

Descripción generada automáticamente

Figura 3.

Requerimiento de consulta diez: Dado que la segunda consulta en promedio se demoraba 0,769 segundos y teniendo en cuenta el acceso a las tablas no se decide crear un índice porque el tiempo sin índice o con la implementación del índice creado para la consulta uno demora el mismo tiempo.

Imagen que contiene captura de pantalla

Descripción generada automáticamente

Figura 4.

Requerimiento de consulta once: Dado que la tercera consulta demora en promedio un tiempo de 2.01 segundos y teniendo en cuenta el acceso a las tablas se decidió crear un índice sobre la tabla CITA en el atributo “fecha”, “servicio” y “cumplida”. El índice es tipo compuesto secundario, debido a que se usan varias columnas para formarlo. Una vez implementado el índice la consulta demora un tiempo de 0,771 segundos, como se muestra a continuación.

Imagen que contiene captura de pantalla

Descripción generada automáticamente

Figura 5.

Requerimiento de consulta doce: Dado que la cuarta consulta se demora en promedio un tiempo de 0.6 segundos y teniendo en cuenta el acceso a las tablas no se creó ningún índice, una razón es porque índices creados anteriormente funcionan para esta consulta. El tiempo se muestra a continuación:

![Imagen que contiene captura de pantalla

Descripción generada automáticamente](data:image/jpeg;base64,/9j/4AAQSkZJRgABAQEAYABgAAD/4SdeRXhpZgAATU0AKgAAAAgABgALAAIAAAAmAAAIYgESAAMAAAABAAEAAAExAAIAAAAmAAAIiAEyAAIAAAAUAAAIrodpAAQAAAABAAAIwuocAAcAAAgMAAAAVgAAEUYc6gAAAAgAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAFdpbmRvd3MgUGhvdG8gRWRpdG9yIDEwLjAuMTAwMTEuMTYzODQAV2luZG93cyBQaG90byBFZGl0b3IgMTAuMC4xMDAxMS4xNjM4NAAyMDE5OjEyOjAzIDAyOjI1OjQzAAAGkAMAAgAAABQAABEckAQAAgAAABQAABEwkpEAAgAAAAMxMQAAkpIAAgAAAAMxMQAAoAEAAwAAAAEAAQAA6hwABwAACAwAAAkQAAAAABzqAAAACAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAMjAxOToxMjowMyAwMjoyNToxNwAyMDE5OjEyOjAzIDAyOjI1OjE3AAAAAAYBAwADAAAAAQAGAAABGgAFAAAAAQAAEZQBGwAFAAAAAQAAEZwBKAADAAAAAQACAAACAQAEAAAAAQAAEaQCAgAEAAAAAQAAFbEAAAAAAAAAYAAAAAEAAABgAAAAAf/Y/9sAQwAIBgYHBgUIBwcHCQkICgwUDQwLCwwZEhMPFB0aHx4dGhwcICQuJyAiLCMcHCg3KSwwMTQ0NB8nOT04MjwuMzQy/9sAQwEJCQkMCwwYDQ0YMiEcITIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIy/8AAEQgAUgEAAwEhAAIRAQMRAf/EAB8AAAEFAQEBAQEBAAAAAAAAAAABAgMEBQYHCAkKC//EALUQAAIBAwMCBAMFBQQEAAABfQECAwAEEQUSITFBBhNRYQcicRQygZGhCCNCscEVUtHwJDNicoIJChYXGBkaJSYnKCkqNDU2Nzg5OkNERUZHSElKU1RVVldYWVpjZGVmZ2hpanN0dXZ3eHl6g4SFhoeIiYqSk5SVlpeYmZqio6Slpqeoqaqys7S1tre4ubrCw8TFxsfIycrS09TV1tfY2drh4uPk5ebn6Onq8fLz9PX29/j5+v/EAB8BAAMBAQEBAQEBAQEAAAAAAAABAgMEBQYHCAkKC//EALURAAIBAgQEAwQHBQQEAAECdwABAgMRBAUhMQYSQVEHYXETIjKBCBRCkaGxwQkjM1LwFWJy0QoWJDThJfEXGBkaJicoKSo1Njc4OTpDREVGR0hJSlNUVVZXWFlaY2RlZmdoaWpzdHV2d3h5eoKDhIWGh4iJipKTlJWWl5iZmqKjpKWmp6ipqrKztLW2t7i5usLDxMXGx8jJytLT1NXW19jZ2uLj5OXm5+jp6vLz9PX29/j5+v/aAAwDAQACEQMRAD8A9QWPWhAWs0VSQQEl4AOeuMZ6U+3j8QJNF53kNHwJOe3OSPem9wHxRa4VuFmaIBhmIp1Bz79qay+IAE2iD0IxnHHXP1pAXvIv2s4lMoScMC7beCM9PxrN8QWuoT+ULGPL5+/u27PfNZ1YylBqO5nVjKUGo7kJsfECwQkaijzIhDHZgMT/AIU1rbxJIuxrqIDOd68N93/GtIqysy0mlZgtt4lMqM91DtV84x29DxzUxttda/mc3SC3dWCqB067T7dfzpjBbfXfs8fmzRtKrN90464xn1xz+lMEPiVfKb7RbucfOpXAzz0/DH60AS6db63BdJ9quElgC/Nnkk4HT8f5mtCKO4jeQySeYHlDKMfdHpQIvbT6H8qNp9D+VIYbT6H8qNp9D+VABtPofyo2n0P5UAG0+h/KjafQ/lQAbT6H8qNp9D+VABtPofyo2n0P5UAG0+h/KjafQ/lQAbT6H8qNp9D+VABtPofyo2n0P5UAc7pd/qqeETqOs+XFcspZQFK7AxwoYHvyKfoGrvqM11A0wkkQb0xj7vTt70Qfu+9uaV1FVGobGZpPiDUJdbtbK4IKzMUZXADAhSc8Y7iote8XT6HrEUDKzxmTDKcDIzjHT3Fb4tQpaxMcBGVd8k3Y6m8uri3lAWHMWzcZMEhfrgVNayyXFksxjKOTyuDxz+tQ4rluF9bFTUL+7sr2OKOxkuImAy0YPGT34xioJtWv4Ljyf7JnkJdgrp93aGIBJ7cDNZlElxqt1DMqDS7hkYZ3jtwp5wPf9DVWTxFciUpHo93JtCk/KRjI+nY5FADptcvkmaNdHuTsK5bacEHrjjtU82o6gl7BFHp7GKRFYsQ2VJzkHjHpQBUbW9TtridJtInkUMRGYlPI57/lV5dTu3v2txpk4Rdv708DnH+P6GgCvJq1+IU2aczSlmDrhsKOdvbvj9PpSjV75bVpn0yZ2DqvlorbuQSTyOg4/OgCKLxHNK0iDSrnzUUHYAepPQ8ccc/hSnXb5ZnVtGudoOBhT2H0/wA5oA6BEZo1YqQSM4PaneUaADyjR5RoAPKNHlGgA8o0eUaADyjR5RoAPKNHlGgA8o0eUaAK7C5dSrTqVPUGIc1EQ9pFJMskaBVJO2FRmgChNrMMM0PnygTyD5MQAknkYB9ciqs3iyxV9ss0hcMUINsDtI659BxQ3fcFpsX9P1sanIUt55DhA+4wgLg+/StHdc/8/H/kMUAG65/5+P8AyGKN1z/z8f8AkMUAVrq8ubYFjOCAufuD1qlc+JIrScxTXEowBlhb5XkZAz64NAD7PX4r+dYbe8LsxYAiIYyvUf1+hrT3XP8Az8f+QxQAbrn/AJ+P/IYo3XP/AD8f+QxQAbrn/n4/8hijdc/8/H/kMUAGbn/n4H/fsVUOoTrcrC04yzEZEY98fyNAGe3iqJDgyXOcMeLYHgdT9Kc/ieNFL+ZcMm4IGW3ByT2FAD28RxRwPPLcSRxIQGd4QACTinP4gCAEyTbShkUiAYZR/EOelAD4daNzB58FzuQDndEAc4GP51HN4iitgPPuyh8nzj+7GAKAEk8RxxbyZ5SqdXWAEEccj8x+daFtdyXcCzw3W6NiQD5Y5wSP6UATbrn/AJ+P/IYo3XP/AD8f+QxQAbrn/n4/8hijdc/8/H/kMUAG65/5+P8AyGKN1z/z8f8AkMUAXPso/vH8qp3Pk+RdLuf90MSfJngjPHPPFAFRrG1IWKZoZApKbpLfOCFJOcn03fmaZb2Gl6gvlw/YZli+dR9lBAz3HNADLNtL2fa7ee0hMgwXFuFJ+pBrQtdl8jPa30Mqq21isfQ+nWgCf7FN/wA/Cf8Afr/69H2Kb/n4T/v1/wDXoAp6harFCXubgBDhMrF6n61WCaY9xIwltWmCLub7NklSOBnPpQAPZ6fBI07RWyyQsV3i0GVIUHg5/u4xU1ve21zEkkd/HhwCAYSDyM+vpQA43VsIzIdShCDnJjI7gevuKmm22+PNvYlyu7/VHp+dACwAXLOsN5G5TG7ER4znHf2NTfYpv+fhP+/X/wBegA+xTf8APwn/AH6/+vVC5t4rWQzTXA3Rgt/qsj5jj19/1oAcvhyyIDLbWODyCLRf8am/sSLcrbbXcrb1P2YcN6jnr70AM/sC33l/Ks9xzk/ZRk569++T+dIfDloSSbey55P+iLz+tADLuwhsrR5XkjjiUYby4cegHftxVdxpscUTzT2+1SFV5LfJGBnOSfQ9aAHppWmLDDNGth5ch3RslqOSe4waljktYIgFvIYY9okx5BUAMTg9ccnNAE8oEEgSS8RWZS4/ck8D8feoRc27StGNQiyoBJ8o4wc98+xoAlXD28dxHdxvFIQFdYsg5/GkjeKWdYEv4WlZSwTyzkgcE9aAIft1lv2f2rbhvm4KYPy9e9Kl5aSkBNUt2LOsYATqzdB170AbfPqPyrOnawYXizRhQAPtB2Ebhj1HJ4oAYbLSQwjIizuPylz12nOef7uaRDpGlwxXEbQxRTkRI6kkMTnj+dADPseheQUaK1EZXlH6YBx0PuKsQXWmWySeVPBEu4lxuxzk5/kaALC3sDsqrMrFiAMDg5GR+lWOfUflQBT1A2qxL9t2+XuGMg9e3SqKWmhop+aBy+7LF+T8xJ79ix+lADp4tFjDtK8XLFiPMOS2MHv1wMfhUNraaDJGDEYnEpRlDOSV+UBcc5HAFAEv2fQWRXJtSqrtDb+gB6dfXFT3MGlJhLjyFJRmALYJXqT19zQA/TobFWmmsnVvOIZyGz9Pp3/Wr/PqPyoAOfUflWfdpY+ZI90FLbADnP3dwx+uKAJotQtXlWGOVSxYooCnqBnH5Va59R+VABz6j8qOfUflQBV1A262bm8K+QMbsg+ox098VQmTQ3PmzG3PmPnLseW259fSgC46WLWtvvaIwjHlEtx7YOeaqfZtEeJUb7OUEakBmP3STjqfXNAFu7SweRFujFvCEoGODt4z/SqiwaH9okCi18wAbsHtzjv/AL1AFnytPNhAg8s2u5fL2E7c545HvSW8WmLdo0Bg+0bDt2tltuee/rmgCqsGgb22taBjuDYfn/a7+9SRxaJmPy2teJFKBX/j/h79aEBrc+g/Osyf+zQl8JNsa4zdMGZTjHUkc9KAI0tNIZEdZEwTlT9pYZJGPXngn86ebXSpLKK2zEbeFgUUTEAE5xznnOT1oAhlsdFju9sxVbgKfv3D7gCc9SfWlbStDkZy8duzZZjmYnBPXvxQBbj0y0UxyRq/y7SuJ3xwMDjOOlXvm9B+dAFS+jtpUjS7+6XAUByMt2HFUY9M0WFWjjMaAqcqt0w4OCf4uOgoAZcWOhLOon8vzJXIGZ2Pzd++Aef1qWOx0iNNkboqgp0uWA+UYXv6CgCM6VoQUKRCF29PtDDILZz15571Zl07TJl8+VYyEDL5nnEAA9RnP/6qAHWcGnWLlbVo0aUhcecWyRk4AJ9z0rQ+b0H50AHzeg/OqF3FZM8kl02CseWzIwAUHOcDjqOvWgCOGHTBfo0RH2hWYACVuuOeM46Vp/N6D86AD5vQfnR83oPzoAq6gtu1m4vMC343fMR3GOnPXFUJrLRZzvmMbCR8/NO2C230z6dqALj21kLW3Rtiwx4ER80j6c55qodO0aaJYm2OojXANwxO3JKnrnrnFAFu7gspZEFyUDqh2gylTt4z3+lVF0/RfPcKIvMwAwE54HOB1+p/WgCz9lsVsILdcC2VlEeyVsZzxyDzzSW9lp0d4k0Aj+0BCqkSljjPPGfWgCquk6EZGdVhLkMpIuDnn73f3p8Wl6MhQxpANsiuuJjjePu9+v8AOgDX59B+dZ00NhKLxJGU+YMXH705AxwPb8KAIY9K0jzGmjRVYsWJWZhklcHjPpTW0nSG8uBudpjKoblzyv3eM/8A66AJb7TtMnc310BnAXzBMy4/I1U/4R/RHlkeXbM0m4/POeFPUDHagDVt5bWGCOCCSIRxARqofOABwPyqbz4zjEkfIyPnoArXgtbmFfPlAiDjDJMV+b6rWc2g6GwYOu8MMndcuRgYHr9KAI10vw+t2xVoxJ57b1MxOZCORg9Dj0x0q7/ZmlMSNqMDsXaZiV4HGBnHQ/jQBEmj6NGm2NQFVVXC3DYADEjv/eJqWHSdNEElvEG8uVnLIJ3wxON3GfYfTn1oASLStJsZBJGqROJg2fPbO/GMHn0PStUNuGV2kHoQaAF+b0H51m39pp90ZUvsHfFsZDKwG3I5wO+cc9aAEt4NNF6skLBrjcSP3rHnGDwfY/rWnz6D86AD5vQfnR83oPzoAq6jFbzWbx3mBbnG/wCcr3GORz1xWfPpOjXOWmwyyOTj7QwUnb0Azjp2oAuGxsxaW8OAsMOBFiUjHpz3qm2j6PPCsLHcvlqAPtT5Kgkr3z1JxQBcu7Synkj+0EB1Qhf3xU7eM9Dz0FVF0bSBO+0DzMAMPtDcDkgYz7k0AWRY2UenQWi/LbIVEYWZhznjkHJptvpenw3qXMKj7QqFFPnM3yk88E+tAFUeH9DMpkESFyHGftDZ5+9396fFoOixMjRQoCsqSLidvvr93vzQBs8+n61mtbae0l06+WkjMvnurYII5BPbIoAim0W0uXjeWeV/mLIPMHPy4OOPSiPQLaJ/MSecPlSWLgk4bd6etMBTo9kdNfS2djE7bipcbuufSj+w7MSH95LubJwZB+OOOlIBBoNsCwWWZSxy2GXn5dvp6UL4ds0feDLuxtzuHTJOOnuaAH/2TaQWfkM7rCG3ZZwMcAenfFINFgSHYs8yrhhwV53HP936UAMXw/aLJM4llLSyM7/Mp5YYPb3/AFpG0eynkeH7RIWjVAyBlG3CkA8DuCaAFt9Cjhtyn2qY7lKsylRn5i3p6mpRo0P2qO4M05ljLlTvHG7Oeg9/84FO4Ecnh2yldnIkDO/mMQw5OQfT1ArRtbcWlskCFmVBgF2yaQE3Pp+tZ13Z209w0k87KwTG3zAAAGBz09QKAFSysheQTIw82ItsAcdxgj8q0OfT9aADn0/Wjn0/WgCrfwRXNo8VwwSJsbm3AYwQe9UJ9Csbn/WSOUZ8hQ6hR8uMDj0oAuHTYfstvANypBjZtIHT8MVVfQbSaFYmllYBFXO8ZIBJXoO2TQBbutPhunRpCysiFRtYcg49vYVTXw/YrM5V5NxUAr5g4HPt6k0AWRp0EWnw2ayPHFGV2kMMnB4HSm2+j21vepdJvMqoUBLDoTn0oAqjwxp4laTEhYhhksDjd17e9Pi8N6fC0ZRWGyVZR8w+8vTtQAf2tb/8/af99VCbvT2EwMsB80fOGOQ31p2YropyXNsEWPdbMpU7sHjJBB/Q4qMT2gQIBBtBBA3enStElbUhydx01za3EpllFu8hG3cTzilF5Au7BgG7OefXrT5Yi5mH2u33q+YdykFTnoQMD9Ksf2y3/PxH/wB9UcsQ5mMk1RZozHLJC6HqrEEGq7T2jABhAQOAM/59BRyxDmY43VuX3Ewbsk5z3Iwf5Ck8+03s+LfcwAJzycDAo5YhzMf9uh+zC33Q+SOiZ4pqXNsk6zr5IlXo27kUWiHMyz/bLf8APxH/AN9Uf2y3/PxH/wB9UcsQ5mH9st/z8R/99VBPewXIInNvJkYO7B4yDj8wKOWIczES7t4pFkT7OrqxYMMZBIwT+VWP7Zb/AJ+I/wDvqjliHMw/tlv+fiP/AL6o/tlv+fiP/vqjliHMxkuqLNGY5ZIXQ9VYgioDPaEKCLfCnI56HGP5UcsQ5mStqEbxpGzxFEIKjd0xUYurYYx5AwoQc/wjoKOWIczHy38Uzh5HhZgpUEnseopgubVZGkHkB2xls8nHT+Zo5YhzMkGoxrEsQeHYhBVc9MUiX0MciyI0KsoIBDdM0csQ5mRrPaoSV8gZJJ+b160ourdduDCNrBh83QjoaOWIczOcwPQUYHoK6dDmuGB6CjA9BRZBcMD0FGB6CiyC4YHoKMD0FFkFwwPQUYHoKLILhgegowPQUWQXDA9BRgegosguGB6CjA9BRZBcMD0FGB6CiyC7DA9BRgegosguGB6CjA9BRZBcMD0FGB6CiyC4YHoKMD0FFkFwwPQUYHoKLILhgegowPQUWQXDA9BRgegosguYX2ib/ntJ/wB9Gj7RN/z2k/76NRdl2QfaJv8AntJ/30aPtE3/AD2k/wC+jRdhZB9om/57Sf8AfRo+0Tf89pP++jRdhZC/aJv+e0n/AH0aT7RN/wA9pP8Avo0XYWQfaJv+e0n/AH0akWebH+tf/vo0XYWQvny/89X/AO+jQZ5dv+tf/vo0XYWRF9om/wCe0n/fRo+0Tf8APaT/AL6NF2FkTRTSkHMrn/gRqTzZP+ej/wDfRouwsgMsmP8AWP8A99Gq32ib/ntJ/wB9Gi7CyE+0Tf8APaT/AL6NL9om/wCe0n/fRouwsg+0Tf8APaT/AL6NH2ibH+uk/wC+jRdhZB9om/57Sf8AfRpPtE3/AD2k/wC+jRdhZB9om/57Sf8AfRo+0Tf89pP++jRdhZB9om/57Sf99Gj7RN/z2k/76NF2FkH2ib/ntJ/30aPtE3/PaT/vo0XYWQv2ib/ntJ/30aT7RN/z2k/76NF2Fkf/2QD/4THoaHR0cDovL25zLmFkb2JlLmNvbS94YXAvMS4wLwA8P3hwYWNrZXQgYmVnaW49J++7vycgaWQ9J1c1TTBNcENlaGlIenJlU3pOVGN6a2M5ZCc/Pg0KPHg6eG1wbWV0YSB4bWxuczp4PSJhZG9iZTpuczptZXRhLyI+PHJkZjpSREYgeG1sbnM6cmRmPSJodHRwOi8vd3d3LnczLm9yZy8xOTk5LzAyLzIyLXJkZi1zeW50YXgtbnMjIj48cmRmOkRlc2NyaXB0aW9uIHJkZjphYm91dD0idXVpZDpmYWY1YmRkNS1iYTNkLTExZGEtYWQzMS1kMzNkNzUxODJmMWIiIHhtbG5zOnhtcD0iaHR0cDovL25zLmFkb2JlLmNvbS94YXAvMS4wLyI+PHhtcDpDcmVhdG9yVG9vbD5XaW5kb3dzIFBob3RvIEVkaXRvciAxMC4wLjEwMDExLjE2Mzg0PC94bXA6Q3JlYXRvclRvb2w+PHhtcDpDcmVhdGVEYXRlPjIwMTktMTItMDNUMDI6MjU6MTcuMTEzPC94bXA6Q3JlYXRlRGF0ZT48L3JkZjpEZXNjcmlwdGlvbj48L3JkZjpSREY+PC94OnhtcG1ldGE+DQogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICA8P3hwYWNrZXQgZW5kPSd3Jz8+/9sAQwADAgIDAgIDAwMDBAMDBAUIBQUEBAUKBwcGCAwKDAwLCgsLDQ4SEA0OEQ4LCxAWEBETFBUVFQwPFxgWFBgSFBUU/9sAQwEDBAQFBAUJBQUJFA0LDRQUFBQUFBQUFBQUFBQUFBQUFBQUFBQUFBQUFBQUFBQUFBQUFBQUFBQUFBQUFBQUFBQU/8AAEQgAuAI8AwEiAAIRAQMRAf/EAB8AAAEFAQEBAQEBAAAAAAAAAAABAgMEBQYHCAkKC//EALUQAAIBAwMCBAMFBQQEAAABfQECAwAEEQUSITFBBhNRYQcicRQygZGhCCNCscEVUtHwJDNicoIJChYXGBkaJSYnKCkqNDU2Nzg5OkNERUZHSElKU1RVVldYWVpjZGVmZ2hpanN0dXZ3eHl6g4SFhoeIiYqSk5SVlpeYmZqio6Slpqeoqaqys7S1tre4ubrCw8TFxsfIycrS09TV1tfY2drh4uPk5ebn6Onq8fLz9PX29/j5+v/EAB8BAAMBAQEBAQEBAQEAAAAAAAABAgMEBQYHCAkKC//EALURAAIBAgQEAwQHBQQEAAECdwABAgMRBAUhMQYSQVEHYXETIjKBCBRCkaGxwQkjM1LwFWJy0QoWJDThJfEXGBkaJicoKSo1Njc4OTpDREVGR0hJSlNUVVZXWFlaY2RlZmdoaWpzdHV2d3h5eoKDhIWGh4iJipKTlJWWl5iZmqKjpKWmp6ipqrKztLW2t7i5usLDxMXGx8jJytLT1NXW19jZ2uLj5OXm5+jp6vLz9PX29/j5+v/aAAwDAQACEQMRAD8A+37HxgNC1fWZNQvLl9Js9JGoyfaT5jxbXkDEfKpPyr0x275rUs/ihpC6bJfa6svg2BXVAfETxWok3LkFW3lW47ZyO4Fef+DPM13V/ENrYjTdQlbRBCsd0N9o7GWT5JNqL8pyM4Xoe9VLr4N+MJ9Pkt7c6fpmlTTbj4Z0/wAQ3sFpCoQqDHPHCsiDcdxhjVEOK2qq1RoFtc9J0/4paPd6xrdnPNFY2+ls7SX01zGITGsUEjSZ3ZC/6QozjHBJIyMwaB8ZvCmtwyzPr2lWcLXz2NpJNqMW28ZdvMR3fNktjAz0NeTaT+zZ4l0uK1le90i8uLWOJkgnlmaKeSM6eQjsYydpNnIC2GI3KcNyKseIvgZ458RafqVvLc6WkeoyXE32Kz1m8tILSWTbhx5UStcYC42PtXjOOcVl1Doe2eMPG2j+BdGk1HWdTs9Ph2t5X2y5SATOFLbFLEAsQOgz0NReH/H+h+IP7Pt49UsotWvLSO8Glm6jNyqOobJjyGxz1xj865Xx94A13WLvSL7R00m7ubfTLnTJY9UleNI1m8omZGWNyWXy8bSBkN94Y55fwB8BtR8IeKbG8vre21WCCRbhL4eIL+IwSeSIyFssGCTocMSpwckZAoja7uJv3VY9Jf4iWreK59Ct9M1S8a2mjtrq/t4Va2tpXRXVHJYN910YkKQA45qcfEzwi8rxR+KdFknWTyTCuowlvMyAI8bvvZIGPUj6VxnjD4Y654m8ZT3dnb6PosMsiFtf068nh1CWBUAME0KpsmXO4DfJgDBChlpPDXw116PVNDm1ew0G1g0TTrmxt5NPuJJXmaQRhZSrQoIziM5AZuTwTRDWxUup2Wn/ABM8L6g1tCuv6bHfTwLcLYPfQm4ClA/3Fc/wkHjI7gkVZ8F+N9H+IGhxatod7Fe2kjMm6ORXKMCQVbaTg+3XkV4d8P8A4M+JrWE6DqFjpdnpmn6nY3DawJpPtFw1vZ2yYijMIUxs0bLvLjgN8ueK9j+GfhvUfCPhWLSdRSz320kixy2cjN5kZclWYMilW55Xn6nNC7sUt9B3iv4jaZ4O1KxsL6C9e4vzttfs8O8TSZA8sHP3uc4PYE11BJ2HIKnHRuork/F3wx0zxpq1vqGo3WoLPZpizEEqotrJkHzkG0/Pxj5sjHbmuq2+XDt3M+1du5sZbjr2oDU8Y8ca9qWmaposena1LYeToX2lIVVXhkkEsSDzFIyQFJ6EdazvDf7UWl2d0tj43tl0WTOF1a23S2T+7cb4unUgqOpYVhfGTwf401bV/C9z4V0ddShl0prOaeWZY4oGLIys45YjCnoO3JHWm+C/2R7OS5i1Tx7fv4lvlYSLY7fLs4T7R5OevVtzDswHFfL2zJ49ulpS8/0PmWswljm6StT8+voei/ET4yXHg3VpINM0CHXrG20ptZvLwaikHl26tgmNSjCQ45A3DPHPNbc3xk8GWerWmmXWq/Z7y4SNsNbStDEzqGSOWdUMUbkEYR2DHcuB8wzxvjz9nDw34/1qPUtQhhSS004WmnSLao0thKrh0nids4IIGVIw3OcgkVzj/suy3HjiTxPfXPhDWdRu2t57261bwgtxdLPFEse+0m+0jyFIjRgjCUBskEA7R9TFaan0x6r4X+MvgnxneLa6TrXn3DKzostnPB5iKAxdPMRdyYOQwyCOma46x/aW0GTxBBZyQyXNhqOtHTNOvNPtp5t0f9nw3YldVQlcmXbzjgZ7HHLeH/2ZfEfhaWC90zxpp1nfwb4oraHQpf7LhhdAriG0a8PlOSu7MbiPJJ8vmrWh/sxah4Z0HTrTTfF/l6hZXy3gvJNNLKynT0sXXYsysGIQyK4cbWIGGA5NLL8RW7Ho7fHbwHDa3882sTWwspUhlguNMuorh2YkKIoWiEkucHHlq2cGsLwZ+0h4R1zS9Nl1bUF02+1G7uore3FncfJDHeS20Uk2Y/3G/wAsf63Zk7gPu1554d/ZFvvC+pprOneItDsdet2he2urTw0Y4pXj3gyXS/ai9xI6ytubzEOeRgcVoW/7LeqQ2tzaHxlDJaavldejbR/mukN5PdL9nYTD7Of9IdCW80EBSACDlx8w/wCCej/Gj41aD8IfDeozzXC3GuJYTXdpp8dtNPv2KcGTykby4y3G9yq9eeK3NH+KPhTXPE8vh601TzdViLqyfZpVhZ0++kc5Ty5HU5BVWJXa2cEEDhPin8EdU8d3GoPo3iSDQU1TSX0fUEudMN4zQksVaI+bH5bjeQSwcEHGAeaoeAP2b7P4f/EK98QW0fhm5t57q6vEuJPDarrMb3DM7r9vWfDIGdgAYs7SqljjcVHZq4uiOos/jnoOnw3TeI5W0wLqlxYQzQWc88AWOQIHlkRGSIHIOXZRjnOK2fHHj+bw/rWnaFoWjr4i1++ikuVtWu1tYo4EKhpHkKtgZZQAFOSR0rxn4gfsgHxy2qI+vaa9tqBuMpquhm+eyaV2bzLQm4VYZckAuVYsFXG3rXp3jT4bavquu6V4g8Na7BoWv2EEloXv9Pa+tbiFyCySRLLE2QUBDLIMEYORxRpbXuProXrf40eGbPVNP0TXrtNE8S3CJ52nFXnjtpGUssUlwieUrMBlVZlZsjAORVSz/aM+G1/Yy3dv4j82BEjlQ/2fc750k4RoU8vdMCeP3e7muL1P9nXW9dvnGp+MobrS769s9U1W1TR/LlnvLbaYmgkE2IYi0UTGNlkYhWAdd2QniD9mqTUtC8P2VrrGmtLpGjwaUh1bRjdwyeWUPmhFnjeN8plSkgZTyG4o8x+R6T/wt/wjdeF7vXLHVo5rWGWG2HmQyIfPmCGGNlKhgW82Ptxu56GuT8F/tJaBr0Msep2t9Z3lrpVjqVz9j026uoybiMOVj8uJt208cE5/A1ycf7MevW+n/wBkr48+06PcXljqN79u0x7i9nuLbyeBcNccRsIVyHV3ByfMPSn6t+zDqN1pkOn2fiixfTvsen21xZ6poz3VvdPaoyAyolzHuiYMSYmPUKd3BBUv0BHu/hrxJo/i/RbbVdJvEurG4BMcjI0R4JBBRwGVgQQVYAggiuc8ZfEqLwh4l0nRjppvZ9VYR2jpcIis+fmDZ+6AuTnnPQc1nfCH4XJ8KfA9v4djuLe5SKeecNZ2Qs4F82Z5NiRBmCqu/AGTwK19Y+HuheIL17zUdO+1XTKqCZppQ0YVtw8vDDYc/wAS4PvVtK+hnG9tdzo9WEfkW+HQt9ph4B/6aLWn6f41zl9biNbYgbQtzD1z/wA9F7mui6VBoLRRRSAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACGOCFt0VpbxnGMpEF/DipftBb/lnHz1+X8vr/wDrr88v2BfD/wAUta+Ig8bwyqPh9fSXkGpPLKAbyQAlH8rJLSCUIPMOTt3jPJr798Q3j6TpNxNEvmXZRltomG7zZtpKoB3Jx+hrnw9aVeCm1a57ObZcssxLw/Optb26PqjJk+K/g6F2V/FHh6OTOCPt8IOR7bq6OG+iuoUlg8iaGRQyOgDKykAgg9xjGPavlePxjcQ+H9Fh865jaLTreGeBZZlVHEIDqYxcBchgRjy/rnrXtnwJ1v8Atz4Y+HoJ9sWp2VhBb3Vrgq0JEYABB9gK9OtRjTinGWrPET6M6XXviB4d8KzRQ61rmj6PPIN8aX93HAzjOMgOw4zxkVc0nxHp2v2MV5pd3Y6laS5Ec9nIskb46gMpxxj9K8M+NnjGXwX8T3u7dJgyaHbxSQwyFGu2mu5EhB7YjKyc8Y849jXiOseIdRnuNRmNxfaZqf8AbNzNbwXJkhe1l8oETg5w4Vo9jK2Rgj1r3sPkjxNKE4ys5HzVbOfYVp03H3Yn3gLjP/LOPnn7g5rmp/in4QtpWim8TeH4pUbYyNfwqysOCCN2QQfx4qL4U+JpfHnw28N+IJ49k+o2MU8qYwN5X5uO3zA14V40+NWo/DPwPpb2lxIEaXyAjSxRRIzzP87u9u+AMc/MckgAZIr5501DndV6R3+W59Vh4zxUoU6Su5bfM+j9G8T6b4itXutKvbDU7ZWKNPZSpLGGABILKSM8g49xV/7Rt/5ZR/8AfAr4x+CP7T8y/Ey4sdY0C5t4vFV/Aqu06tLFMlrHFI/lqoBi3xnMgxnghcZx9Z+NrzVNH8L3t5o9m17qK7BHGIjIcF1V32AgttUltgILbcZBOa5KFWjinfDz5o3tc7MbgMTl01TxUOWVrm19o/6Zxf8AfApftHy48uP/AL5ryzR/GHiHxFeWui6bq+kzaiwmln1BtOlVYVTyx5LW5lDCTdJz8+AADznA0vhz431XxN4g1bSdSitVl02FUke1VsSTCaaN2GSflPlAgdRk8mvQlhKkU321PIjXi7dLncR28cMapGgRFAVVXoB0x9MfypfLXIOB7mrXknsOntWd4ellvtDsrmdt8skQZmIAyePSuM6CxsHHr1o8sehNeM+JPi1rfhH4iaqviHULHw/4WsWZoLa80mdpdRhSDzHkguhJsLghh5Xlk/L15q98Pfj9YfFrw34quNI0+80q80e1FwDc+XKrK6OY3UqWUnMbZU8jjI5GQNnY9X8tfqKPLX0ya8L8PftJy6f4Dt73xJ4e1C21WLSbTUM3VxaQ/wBoLKADIn7wKp3ZO1trYPC07SP2stL8Qaf/AGhpnhTWr3T7ezgvdRuo2g2WKSXE8BDZkHmFXtpMhM5GCMg0LV2QHuflj0o8sVwnjT4vWfgrxDdadc6Rf3FtY6U+s3+oQ+X5VrbKHySCwZm+ThVBJyK43wn+1Rpvja3eHR/C+rXmuNcxwWulRywFrkOjyB1l3+WAFjckFsjAyORldw8z23YKPLFeVeIP2h9M8L+CrjxFqOh6lCLe7urKazUxPKkkEDzPyH2kYjYDB5JFYPin9rDTPA9xcadr/hXVtK8QK0Jg0mea3LTxSrIyyiRZDGBiGTILA5AGOafUD3Py19P0o8sH+deQ6L+0lp3iDRdc1mz8O6kuk6TZJdTXd5LBbI0jorLCvmOPmIYjP3cjryM87cftUJ4q8E39x4R8N6pea/Hb3jy26SW3+geQq5ld3fY4/exnC7ic9Dils7C3PoDy19OPp1oEY7ivJ/APx2j8Q6l4f0u80fUIotTZ7C316UQrb3d9FAZZYlRW3j5Y5SGKhT5ZAPSsn4r/ABY8UfDvx9eG5Men+DrWwS4hll0Ga4W+uCJWaH7WJljgOEQDcjct3pvdItK+iPbtijrR5a5PHX8681+FfjLxPqmuatpHiWXTr+5j0ux1q1n0y0e1UQ3BmXyXVpJMsrQH5sjIb7oxz4z4J+Ofjq68Tae+v3N9pcOo6rNjT7qLTzbR2sc08WyKWL5x/q13GUn5hlWCmhK7t5XJ2Vz6w2A/Wjyx6V4HZ/tiaDqGn3rw+HtQl1C31C3sBZpc2xQ+ckzpIZ/M8pE/0eQEswwQo/iFdb8S/wBoDSfhl4b8O6le6Zd3N3rkfm2+nRyRK6gIHbc7MEyNwHDHJ6Zo6J9w7npc1pFcBBIu5VdZMdsqQR+oq39oPHyR/wDfNeNeH/2krHxLeWz2XhfWjokmoWemSaxKIo44Z7mGGWFTGziQ5+0IpIXg5zgUvjr4meJdE8ZagNNbT00HQ7rTbXULW5tXe4u/tcioGjkEgEe3evBRs4PIotrYO57J9pPP7uP346UfaT/cjz/u15J8cPilqngPVPD2k6PHJHcahHc3tzfLpE+pi1toPLDsYYmQ8tMg3M6gDJ56Vydj8ftXvPiXpejrf6S1lql79gs9KaxmS5ljNs0yXyzbypjYp/q9mQG+8ccpe9sP+vvPof7T/sR/980faT/zzj/75ry3wH4w8UQ6h4utvE17pviG10O2ilbUNCsJbdRNtdprbY0su9kAQ5DA/OAVBri739sfQtP0Gxv5/DepJcXzuLSzNza75Y0RGZy3mbUI8xRsYh8npxQFup9DfaT/AM84/wDvmj7Sf+ecf/fNeIXn7UWmx2y6lZ+F9Zv/AA8Hghl1dfJiSKaWBZljMUjrIWCOmcLgFsZ4NbPiH49Wuka3oujWXhvVNa1bWIIJrS1tWhXPmw3MqhmdwFwtq+SeORzR2Eer/aD/AM84/wDvmj7Qf+ecf/fNfPPiv9pG91Twy8vhXw7qsN1A0B1G8kNvs0xjdNAyOHY+Ycxyj92GHAPcVqXv7U2laXplzfXfhjWYbZ7T7dpTkQ/8TOEXMVuzoA58sK88RPmbcK+7oDR0uHWx7j9pP/POP/vmj7Sf+ecf/fNYngnxCfGXhmz1c2Mmnm43ZtpJY5ShViv342ZG6dVJFbnkH0ptWdhJ3E+0n/nnH/3zR9pP/POP/vml8g+lHkH0pDE+0n/nnH/3zR9pP/POP/vml8g+lHkH0oAT7Sf+ecf/AHzR9pP/ADzj/wC+aXyD6UeQfSgBPtJ/55x/980faT/zzj/75pfIPpR5B9KAE+0n/nnH/wB80faT/wA84/8Avml8g+lHkH0oAT7Sf+ecf/fNH2k/884/++aXyD6UeQfSgBPtJ/55x/8AfNH2k/8APOP/AL5pfIPpR5B9KAE+0n/nnH/3zR9pP/POP/vml8g+lHkH0oAT7Sf+ecf/AHzR9pP/ADzj/wC+aXyD6UeQfSgBPtJ/55x/980faT/zzj/75pfIPpR5B9KAE+0n/nnH/wB80faT/wA84/8Avml8g+lHkH0oAT7Sf+ecf/fNH2k/884/++aXyD6UeQfSgBPtJ/55x/8AfNH2k/8APOP/AL5pfIPpR5B9KAE+0n/nnH/3zR9pP/POP/vml8g+lHkH0oAT7Sf+ecf/AHzR9pP/ADzj/wC+aXyD6UeQfSgDnvgx8HdL+CHw70zwfo01xcWNj5hWa5IMjl3LsW24HJY1T+OPgvxB4q8HQx+GPI/tizvI7uOOeXyVkCqylN21tv3vQ9Kl+x+NP+hut/8AwUr/APHKX7H41/6G+3/8FS//ABylGKilFbGtSrOtN1KjvJ7nhLfD342NGQ2hRkEYP/E+h5/8l+OK7/8AZw+GXjDwbqevXfimxhsFuooIbeGG8FzgJu53BV7H07V232Pxr/0N9v8A+Clf/jlPh0/xpLIFPjCBc56aQpP4fvaLK5klrdGN8bvgbJ8UIba702+j03WbeNrcyzR+ZHLAxDFGHsQGB7EV4x8Qv2eviJPBqOkaVpNnq+n3PnFdQfVPJmCyIFIKtGeRt655r3D+1PEDeIP7GHjVDf8Ak+ft/sVdoXONu7zfvd9vpz05rS+xeLR/zOMY5/6A6D/2rXs4XNcTg0lTd0tr6nk4rK8Ni7+0W71sX/hT4cv/AA58OfDml6pbQ2uo2dnHDcRWzboxIowxX2J5/GvC/i5+yf4l8TeF76w0fxJZX8HmmWPStUskiSdC5YwyTou8LluuD0AIwTXs32Lxav8AzOUeO/8AxJ1x/wCjaBZeLeP+Kxj6/wDQHT+kv+fwryqknV509FLc9vDVJYSpCpT3jt8j5P8Ahn+xv8VvCHxZ8K+Lb3WNJmjhkae+aNcSQhj89vt+66H+8DkY6dK+2Nd8Nw+INMlsppLi3R2RhLaymKVGVgysrDkHIH8q5b7D4t4/4rGP0H/EnT/47/nNKLPxb/0OMfPH/IHX/wCO/wCFceFw9PBx5KCsux6GZZnic2qqti5c0krfIbefBfSpNNeO1u9Rs9T3ySpq6XTfa97qFJaTqwwqDB7KKq+E/g0ujtY3d3fzxapbosby6VNLBFcors6+ahZixJZiSTzk9Ktiz8WnB/4TGMf9wdP/AI7R9h8W/wDQ5R/+ChP/AI7Xp/Wq1nFy3PE9jDe2x3P2X2/TpVXS9HXS9Pt7SNmZYVChm68VyP2Pxb/0OMf/AIKE/wDjtH2Pxb/0OUf/AIKE/wDjtcvmzYg1v4E+H/Euv3OpatLqmpQXDM7aTc3zvYBzH5ZZYD8oO3PI9Se9X/CfwnsPCWj3+lxalrWp2F5GITDqmoSXIhQKy7Y933Bhsceg9Kr/AGPxb/0OMX/goT/47R9j8W/9DjF/4KE/+O0+gblLXP2e/C2vRaWHXULOfS7aG1srqzvHimt0izsKsOjcnnvmmaL+zp4Q0HSdZ063t7ySHWIFt717i7eSSVRPPPksTnJe5lJPfI9BWh9j8W/9DjF/4KE/+O0fY/Fv/Q4xf+ChP/jtJe7qtw8jW1T4b6JrV9qN1fWZum1DTjpVzHIx2SWxLEoV/wCBHmuVX9nnRv7HjsJNb8TT/Z5kntLubV5WuLNlUqPJk6oCrFSO4PNan2Pxd/0OMf8A4J1P/tWudi8TeJLfwhpWuaj4wjtlvbe3mMUWjiQq0qKwUYkycbuvoCaBmV41/ZJ8PeJ9B1i0t9U1mC8vILnyHub+WaCG5mgeFrgxZALlXOT3Nba/s0+GWh8yW916bWRLHMuuyapIdQj2KyqizdQgEkny9Pnb1raW18WSKrL4yiKsM5XSE6Y/669/WnLZeLeP+Kxjx/2BkH5fvaadroPMhufgV4evfD+qaVcyalcjUpre5nvZbx2uvOgKGKUSdQ6mNDn1FYU37LHhCaCZTc66Li4eV7q8XVZRPdCVI1dJXzl1Iij4Pdc10f2Pxbtz/wAJlEfcaQmP/R1H2PxbnH/CYx/+Cdf/AI7SdxFTw7+z/wCFvC3ii21ywjvlktS8ltZSXjvaQSunlvMkROFkZNwLDn529at+JPgnoPi7xKmsatJqN2q7SdMe8f7C7KGAdoc7S2GPNH2Pxb/0OMf/AIJ0/wDjtH2Pxb/0OMX/AIKE/wDjtPsBY8BfCPRvh3JqEumvfXNxe+WslxqF01xIscYIjiQt91E3NhR03H1rE1L9m3wTq0UMV1p88sUKzoqG4fBEsjyOCM85aV/z9q0/sfi3/ocYv/BQn/x2j7H4t/6HGL/wUJ/8dpAc4f2W/C7W13G2p+JHlukhimuW1eUyvDEsypCT/wA89txINuMHI9BXRa38E9A1jQ9B0yI3+kLoUYi0660q7e2uLdAgTaHXnBUAH6Uv2Pxb/wBDjF/4KE/+O0fY/Fv/AEOMX/goT/47R0SDrcltPg3oNrZy27C8ujNqdtq8s9zcs8sl1AsKxyFj7QR5Hcg56mmeIvgvoHibxXaa/dreLdQyRSvbwXLR29y8RzE00Y4cqeQT0wKb9j8W/wDQ4xf+ChP/AI7SfYvFp/5nGL/wTp/8doeu4bGOv7PemajoqwavqWpT6kb6+vX1Kyu5LeVhdSs8kIIJIi27E2dMRrW1H8FtBj1q01HdqD/Yrb7NY2b3bm2shs2boY+iPt43Dmk+x+Lf+hxi/wDBOn/x2j7H4t/6HGL/AMFCf/HafW4Ff4ffAvRvhrod1pGl6lrtxp08Ri8nUNSkn8rJJZkLchiSSW65rFtf2W/Cdj+/trzXbXV/Oac61FqciXx3IqMrTDllIVRtP90eldF9j8W/9DjF/wCChP8A47SGx8Wn/mco/wDwUJ/8dpDvueea7+y1Nr/xEh1GbW3TwoZIri80rfcNNfzpCI/MmJk8tmIVQW2AnA5rsfC/7Ovhfwrr9jrUEmq32o2LIbebUNQkuPLVIp4kQBv4VS5lAHuPQVpfYvFv/Q5R/wDgoT1/660v2Pxb/wBDjF/4KE/+O010Fu7mHe/sw+Dby48zbqdtG7mS4t7e/kjiuj57zjzVB+fbJI5GegOKW3/Zn8KWf25rWfWrWSeMQ28kOpSK2nx+csxjtjn90rOiFgOCFAPFWvP8Yf8ACRJpo8WwlDZtdGT+yVzkSKuMeb/tetJpGqeINclvY7TxtG72kvky50ZR82Acj97yvuOODS6WA63wP4B0v4e+GbTQdGgaHT7XcUEjFmJZizMT3JJJ/Gt37L/s1w5s/Fv/AEOMf/goXn/yLR9j8W/9DjH/AOCdP/jtF76gdx9l/wBmj7L/ALNcP9j8W9/GMf8A4J1/+O0v2Lxbz/xWMY/7hCf/AB7/ADmgDt/sv+zR9l/2a4f7H4t/6HCP/wAE6/8Ax2j7H4t/6HGP8NHU/wDtWgPI7j7L/s0fZf8AZrh/sfi3t4xi9f8AkEJ/SX9aX7F4u/6HCMnOP+QOn/x2gDt/sv8As0fZf9muH+x+Le3jGP8A8E6//HaPsXi7/ocY/wAdHX/47QB3H2X/AGaPsv8As15tPceMIfENlpo8WwlLi1nuWkOkqCPLeFQAPN7+bn/gPvSafqviDVNSv7C38ao9zZELKP7FUDJGflPm8+h9CMGgD0r7L/s0fZf9muHNn4tBP/FYx/8AgoT8/wDW0fY/Fw6+MI//AATp/wDHaAO4+y/7NH2X/Zrh/sfi3/ocYv8AwTr/APHaBZ+LSAf+Exj9v+JOnP8A5FoA7j7L/s0fZf8AZrh/sfi3/ocY/wDwUJ/8do+x+Lf+hxi/8FCf/HaAO4+y/wCzR9l/2a4f7H4t/wChxi/8FCf/AB2j7H4t/wChxi/8FCf/AB2gDuPsv+zR9l/2a4f7H4t/6HGL/wAFCf8Ax2j7H4t/6HGL/wAFCf8Ax2gDuPsv+zR9l/2a4f7H4t/6HGL/AMFCf/HaPsfi3/ocYv8AwUJ/8doA7j7L/s0fZf8AZrh/sfi3/ocYv/BQn/x2j7H4t/6HGL/wUJ/8doA7j7L/ALNH2X/Zrh/sfi3/AKHGL/wUJ/8AHaPsfi3/AKHGL/wUJ/8AHaAO4+y/7NH2X/Zrh/sfi3/ocYv/AAUJ/wDHaPsfi3/ocYv/AAUJ/wDHaAO4+y/7NH2X/Zrh/sfi3/ocYv8AwUJ/8do+xeLf+hxQ/TRkP/tagDcoqz/Ztz/zxaj+zbn/AJ4tQBWqW1/1w7/K3Hrwf/r1J/Ztz/zxaka3ns1aVreSQKrEJGMsxx0A7mgDxH+0bj7RDem4KufELY1D+zp8uPKUbfK+/jdm3+i1S+JnivXvC/xXn1K11G4/4R7SdDS41LTQ+IvKaV1e4x2aPAYn+6r9eK68aTef8Jj/AGn/AGFrR03P2n7GbUHF1jaX+9jbj5sdd+WzXQteLJdPct4Q1R7l4vIeY2Cb2j/uE7slfbp1o63DpY+b/A3iDUPHnw91fxDr3jzV9G1Lw/oumzWgtdQa2Rlk06Cf7VMOFn82Z5Vy+V/dlRyGrlrj4ifFW6+HPjG6hu9WWLUILnUzrSElNGNtGGe3Q/wGRjGFXpgy4+4M/Tt94Q8M6ndaRc3nwuF3caOix6bNPodu72SjG1YSeYwMDAXHQVryNbyWN3ZP4K1F7O8LG5t206Mxz7vv71zht3fPXvUte7bqUt9T4/17xf450fTdQ1eXVtXWLVNS1mztm0/xNNcXNwIrqdUjW2kWOO02rHhXSRvugcbiR1M2s+LNXstP0XSrvXLZpvFhshoeveJ3stSt410+WR47i8g89lVpFEibS6suznBr32x8E+FdL1DUNQs/hWlpf6ju+23UGhW6S3W5g58xxy+WAbknkZp3ibwd4X8aTPL4h+Fw16WQIHfU9Dt7ksE3bQS+cgbmx6bj61q2iDb+HOl32jeD7C11LeL5QxlD6tNqhBLEgfaZUR5BjHVRjp2rpc1ynh6Ky8I6TDpeheB77RdMhyY7PT9NjghTJJO1EIAySTwO9aX/AAkF3/0Leuf+Ao/+KpSd3caNnNGaxv8AhILv/oW9c/8AAUf/ABVH/CQXf/Qt65/4Cj/4qpA2c0ZrG/4SC7/6FvXP/AUf/FUf8JBd/wDQt65/4Cj/AOKoA2c0ZrG/4SC7/wChb1z/AMBR/wDFUf8ACQXf/Qt65/4Cj/4qgDZrySOeR9N8D22ftEf/AAjyP9k+zOR/x6geZ5n3eCFTb1Hme4r0L/hILvp/wjeuf+Ao/wDiq4y+0bVbjwX4csIdG1W21WwsLWI3EduGQZgRZEyGGcc/RlB7UAcz481TWf8Ahn+zOk38ralNfWFnHLHNPpZ2veRRtH5oVnjGGZC6qeOgOK4DULr4jfDvxZo01nDqmqXFrY3V7c+G7bxHc66LxDLbxBvMnijYsgdm2hSBg8nNe/X2m6drHhv+wNT8DX+raMUVHsdQ02OeGQKQRvRiVbkA8jrzVfwr4Y8O+Bc/8I38M28PBtwP9laLBbZ3bd2dmM52Ln/dHpS6Mb2PmbxP8XPG3hvwfa6b/aviLVPFWm6lqGsTnSdNvL97hbaQeVZSfZ43McMrM6bnwoEZyea7yfxhNefFM6vpHibVJdH1GbQZobVtQka1EFz5rPtiyVUMI484HPPqa9vsfs2m3VxdWngnULW5uP8AXzQabGjy8k/MwIJ5JPPqfWuXm+FvgK4WdZfg3YyrcRxxTB/DdqRKiY2K3HIXauAem0Y6VcXyyuJ7HqCsGUEHIpc1zOjzReHdLttN0rwbqWmadbII4LSz09IoolHRVRSAB7AVd/4SC7/6FvXP/AUf/FUhbGzmjNY3/CQXf/Qt65/4Cj/4qj/hILv/AKFvXP8AwFH/AMVSGbOaM1jf8JBd/wDQt65/4Cj/AOKo/wCEgu/+hb1z/wABR/8AFUAbOaM1i/8ACQXf/Qt65/4Cj/4ql/4SC7/6FvXP/AUf/FUAbOaM1i/8JBd/9C3rn/gKP/iqX/hILv8A6FvXP/AUf/FUAbOaM1jf8JBd/wDQt65/4Cj/AOKo/wCEgu/+hb1z/wABR/8AFUAbOaM1jf8ACQXf/Qt65/4Cj/4qj/hILv8A6FvXP/AUf/FUAZXiK4a18QXkqTm1ZdEmPniFpvLHnR/NsT5jjOePT2rmPA11PF4s0dCxtfP0dfMh+xy/v8MxJZh8sZjIU/P/AM9sDkiup+0Xtx4ilvX8O6sbUac1u0clsMuWlQ4C7ueAayfCem3nh++vrmfQ9bui37m0zaAmK3ByE+994k/MRjO1P7tAHlPjiG9uPi5qunjxT4hs7K71XS7d4LTWJ4VijkSZpBGFYeXuKJnbjvyM1y17deM9c+KSeDdE1u/8QaNpJ1OOC5uPFtzpLXAj/s4/PcwQytO8Mk88OGGeDuO5Tn3jVvh54M168v7vU/hHb6ldagVN5PeeHraV7krgqZGYEvggY3ZxjijV/h54M8Qabpunap8JLfUdP0yMxWNrd+HraWK0Q4ysSsCEB2jhcDgegojpFIpu9zw688Y+K/Cem65a3+vakNN1DxBa6Nbz/wBovNJp8oe3DQpcMFYiRHkw2ASVJwM1pa94XutJ8I/GG9g8ZeMBcaFffZrB5PEV0RCn2S0mxy+M75X55OGx0r3az0zStP0tNMtfh9dW2mo6SrZw6TEkKum3YwQHGV2rg4yNox0FN1rR9I8R6fe2GrfDy41SwvpVnurW90iGaKeRQoV3VshmARACQSNo9BRLbQlb6njfg3wz4u1rxV4jupbrUrnw9Z31zZJqDeN76KaKNYAoxZiAxsQWzuMwOct14Nf4Yvc+NofC/h7XfGuvWFvF4Ps9dilj1iWG61C4mklFzM02Q7pDtjGzdtAmXI+5XuMFlp1ros2jweAryHSJkMUlhHpcQgdCu0qY87SCvGCOnFY118PfBt7oNhodx8JLe40WwkaW002Xw9bNbW7sSWaOIjajEkkkAEkk9zV3V7pC6HkusfGy60n46aNbWep61qXhqzkh0C4KWF1Lp88k0RZbiS7WP7OJPN8qPBcMfM6VoeHI/wDhKvg6PHN74+1weItU0y5muLa31h4IILkRv5ltHANqxtAylDgB8xEtk7ifZVtbBdNbTx4EvRYNIsrWn9mR+SXVgysUztyGVSDjOQDWLeeAPB+parf6pd/CaG61PUEMd5ez+H7Z5rlSACsjkZcEADBJ6CoWisP00PL/AA4j+KLPVbfXvH+u+H4vD+iWdzbXEerPAwV7YSveTSM374b93+sygEZUjqDxeifF7xzD4F1PxLrep3UUetXGnWpXdsGmXj2lnJtQfwpI0sgK9mI96+hrrwJ4RvbfSYLj4URXEGkf8g6OXQLdkssHI8lTxHyAflxyM1uXAtbqG6hm8EahNFdSia4jk02NllkAUB3BOGbCryeflHoKq4bjtanaHxNYzI2100fUHDeW0uDvtTnYvzN9Byeg61xHg+6mj1jwqwnZBcQXAab7FKTeKZCQTj7m9cS5fiuzkvL648TWl9/wj2sJBa6fcxsrW4DMzy220KN3PCMfwrG8O6Td6Lrt5dyaFrM1suVsYBaD9wrHc4+968DHRSF7UuokeP8AijxXrlr8cNQjS78S6fCvibTrC31abUkXQIImhhkltpoPNyJZV82ONmi2mWWIBwxWrFl8bJbr9oHULe51DWofCd08+hgvYXcOnW8sUYfz0vDGIC7PvTCyFh5fQV7ffW9jqlnqNre+Bb28tdR/4/oJ9LjdLrAC/vVJw/CgfNngAdhTLjT9MutKTS5vAF3NpsbmRLOTSomhViWJYITjJLNz/tH1pLZX6Fy1+Z4RpceqQrp19F4v8R2HhHxjr8GmQPfarPNPbWSQXDLIssjFoJLqZUUEEEK0ajDnNV77XvFeh/Fs+G/DPijVNe03RZXu1t7m9+0vd4gDy2UkjHLkDBUMSQzr2xXs2lfDvwXoOmanpum/CO307TtURY7+ztPD1tFDdqM4WVFADgbmwGBxk+ta+iaXpPhm1s7bSPh9c6VbWYcW0NjpMUKQbvvbFUgLnvjrR0S7C7+ZlfADxfJ46+HQ1tr59RjudU1LyZ3YsfKW9mWNQfQKAB9K9HzXO6feDSbcwWPhDVbKAu8pit7FEUu7FnbAbqzEsT3JJqz/AMJBd/8AQt65/wCAo/8AiqqTUnoSlbc2c0ZrF/4SC7/6FvXP/AUf/FUf8JBd/wDQt65/4Cj/AOKqRm1mjNY3/CQXf/Qt65/4Cj/4qj/hILv/AKFvXP8AwFH/AMVQBs5ozWL/AMJBd/8AQt65/wCAo/8AiqP+Egu/+hb1z/wFH/xVAG1mjNYv/CQXf/Qt65/4Cj/4ql/4SC7/AOhb1z/wFH/xVAGzmjNY3/CQXf8A0Leuf+Ao/wDiqP8AhILv/oW9c/8AAUf/ABVAGzmjNYv/AAkF3/0Leuf+Ao/+Kpf+Egu/+hb1z/wFH/xVAGzmkP8Avhfr/wDrrH/4SC7/AOhb1z/wFH/xVKPEN4OnhzXB/wBuw/8AiqBno9FFBoEYXjbWNS0Hwrq2oaRaWt/qNrbPNDbX1y1vDIyjOGkWNyowOyn+tVvCHiC68UeB/DuszQxx3eoWMF28UZKorvEHIGckDJ9/xrQ8VeH08VeHr/SZLy80+O8haFrmxdUmRSMEqxUgHHtWd4T8HReBfCOleH7S/vb630+NbeC41B1klCKpChiqqDgYHTtU68rtuHVGN8PfHmveIvCuq6z4k0Cx0b7Fe3drHb6Lfz6q0q280kLvj7LE2S8TbVRXJG3udoqXnxXvrj4M3vjvQ9ItNSltrae8FheXVzYo0cJfcC0tr5qPhD8rQj5uM4+asfwz8G/GHh2be/xGNzFHLf3UEKaOkSrcXUkkjO+Jf3iq8rEKcdBzSW/wW8VQ/C3WPBsnj9JP7R86L7f/AGLGGjhmD+amzzMEneSGzxgVat1G7X0O28WfFDQvAem6fea9Ld2kN6QqNb2FxdqhIBJkMMbeWoB5d8L71zUHx+0W1+Il94T1ZTZT+bbLp93ax3N1b3CTqDEZZVgEVuWY7VDvhiQFJPFc58QP2a7j4maToUHiDxNa6hqGm289q11caHDLG6SMpDRwuxWKVQigSDJxn1rQk+BetPZXsK+Ndj3E+lXCyf2TGfLaxZGUY387zGmfTB9aFbW4npax6j4n1W40Xw3qeo2ltFeXNpbSTpbzTGFJCqltpcKxXOOu0/SvMfhr8fpfEulX914q0nT/AA+9ta2l6n9j6o+rRyJckrFGMW8UnnlgF8oRkksgUsWxXp3iTSpNe8P6jpsNz9ilu7eSBbjyxJ5ZZSN20nBxnpXkPhH9mK08E6LbafpetR2PlxW8sws9NjghmvoJVeC8MStgP8u116SDqQRmkra3DojuNM+NXhTVtQ02xhudQjvL8yrHBdaReW7xtGodlmEkS+Q21lYLLtLBhtzWX/w0j4CU2+dR1JVmaRSx0LUAsAR2RnnbyMQJlWw8u1SFJBIGaxPFX7Ntt480mOHxHr899qkl6Ly8vobZIRcAReUIxHkhV289Tzk1Q1D9k3w/K2gyW40e5utPs4bCefXdAttTa4ijZipBl5jc72ywJzxxxQrWVw9D3hGDqGByDyCDwaWo4UEMSxqoVFGAqjAA7ACpKACijNFABRRRzQAh9q8g+I3xrvPAHibR/D9jpGk3lzeWqTR/21rg0v7SSxXyrQtC6zSrjLKzR4DIcnPHsB/KvNvGXw31nxtcNGPFb2fhy8toYLvRX0+OUOqlixSQkFGYMoJw2NowKXWzH0ZZvvjNoUMNxFALx9UTUBoyW02m3qRm+ZCyRtIsDbYzjmYAoBk54xWZ8N/2hvDXxG8L6fqUC3tvfXGlRao9imn3cgYNGrOttJ5IF3sZtpMAbkcgdKy2+H+v6h8bb/WTYf2ToUOmtHaXhu0nWW92+WtwYcAgrGdo55wc9ak8C/AfV/A+h6Rpy+NZtQXQNKTS9EkuNOjH2MCJYzI4DfvThcAHAAOOetBWlvM1dX+LWoL8Ervx/oWj2Wqy21lNqDafeXlzYo0MQZpBuktfNVwqnCvCvPBx1rc8aeM9U8MSeHJrTSbS/wBP1G/hs7uWe+aCW2EpwroghYSYPUM8f17VxS/BHxQPhHqngeT4gRul8k1udQ/sWMMlvKjrJGE8zBJLkhs8Yxg1o+KPhb4x8SaBoFj/AMJ/FaXmmXC3Ut4uhxsLiRH3RfJ5mEC9CATn2rTS5Bg+Ovj1qnhn4uab4et003+ym1Ky0ua1kt7iW9uXuDGGmSSM+XBHF9ohz5qkSM2wMpK56bT/ANo7wLqlveT299qn2ezWczTS6DqESboSyzRqzQAPIhRsxqS4x92uf8QfAe9134m6b4gurjT9Q0+O5tdQuGmWaK6W6gVQDEI3CFHMULFXyFKZANZ/w/8AhB4p1jTtTtfGtwdP0o3+oXFpo8DRzbftEszCTz1wcBZcbCvUZzjikuUSWr+R6Ff/ABr8K6bY67d3E+pCDQ7S3v75k0a9crbz7vLljVYSZV+R9xjDBNjbtuDiDSfj14M14Q/2de6hd+ckskIj0a9JmWNQ7FB5OXypBXbnfzt3YNcjH8AvEq2fieKT4iTXE2uaRDo3mS6TEVtYY3k2lFDjJ2TSKcnkkN2xXQ6l8KfEOp+HtBgbxq9vr+ks6prEGmRgNE6bGXySxUHbjDZPIzg0lbqU7dCXXf2iPAnh3TdH1C+1W7jtNWsxqFs0Wk3krC3OMSyqkRaBecZlC85HWvRvNGzf0XGcnivA9X/ZVk13Q/Dmk6h4oh1C20exhsEmvNDt5bhFR2bzYJSd8ErKY1LKefKU4BzXrUnhXUJvGEmpya/dPoslh9kOg+Unk7yxJm3/AH9xB24zilpYcrX02M2z+M3hXUF1BoLjUHWztnvM/wBj3gF1CgBaS1zF/pSjcvMG/wC8vqM5mmftGeA9a0ZtUsdTvru13IkaQ6NfPPcMwJAhhEPmTcA58tW2lWBwVOILD4O6lYweT/wlTSpYWEun6HvsEH9npIiqS+G/fMFRQM7R1454yNS+F/i/w78NNPtNM17+3/FOhyK2lXItIbVdpGxkdWcq3yknOQeBU3a1F1PSPAvj7RfiRob6voNxPdaetzNaedNaTW2ZInKSBRKilgHVl3AEZUgHg10Qrg/gj4R1TwP8NdO0rW5RPqxuLu8uWDBsPcXUs5UkAAkebgkcEiu8H0q3o7CCiiikAUGiigCjfyTxiRrWOOa5ELGOOaQxqzZGAWCsQPcKa811f42z6T8I9L8YS6Vp9rdX7xxGHUNUaCwtXYsN0935DMkfykB/KJLMi7RuyPRNctby8tZ7ewvBp95JCwiumiEojbIwdhIDfTNee6F8Htc0bwDp2hP4yNzqmk3f2rT9VGmoixfI6bZId+JBtkk6sOSp6qKUvhdtxrdXO48D+J/+Ey8K6drJtjZtdx7mh371DAkEq2BuQkEq2BuUg4GcVvVj+E9BPhnQLXT2upL6SPc8lzIApkkZi7tj+EFmOF7DArYqnvoStgooopDCiiigAooooAKKKKAMrxFeXOnadeXVlbw3d5b2k0sFvcTGGOR1XKq0gRyik4BYKxAOcHpXk/hX9oa9vPB99rPiLw9aaZNFpMOsww6Fe3esxmGRcqJTFZLLGwP3gsTgDJycEV6z4hsZtU0+6sre4FncXFrNFHcGPzBEzKAG25G7BIOM89O9eZeFfgLN4J+D0/gnQtY03SbyaH7PNq9joEMHmps2EvCjANIVzlyc5OcUh6aHR+KfjBpHhPw7YXt0ZZ7/AFCza7tbOys7u63KFUl38mB5IoQXQNK8YC7hkA8Vk+Hv2ivCmp6b4Ye/uJbHUNa0+2vjDb2tzd2tt5yBlV7tIvKQEnAMhTdxxzUA+DniOPSNKWLxyYNZtLN9Mm1KPSYws9oxUhPK34V12jDg9zwa5zR/2S9I0W58OXKz6PqV1pdpa2U9zq3hy2u5p47cFYijtzEwXaCVJ+7nir0E/h03PeZJlhiaR2CooLMzdABzmuE0v44+FdeW+OnS6tdta27XWBoOoD7REDjfb5g/0hc94d+c8Zrt7uxivLOW0lGYpYzGyrx8pGD+lee+H/hr4p8P6XcWMHjuWSKG1Wz0tJNMiKWiqAFMg3ZmYKAMkrU9Rqwy/wDjzo2g/Dvwt4s1Oz1S4tdee1hhj0LSr3UGV5sbSUWBZQoz/HGrHoF3ELWtrnxj8MeG7LR7vVZtS0+21X/USXGjXqeXyBmcGLNuMnrNsrm9H+Cut2PwvtPCVz4yN1d6bcW1xpuqLpiRm38hkaMNHvIk+ZDnkZBx2rB+I37L7/Eu3046t4q+26jb2rW8l/qGkQXThi5dZIVY7YGBxyoJIAGe9N7gkuvme7GQbA4+7jP4VwHhX46eGvFcmtrFDrmmR6O863dzrGhXljbKIjh2E8sSxEewbOBnFdzZwPb2UMUknmyRoEaTbtDEADOO2a84k+Dd1c33iGC58U3j+G9WFwx0aG3SPy5JgAzmXlm2kZUYGPepfWwldpX3NRPjd4TbTby9kuNSthauiNaXWi30N5IXYrGYrZ4RNKHZWCmNGDEHBOKxPCv7Q2i654fl1O+tby3b+0bmxgs9Msb2/uZVhcKZDbpbiZMbl3BowELAE0t18GdT1R5dT1HxW9z4miaL7BqkenpGlqkbsyqYdxD53kMSRkAdMVQ8P/AjWvDP2m9svG8ja/PeXFy2ozaZG6lbhkeaMxBwMbkBBzkZPWq01BbHSeIPj14H8MtpP23WJHTVIEurWWzsLm6jMLkBJHeKNljViQAzlQT+Nd+rbgCOa8R8Sfsx2mv3Hh9RrEaadpEEEUUd1pcFxco0cjO8sVycPC8hI3bePlGAK9s2kLgHt1zS05RHE+HfiNPJY+J5/FFjZ6CdD1A2jmzvJL2OWMxxSRuCYY23sJVBQKcNwC3Bpl18b/CVl4ZuNduLu/tbSC4S1kt7jR72O9EzjKILRohOWYHIAj5HI45rA0n4N6+q+JU1zxoNYg1qZbvbDpSWzW9wixKjghzuAEKfKevPPNN8QfAu/wDFGgXdtqfiS21DU767juLy4vNEgntLmOOJkjie1cldoLK+c53KDnHFD62K05vmeh+EfGGl+O/D9vrWi3D3WnXBcRySQSQsSrFGBSRVZSGUjBA6VxF/+0z8PdK8WXnhq71W/t9Ys7k2k8T6JfiNXAQsfN8jyyirJGzSBiiq6sSAQa6n4a+B4fhz4J0vw7b3BuobFGUSGMRAlmL4VBwigsQFHAGB2rznxJ+znfeJfEWvarJ4weIap9sUQLpsbCGOeO2Xbkv8202cJzxnkHrRK3NoEbcrudtovxp8I69rV/pdpqMwurJZGlkubC5t7dxHnzDFPJGscwXBz5bNjBzWXp/7R3gLVNO1a9t9Uvmi0tYXuI30a+SVhM7pF5UTQh5t7RuF8pWztOKwvCP7NmneCNV1S70mXRrM3cNxHBc23h21iv7eSbcWf7SPmfDNnDDoADmsvTf2StGh0DxHYahc6bevq01ncqsWhW8FpHLbMzRyPajMcrsXIdjjeAo4wDRprYS2V+53138dvBth4Ytdfl1G7+wXUxt4o49Ku3uvMAyVNssRmUgcnKDAOTgV13hrxFp/i3w/p2taVObrTNQgS5tp9jJ5kbqGVtrAMMgjggGvItV/Ztj1DwHY+Go7zw/Z28E0s88MPhS0FlcM4ADG2ztV1GcMpzzzXq/g/wAOR+EPCukaHFPLdRabaRWizTHLyBEChm9zjNVZai6I1PscH/PJPypPssH/ADyT8qnpDUjOd8YeJtK8D6OdS1C1u54fMSIRabYTXs7sxwAsUKs7c+g4pnhzxPonjLw/Z65pLiXT5mbDyQtE6FSyuro4DIyspBDAEEGqXxXk8YR+DrlfA1nZXmvyMkaLf3HkJHGWw7htrZdVyVBGCcZ4qL4b6PdeHPAumWF5pI0q5gLmS2S8F2zsSzM5l2puZySx4HWp1tJofVF3wX468J/EWzuLvwvrOm69bW0pt55tPnSZY5AOUYqThuelbOpXFho+n3N9evBaWdtG0s00pCpGijJZj2A5Oa8G0PXvHd94W1Hw5p3gTXtBnurzV7yTUtSa3jVY5bueeFY2jmdvMZZFHI+Uk88VV8ReF9Sf4V+NrTTvB3i5LG8h8rStF/tH/iYRXXluBP5n2r5Y9+0480/7vamtdRPSVj6Kjt7eSMFY42RhkYHGPWnfZYT/AMsk6+gr5u+OWn+LviV4O8MjS/D3jHSbhY55JoLd7dZkmXakazqt0nytlnDK7YC8qSePf/CNldab4S0a1vC/2yCzhjm8yTzG3hAGy38XIPPeqtu/MNml3Oe8P/Fz4f8AivXLvRdG8UaJqerWhkE9lbXccksZjJEgZQcgqQQfTFbvhnxJoHjTTTqGg6hZ6vYiR4TcWcgkQSI211yO4IIPpivnnwf4W8TL8VDq7+HfF0C2uv6nfhdUlszpq20rSgNbKshkErqRjOB8xzjNbE1/4x1z4a+PtPsvBHiLRtQvNRkuIvty24kltpp18zyfLueZVi3EKzoCcDdSVuW/Uq13Y+g/ssA6RJ+Qqh/bGjDxANCN3af2w1sbwWBdfO8jftMmzrt3cZ6Zr5s8K+FfGkfwzstM8TaD4q1bTNP1ecy6bDeJBf3Vm0QMG1kuOiMSGUy5BBGTgE2PHXhnxWj+D0sfB3iK80G30qW21azi1FG1B4Zrq3xFHcGZD5qrH5jc/cUqGy3DsSnofTf2aHvEn/fNR3f2Oxtpbi4EUMESF5JHGFRQMkk+gAr5jl+Fvj5PF0/hzTLS8sfAEmrw36XU+oyvcw5iVwVfzi21JI9pjyVIfvWl8C/BvjDwB4m8QalrzeJtRmjspnubV4IDbX8+5WX7O5uWYvgEKCkanecnpRbUHoezN8SPBS+Cx4vOv6SPCxBb+2PtCfZsBipPmZx94EfhXT20drd28c0SxSRSKHR0wQwIyCD3FeEaPrXiJfgf4r05/h74og1Sd9Rjt7CRLTzZvtMszxuuLgqFUSLuyRjPGa9b+G+p3Oq+C9LlvNG1DQbhIhC9jqaxiZSoxk+W7rg4yPm6U2tNxnQfY4P+eSflR9jg/wCeSflU1FSIga1gH/LJPyritU+K3gPwzrll4c1jxNo+ma9cRRtFpt1dIkzq3CkITk5Kkfga7pjXhfxD/tyTxxf2ln4L1fXLLU/DqacmoQiAWiStK7fvC8ocBQQSQrdeOaXUfQ9sEEOM+WnvgcUpt4NpJiUe5Ar5h8N+GfiNofx40zULvT9am0iNv7PvJbZozZS24gxFLl7jJO9ctiNSMj73Nafwj8Itp1j4tu9S8IePrV1lvBbWGoamJBPZyTM0cEAF02GAIOWZSCcBscU3tcXW3ofQem3en6xZx3dlJDdW8vKTREMrYyOvfkGrH2aD/nkg/wCAivnTw7F4lh+HXg2aTwT4thvfDGqObjTLi7i+1XdrJDcR4Qi5ZZQpkiJ8xsjYSOQM8Z4q8F+Pdc+GHh3R4PDvjDRruzutTZYLW/iuCm66c26SSG5R2QRyDEm4keWcoeKdtbFRV1c+jdZ+KHhPw/4ysvDF7csmrXTxIu20leCN5CRCkswUxxs5BCK7AseFBPFdj9mh7Rrge1fJ/iTwHrk/xi8M2U39pQSLqWk6mFFpcXFrOII7cSM88ZEavH9llXExxibcqs2K7HwP4TlX4peNNTvPDPjeyt1upriwefUVNlMhjCyLEguWI8xgxUEKBlSNlEla2t9/wIW7v5Huun3Wm6tHJJZyW93HFLJAzREMFkRirL7EEEH6Va+ywFf9UhHrivnTQ4fEkvwZ8YeHLXwd4z0Sc30psftFzA9z9mnuzjyZGuXJMcZLFWZflG1SM8YfgzwL4u8J+EdLvL7w94m1/bfX8L6Y+oeTdvbTQokZkX7QUQBlPSRioORycBqOr8rF22Pqf7LDyfKTH+7R9mh/55R/gBXx7408D/EPxR4Q8BWUWjeL9O1PTdFgtnSG8iaL7UXZJPOkFyrLhY1Pm/vciQHbkGvp+bXNak8VT6DDoNxBp39n+fF4gMyNCJydoi8v72Rw2ehFTayuJ6M6P7NCMfukx/u1n6frWjatqGoWNld2lxe6e6x3cELqz27MMqrgfdJHPNfMnw9+GfxD0O08Vx3N54kbVZ7BluUnSJLW9mLqWa3n+0u4bb5gU7Ix+8JI4GF8P+D9f0PXtW1vTfA3i6z0m21SyvLXTbnU0kup4BbSwzxjNywPzsrbXfAHIOeKaSabHa1z6sW1gI/1SccdKX7HB/zyT8q86/Z9tdW0/wCHCWes6LqGg3cGo3/l2epXQupFge7lkgxLvcuoidFBY5G0jHAr0qh6OxJF9jg/55J+VH2OD/nkn5VNRSAh+xwf88k/Kj7HB/zyT8qmpDQBnXzWen+ZcXBhgt4oi8kkmAqgHqSe1ZUvjLwtb+FF8TSatpyeHjGJV1Npl+zlCcA7+hGa0dc1CTSrae8isrjUZIYWcWtmFM0pBHyoGZRn6kV4p4XtfEDfC/wRdXHg/WrO88Maqbq50ScW/wBqu4/IuIx5IExQ4adG+Zl/1Z9BTto2Pserap4+8IaHpum6hqOuaXZWOpFBZ3E9wipOX5XYSec0688deEtP8T2nhy61nS7fX7xN9vpsk6LPKvOCqZyeh6eleQ+MvCuvn4W22jx+F9VvdR1B7yVZdPmt1ktPOuJJUt7jzG/1O1wH2MfukDsat+JrrX9Q+IGlaJP8OdUbRbW/026l1TT0tTBeTxmMiV5GlEixwHBxsLN5eOAaLdBHuq2sLD/VJ+VL9jg/55J+VSr0paQEP2OD/nkn5UfY4P8Ankn5VNRQBD9jg/55J+VH2OD/AJ5J+VTUUAQ/Y4P+eSflR9jg/wCeSflU1IaAMvWLnT9EtZ9QvngtLG1t5J57ibCxxogDMzE9AACefSsDwr8TPA/jjSbzVPD3iHR9a02zXdcXVjcpLHEuC2WYHAGOfpWz4qllj0XUHhtZb6ZbKcpa2+3zZm2cIm4gbieBkgc9RXzv4X8B6/B8BLm48S6R4o1nxPJo8OjxaVbxwWN3b+VHhNpiuArKJOd5kBIHTrR3H2R9Hz3mnQaW2pSSQJYJCZ2uWICLGBuLE/3cDOfSl0q703XtLtdQ0+S3vbC7iWe3uYGDxyxsNyurDgggggj1rwTxNY694s8N+GZtU8F+Lp7SDTZLQ6TbX0dtdwX4KBLiUx3ADR7Q4B3tjJyhzxwvh/4X/EVbzwBc6m/ibTjZaVp9mItOggmWzliULOJ83KLtYrkMEfhug6VVlsH2bn2A1rBjmJMfTFNaCBVJaKMKOuQKbfLO1hcJbsFuTGwR8dHxwfzrwDwT4Xm0vTNWOpeCPGMt2dN8jVXfWN41O4JG9rZPtAxk7iGBiwO1T1BI9302+0zVtNtr+0lt7mzukWSG4jYFJFb7pU988Y9at/ZYe8MeSP7or5ruvB+p+Ov2ffCen674K8UHU/DV7p7zabc34ivbpYmTzWjkjufnOwuAXcEkHGDg1lfGDw/8QdV0fwofC/hfXtGTTbVp7Szs7xbi4ilV8iO4ke4UcoBjiT5mxnvTatsKOp9U/Z4eoiT67aFhtm3bEjIBwdoHX/Go7NnuLGCSWN4ZHjUtHJgOpI5BwcZHPQ189eGfh3qvhHVfHen+HPCmradq1+b6a28R3WrM9mfMwYljRpX+fcSMmNduO44qdm12EtVc+ifssBH+pQj/AHRWfousaN4kt5bjSrqz1GGGZ7eWS2dXVJEOHQkdCD1HavBZfCOtyaXqJ0nw14o03wsZbf7doFzqWb+9YSOZ2gk+0MUVlMfHmJux0XGTjeEfBuu2Oiyw614M8VS+HF1e+nj0aHUV+2nzZI3t5WkW4UsqqHBBkyD2bNV3Ktc+pPssPGYkz/uik+yxbuIlHvgV8rfETwD8RNcvPA8DQ+Ipb7T7G0Wa5sLiP7I8plJkEz+bG6sqKoL7JA27hRX1YvyoARnA7nNFtLk9UYvhnxN4e8ZW11caFqFjq0NrcPaTvZyLIIpkxujbHRhkZB55FaxtYR0iT8hXhmm6l4p8RQfEKCDwd4j8Oy6hex3tvNqH2aPz4Vht4njVo5nKufLfGccEcjPHP+KPCPiS9+HOp6bo2g+LdI0a91KAwacl2k2o2sSRM0rnfcfMjyIq7BMD8+c4yKOtkVb3rH0p9lhyP3KflR9nhbH7tWHTpmuE+A+i6x4d+FOg2GvC6GqxrI0y3spkmG6V2XcdzYO0j5QzAdATjJ8A8afDXxdcfE/xXrWlaB4yEbXV5c2jR6uPs0kyRWjW7pGbnAQul5hdoBZ1yMdFLR2QR95XPro2sR/5ZJ+Qo+ywn/lkmf8AdFfMnw18C+O/DvjLxJqeqS+Jrq8mt7yVovKgWzvGbcYUjkNw5VwNoH7pQD1yOa5fw38JfiN/whvjm3hm8TWSXkmm7F1KRTdTRpJK92kKLcsuSHXD749+NuFAzTsJaq7PsI2sOf8AVJn1wKctvCf+WSf9818reIPAfjF/g3oujQR+NLqVbyaYhYreK7t0Cjy45Ixd/OhJ4ImJGDkHpX0N8K9J1HRPhr4W0/V/N/tW10y3hu/OmMz+asSh9zk5Y5zz3p8qs3fZg9kdJtuP+ekf/fs//FUbbj/npH/37P8A8VU9I1SBAUnOP3kf/fs//FVDOJv3eXjOH/uEdj71xfxwuPDMPgG6Xxbq9hoelSOiLd6rdta2gmzmMTSK6YQsBn5lz0zzWX+z3cfaPhHoZSSSeJZZ0inaRnSVBK4V4mbkxEfcJJyuOT1Kvo32DqvM9M2zcAyRkDH/ACzP/wAVSqk//PSP/v2f/iq+VfCeoeNfB2l+MvHGpXniLVdO0Oe8GmW02sLdw6oBdXkBSSJhGIfKCQEfNzjO45IHdWvxW+Jy/DPU9Z1Dwla6Rrtld26RxamixW97FI6qQgiuZijZYfMzEf7NPpcLanuPlz/89Y/+/Z/+KpNs2eZI/X/Vn/GvJfE3i/4paFa+FoI7PwrNq+qX01lOrNcCAAo0kUiHORtCsGU53EZBXOBrf214pt/ih4UstUexjsL3Sbt5bezaXIuIzBk8nay4c7cjI55p9bB0ueiBJ/8AnrHn/rmf/iqCs3H7yP1/1Z/+KrxfR/jJ4svfjcnhmbQ7KLwlcXV1a2mqo6yee0CNvCyJK37wOrBo3jTbtYbiRW9+0JeeIrPwTYy+Fr17HXRrFitth9qTkzKPJk45R87T9c9qWyUu49tOp6Ttm6eZH/37P/xVL5c3aSP/AL9n/wCKr508J/EL4hyeJtcs7hLfT9d1rU1Flp+usZLbSbdbdpBGVib5pCoBYK+CzHBwKueMvjz4v0Hwnr2rWR8IzS+G9JF/qW65klhuZX8wIkDqwwoZMfNksxKjBGaXQLatHv8A5c3/AD0j9f8AVn/4ql8ufH+sj/79n/4qvDdJ+NHj+++JN9pK+B57/wAPabcCwvL60hiUiYRK7yKWut2wlhtXyicEcmr3wR+L3jf4j6tLJrXgyfSvDl1A9xYan5cKIAGAWNit1KzswJOdiAbORyBVW1sS9Fdnsm2f/npH/wB+z/8AFUoWf/npH/37P/xVSLyKdSGQ7bj/AJ6R/wDfs/8AxVG24/56R/8Afs//ABVT0UAVys//AD0j/wC/Z/8Aiqgtll+zRFZI8bAeYz6fWrrV5NrUTWHxi0S/ufEOq2mkR+Hrq8n0+O6P2Nmhlt1V2jAOTtmfPrx6Uuth20Z6iqTcfvI/+/Z/+Kp2yf8A56R/9+z/APFV41Y/GTWbzXNFs0uPD/l6hrl3pSRkSLNJGlu80UqKXzxtG/I/iGMVzWk/tBeOtN8DvrfiHRdHvLi80NtYsLbQxICm2aOIrL5sgBB81GyGUAAgk9aNOo7PQ+ivLn/56R/98H/4qkKTD/lpH/37P/xVeDS/G74haf8AD7z9U8GTaf4wutQSy0yzezjZL7MbSuyxreEIFRJMl5lHy++K88+L3xI1j4leA/CGtWmmXqz3Ok3N/wD2fYGeYw3CTxxCbZalnlCZYhVLD5hkkcmrO9iel/X8D682zn/lpHj/AHD/APFUbZ/+ekZ/7Zn/AOKrwuf4nePtPvYPD0SaGdevzpraPFfWtwGltpFY3Uk3zr88QjlYgBfuqOrqK6iz1bxl/wAJZ8QbGKTTLm/tbK2uNHjcTCAbhNhZV3n5iUGSpGcjjiiwdD03bOefMj/74P8A8VSGOf8A56R/9+z/APFV876h+0J4zj8O3mtabpema1aQw6fYCO0t3Eq6tcyKrxt5k6J5cYZcjeCWkVdwINb0vxQ+Jy+BdH1CTwrY6Pr82qrp09lrQ8pJkdfllj8meXYAc8MzE7T0zkTfS47antXlz/8APSP/AL4P/wAVR5c//PSP/v2f8a8j8ReMvijp3iHwrollZeFpL3VbC4kumnNwEhmhZNzphvmRlkUBDyDk7iBg0rb48a2/xotPCsmio2gXEzWP9oCMJsu0iEkiK7S7pQM4ysIH+1TXvaIXS/Y9pMc5/wCWkf8A37P/AMVS+XP/AM9I/wDv2f8A4quP8b+PhYeD/Fl54YvtK1LXNCifzbWSbzFgmVA4imVG3IxUg4ODhga8w1745eP/AA7oEllL4e0/V/Fr39vaW66RGWtiJoTMuUmnjJYBWXiQZxkDtSumOx79tnXP7yP/AL9n/wCKpwWf/npH/wB+z/8AFV4ZqnxD+Jt1H4BdLTRfB13qU15Dqll4igMhHlRyOjqYbhlRWWMvguxGQCeDn23R76PUtLtbuG5t7yOaNXFxaNuikyPvIcnKntyaq2lyb6k224/56R/9+z/8VRtuP+ekf/fs/wDxVT0UhkG24/56R/8Afs//ABVG2f8A56R/9+z/APFVPSUAU2Wb7QoMifcJzsOByPepNs2MeZH/AN8H/wCKqHULf7V5kXmSRF4ivmRHay8jkHsa8Wu/iBqnh39nXSNQa41e91TUFWxOqWtjPqE9sXLg3LpDG7nYqkg7cbtoOAch9LjXvNI9v2T8/vY/+/Z/+Ko2zdfMjx/1zP8A8VXzrqnjDVdc/Z88I+IdO8T3kGrQ6JDqVwstyLGeZERfOuJEkj3uoIJKYUNkc8g10OoeJ9YuvElzrEWrXoGmavpGmW2nRtst7uC7Ft5skkf8Tfv5dpzhfL9jTUdX5E+Z7Uqz7f8AWR/9+z/8VS7bj/npH/37P/xVSLnFOqRkO24/56R/9+z/APFUbbj/AJ6R/wDfs/8AxVT0UAQbbj/npH/37P8A8VRtuP8AnpH/AN+z/wDFVPRQBBtuP+ekf/fs/wDxVG24/wCekf8A37P/AMVU9FAFORZvtEZ3x52t/AcdR/tU8LN082P/AL9n/wCKrN8XRNPomoxpPNayPY3CrPbPsljJT7yN2YdQfUV8+/DDUPiBJ8HdT1mGbWoTJoMN3FN4zuEuJZbjyd8kkPkSEpGw+7lgc44pAfShWb/npH/37P8A8VQsc+B+8jx/1zP+NeR+KvG3iSbR9J0nQZ9Msr+50CTV7u91aWTAiQRq6xFWBDgyZMhJC4XIO4Y4HwD8fPiBqtv4MsdJ8I3viSz/ALD0u61S+YQvLI1xCrGTzHuY8ADcSfKbJBxjpVW6B9m59N+XP/z0j/79n/4qkZZ+nmRk/wC4f/iqZfXxsdOnujGzeVG0hQDJOBnH14ry7wf428beKLVJ57vwlb/2tpg1DSreJ5WnhDYKiVN+ZAAwyybcHip62GtVc9U2z95I89P9Wf8AGgLPwfNjPb/Vn/4qvD7zxx42j+CXw81bQ73SbfWdSn023vpdYiluI3EzIjYIdWyWbqT0z3xVX4lftDa34EtNHbTbfTfFUsKedrk2lxg2sUfmiL5JXuFCHdlcfvGyMbabVhLX+ux715c/H7yP/v2f8aNk5/5aR5/65n/4qlSQzQq4GCwyAfpmvEdB+K3izQrHxfqnivU/DN7a6dLfiw02wSSC7m8jDYy8hBUKfmIXjOTxxQ+qEndXPbNk448yP2/dn/4ql8uZv+WkeP8AcP8A8VXj+p/FDxf4fv28PXseg3HiK8a1NjfW6TJZRLPK6IJlLly37s4ww3k4GMVz3wy+IfjXVoLrQLe+0u88QnV9UD3+oGW4tFit5kUxxBWVj/rBjLfKMZzmnbRvtYaPoHy5/wDnrH/37P8AjSMk+0/vI/8Avg//ABVfPvi/9o3xVaWXhfUdA8PWV1pd5Z293qk0siy/YxLL5algsqukZwxWQI4fHQc19DKSyqSMHHY0mny3Aj8ubr5kef8Armf8aXbP/wA9I/8Av2f/AIqvJ9L8SX3gXSfH7Ne3etGx1tYbQ6pOZPKEsFswUtjPlq8rHHYHGapeJvix418N6Dq1hFpmk634ytL62s4YrE+XDcebGZSI45pkLyLGrMY/MB2jcOOKJe62FteX5Hsuyf8A56R/9+z/APFUeXP/AM9I/wDv2f8A4quQ+DvjbUfiB8PdM1zVrSGy1G4MyzW8AIWNkmeMqQSSGG3kZIBzgkc15N4q+PXxB8NfEPXtLXS/DtxoWnTTypJ+/W5a2hSzdwfm2+YftqKCOBtJIwQKJe67McVzJtdD6J8uf/npH/37P/xVJ5c//PSP/v2f/iq8O+H/AMc/GvijWNXutS8Gyaf4ShW7a31Sc28EcXkswxLJ9qc/MVPPlrt71zFr+0p8QY9H8TLqfg6GLXLR9Nj06zgjRmk+2SyokjD7V5bx/uwARKhY7hheMjVr+WpKfMro+mPLn/56R/8Afs//ABVKFuBwJI/+/Z/+KrwvWPjJ8R9O+Hun3g8D+R4umupI30u4MHmSQou5pooRd/MOcEeaSvUg5xXqvw18TXPjT4e+G9fu44IrnU9PgvJEttxiVpI1YhdwzjnjPNVyvV9g00fc6H7SP7kn/fBo+0r/AHJP++DU1I1SMrvIkn3opD9UNRTSr+6AjcAOONh9DXKfGD4taH8GvCLa5rt/Y6fFJKtrbHUbtLWGSdwdiNK5CoOCSxOAAayvgz8XLX4qfCzTvFz32k3ALzC6m0e5FxbRtE7qdrAnI2qG69DmlvcOxv8Ahf4b+DPBNrqNt4d8IaPoFvqTb72HS9Litkum5GZQiDecFuWz1PrWa3wP+GbeHZdAb4c+GW0Ka4+1S6WdCt/srzDI8xovL2l8H7xGfem+G/Hfi3xFHBeL4Mgt9Jvomnsrp9XHmbNm6P7RH5X7sscDCGXGck8cz6H8Uo7j4cweKdZ0u6sGLPHPY6Xb3GqSK6ytGQiwxeZIMr1Ef1FPpdgM1T4J/DXXNP0ew1H4d+GtQsdHQx6ba3WhW8kVihIJWBWjIjBIBwuOgqXVvg98PNe8QWmvap4B8Pajrlp5f2fU7zRYJbmHy8eXslZCy7cDGDxgYpJvjV4TitIblLy8uoZdOk1WM2elXc5e3jcJJgJET5iMwDRf6xecqMGsHxp+0Z4c8LyaTb2fm6rdahdafAMW1zHBGl3LGkZa4ELRJIRKriKRkZh0xxTs726gtTrNK+HPg3QfE114j03wjo+n+ILvf9o1a10uKK6m3NubfKqhmyxJOTyTmrfirwf4b8dWcFn4k8O6f4htLedbqG31WwS5jjmXO2RVdSAwycMORmqWg/ESy17xb4k0OGG4ik0RIWma4tLqBn8wycp5sKJIn7viSJ5ATkcY5s+EfiFovjhr2PS5LxLizfZPbajp9xYzpnOG8ueNHKNg4cAq2DgnFLyDzZl33wh+H+qDWBe+A/D12usyrPqYn0WB/t0inKvPlP3jA9C2SKwviJ+z/wCE/iQ2gR3lsbCx0aN4YLKx0ux2mFwA0SySW7ywKVBX/R3iJBOT0xe+MnxktPg7b6Leak2j2mmX101tNqGt6uumwW5EbMp3sjAliu3BI696zfD37R3h2+8Err+rpcac8em2+q3cOn2l1qMUNtOzLHKs0UGJU+RizoCECkttAzS3V+w/I7G68A+EtQ8UW/iW68K6Vc+JLddkOsTabE95EvosxXeByeh70ui+AfCXhvxBqGvaT4V0rS9d1AYvNUstNjhurkZyRJKqhn5APzE81kWPxr0DUPiJqHgqKy8QjV7IxiSdvD199i+dSwP2ryvKAwp5ZgCeATg4xPEX7SPhmx0nX5dG+0atqGl2NzqEcNxZXdna3sUABmMF28BilCg9Yy4yVBxmn2sI9U+0D+5J/wB8Gl+0j+5J/wB8GvNl/aC8L3/gLVvFWlvqF/a6aoMsJ0fUElBKbkYxC3abymHzCVY2Qr8wJFXPF3x28KeAW0WLXbjUIbjV7Zrm0jsNHvb4OiBTIcwwtt2hgx3bSFyxAAJD8g6XO9+0j+5J/wB8Gj7SP7kn/fBriNe+OHg/w3fada3mpTM18kMkU1pp9zcwKszBYWkmijaOIOSApkZc54qeT4xeGE1q70v7VeG4thJulXS7traV4wxkihuBF5U0qhHzFG7ONjArkHCA683AOPkk/wC+DXC+Ifg38O/HmoW+seJvAHhzxFq6QpEt/quiQXU4VeVUSSIWwCSQM8EmrPw5+M3hX4rLOfDd7d3HkospW90u6sWaNiQHQXESF0yCNy5AIIzmsfxJ8VtT0DVrmy0vww+tafpFtDcatfC9WAwK+4hIYyp82QKpcqSgAK/MScBdUHc2b34SeANS1b+1bzwLoF3qv7v/AE6fRoHn/djEfzlN3ygnHPHak0n4R/D/AMPvavpfgXw/prWltJZ27WejQRGGCRi0kSbUG1GZmJUcEsSetUbf4/eCbrxhH4WTU7pdckeNFtpNLu0U+Yu6NvMMQTy36LJu2M3ygluKu+G/iFd6hB4sOs6P/Z83h++a1ePTZJdQM8fkRTK6KkKuWKzL8ioxyCAWo6NoepEvwX+HEfhqbw6nw+8Np4fmmFzLpI0O3+yySjpI0WzaW/2iM1DrPwR8B61p+n2L+G0060sLiS6t4tGaXTlV5CTLu+ztHuVySXRsq+fmBrE8VfHBrX4V6N4p0v7BaPq83lR3OrLcJa2aKkssk0yOkUuEigkOwqrbsD3rn779qCXSfhh4U15/DGpapr2vXElpHY2elakYhJFI8bs/lWs0sOdhYRyR7xnBGVJo1Jv3Pahpmm/bLO7OnRm7s4mgtrg24MkMbbdyI2MqreWmQODsXPQVzmlfCL4f6D4qm8T6Z4E8P6d4lmd5JdZtdFgivJGckuzTKgcliTkk855rKvv2gPCfh7W7LQPEFzc6T4inhgmay/sy9kjCykDesvkBTGpOHkOFj/5abOlalr8WNLm1LxdBNFeQW/hmJJbuR9OvFkZSHJZI2gHmphDhoTIGwemOWPY3ZvDuiXGlX2mSaLayabftK93ZtZqYbhpCTIZEIw5YkliQcknOa5i7+Bfwwv8Aw/aaFdfDbwvcaLZyNNbabLoFs1tBI3DMkZj2qTgZIGTiotC/aE8DeIvD2o61ZaneNY2PkiRZ9IvYLiTzjiAwwSQrJMJD8qGJW3sCq5IxVO4/aK8LXGgy6ppZ1K8ih1GHS5vO0TUYVhncp8kp+zExkB1yWACkhWKk07XYW6Gzq/wc+Hev6lpuo6n4B8O6jqGmRRwWN3d6LBLLaRocokTshKKp5AUgDtVm4+GHge88THxHceDNFm8Ql0kOrSaTC12XQEK3mlN2VBODnjNO8SeMtR8P+LPCenLpUF1peuXUllJffbCkttKLeWZMReWQ6kQsCd6kEjg5p9t4wv2+I134budLghs1sFvra/jvC7y/OUZXiMY2YI4Idsj0pWe4ulx934B8JX1rrltc+FdKuLbXX8zVoZdNiZNRfaFDXAK4lO1VGXzwAO1Uv+FS+APsup23/CDaB9n1OOOG+i/saDZdxoAESUbMOqgAANkDHFXfDfxG0TxVrWo6TYyXsWoWPMtvqGm3NkXXdtMkXnxoJo88eZHuXJHPIq34u8Zab4J0v+0NT+2GFnEaQ6fYT31xIxydqQwI8jnAJ+VTgAnoKnbUoy7v4W+BtQ8L2fhq68FaJc+G7JxJa6PNpEL2cDAkhkhKbFIJPIA6mupt2itYUiigaOJAFREjwqqBgAADgYrz3xh8e/DPhTwrFrAkuryS5t5p7a0j068MgER2yG4RIWe2VGwjvKqhGIDYPFSaN8efDOpaTY3c7XttLcS2VtJHHpt3NHDNdKjQgyrDtKNvUeb9zJAJBOKuzF0uehfaR/ck/wC+DR9pH9yT/vg1JuNLSAi+0j+5J/3waPtI/uSf98GpqT2oAx9b0vTvElncabq2mw6npt1A0U9neWwmhlQkZVkYEMD6EVj6D8M/BPhfw1feHdG8G6LpHh+/Di70mx0qGC0uA67X8yJUCvuX5TkHI4rd1u8utPtbi4srGTU7uOEmKzjkSMytkYG5yAPqf16Hz6z+MepzaZPbz+GoYPFa6v8A2JFpial5lrLcG2+05+0iLKqIgxYmPIZSuD1oXUDo5vhh4IutJ0jS5/BeiTaZo7iTTbOTSYWhsmByGhQptjIPdQK0brwj4dvvElj4hufD9jca/YxtDaarNYo11bxtnckcpXcqnJyAQDmuF1/4weJLTw1a67o3g+z1PT0jlGoPd6ybUwXEc3ktBEBA7SsXDYYhAQByM1FcftAQw/GuD4eOvh2xvWgt5/L1PxEltqE/mo7YtrPyi0+3yzkhxTV72B7XPWPtA/uSf98GlFyP7kn/AHwakU7qdSAi+0j+5J/3waPtI/uSf98GpqKAIftI/uSf98Gj7SP7kn/fBqaigCH7SP7kn/fBo+0j+5J/3wamooAytWs7LW7ebT9QsUv7C7t5be4tbqASRTRsAro6MCGVgSCCMEEiubX4Q/D5fB58JjwH4fXwsZfPOhjRoPsJkznf5GzZuyOuM10niC+uNN0+6u7S3ju7qC1mligll8pZHVcqrPtYqCRgttOOuD0ry3Qf2grp/Cd3rHiTw3/ZM0ekw6zDb6TNc6tut5VyhkENr5iEd8RsAATk4NAHV/8ACl/hx/wj9loQ+H3hwaJY3Bu7TTf7Dt/s1vMc5ljj8vaj8n5gAealm+EfgCdtIMvgTQJDo5zppbRoD9iO7d+5+T938xJ+XHJJqDxd8ZNE8G+HbDUL5ppbvULRru2tLKyu7olAqlpH8mF3ihUugaZ0VV3LuwSBVLw78evDusaX4amuRe291rVhbXwFrp91eWlsJkDIst3HEYY85wDIyZ7DmnZh0v0PQ/OXbgxyEf7hrkI/hL4Ait9agTwNoKQa2c6pGujwBb85zmcbMS88/PmuykmWKMyOyqijJYnAA9a4DS/jx4R1z+0V06bVbt7K3a6KpoOof6TEpx5lt+4/0lc8boN4PbNT1GvItaZ8Hvh7ovha/wDDWn+AvD1h4c1B/MvNHtdFgjs7lsAbpIVQI5+VeSD0HpS6t8Ifh/r1np1pqfgTw/qNrpsLW9jBd6NBKlrGwKskSshCKQSCFwCDWVqnx70Lw/8AD3wx4t1Kz1eez157eKCPRNHvtRdXmxt3Rxweao5/jjVs8bdxC1s6p8XPD2iafpF7f/2vZ2up8xSzaFfKIBnGbnMP+ijkcz7BT6gdTapBZWsdvb25ggjUJHHHFtVFAwAABwAKxbXwP4WsfEV9r9t4Z02317UI/KvNUi06Nbq5T+7JKF3OPYk10Im/d7+oxnI5rz/wr8d/C/i+41uO3i1zTU0ZpxeXWsaBe2NqghP7xhcTRLEQOTgPnAzjHNJ9bkrY07P4X+BtN8PX+g2ngvRLXQtQdpLzTIdIhS1uWb7zSRBNrk9yQc1Vb4N/DqTQ20V/AHh19HaZbltPbRIDbmVRhZDHs2lgAAGxkCmR/HDwk2j32ovc6lapZukclpeaLewXrl2Kx+VavCJpQ7KwQxowcqQpODWN4Z/aJ0DXPDcmr3Vvew51C4sILPTtPvL+6kELhWkNvHB5yAbl3BoxsLAMeRT7sZ1Gq/DXwXrutafrGp+D9G1DV9PCrZ391pUUtxbBc7RHIyFkAycbSMZNdOZlbqkhHTBQ1xGv/HPwZ4a/sxrzVJpItRt47uC4sbC5vIBA5ASWSSGN1iRicBpCoJzg8Gu7WTcoI+72pdPIOxw3hr4L/DjwbNezaB8PvDmhzX0Rgu5NN0O3t2uIz1SQog3qfQ5FTv8ACP4fyeF08NN4E0BvDiSGZdIbRoPsYkIILiHZs3EMwzjPzH1pug/EaSay8TXHiOyt9CGhXzWkpgumukkTy45EcHy0bcwlUbApO7gbuKjb41+FI/DcutvcalFbRXC2jWkmi3q35mYApGLIw/aGZlO4ARklfmHHNN+Y9bnU6RpuneH9Nt9O0vTo9N062QRwWdnbiKGJR0VUUAKB6AVzF18Hfh3fX17e3PgHw7c3l9JLLdXE2iwNJcPIuyVnYpli6/KxOSRwc1v+E/F+meOdBt9Z0W4e50+dnRXlgkhcMjlHVkkVXVlZWBDAHIrhb79pr4e6Z4uvfDF3q97ba1Z3X2OaCXRb5UWTCkkSeTsKKrozSBiiq6szAEGh76ijqtDpLb4YeCLPWr3V7fwbosGrXsBtrq+j0mFZ54iMGOSQJuZSONpOMUmj/C3wN4f0fU9I0vwVoem6TqZ3X9hZ6RDFBdkjBMsaoFkOOPmBo0n4teG9Y1S+0+C4vIZLNZGkuL3TLq2tZAn3zFcSxrFMFwc+W7Ywc9KytP8A2gvBWqWeq3Fteam39mxwzT276FfpcOkzukLQwtAJJxI0UgQxK+7acZpagtdi3cfBf4cXfh228Pz/AA+8NzaDbO0kGlyaHbtaxM2NzLEY9qk4GSB2FdharBYW0Vta232e3iUJHFFFtRFAwFAAwAB2rkrz40eFrHw7aazNNqRtrqY28drHo17JfeYBlkNmsJnUgckNGMAgnANdN4a8Rad4w8P6drek3Iu9L1CBLm2uAjJ5kbqGVsMARkEcEA09RdjUpDUX2WD/AJ5rSG1h/wCea0DHuodcHuK53Q/BeneF/DMOg2wln08PLkXDbmYSs7uCQBxlyPpim+OvGGhfDnw/JrWuGeOwSWKD/Q7Ge8meSWRY40SGBHkdmdlACqTzU+g61YeKtHstUsba8gtbhsqmpafcWM4HI+eGdEkQ8dGUevSkuodjmtC8B+LPDtvcWdv40hm023tDbaVbzaSrNCdoCtcuJczlcD7oi981xd9+zrrWu/DdfCviDxXo+txw6h9ut/tHh0mzfJctHcWxuSJ13SEgFgAVXg4r0bwj8T/AXxC1C7sPDHi7w74kvrRc3NrpGqQXckIzty6RsSozxyBzWr4m8ReHvBejy6v4h1XT9B0qHAlvtTuo7eBM8AM8hCjJx1NPpZjTa23PJLD9m3V9B8D6HoGh+NYtJl0y3v8ATlu4dEj2GyuZBJ5SwiQIjJsQBgNuB9wZ4dqX7PHiC40G20ez8dQ2dkJLC7uVfRRIZrm0kieNwTMNiMYU3JyTzhlzXtq29vIodFV0YBgy8gg98077LDz+7Xv04p8zvcForHmf/CrfFlx448Q6vd+M7JtI1e0+wf2fbaM8M8MKmYxbbj7QfnXzzltg3bRgLWb8Cf2e1+Ceqaxc22oaS9vqUMMctrpehJp4Mke4CV2WRjI7Kw3M2SxGc9APXvssPTy1P4fhWfrGsaL4ejtX1S/stMS6uI7O3a8uFiWadzhIk3EbnY8BRye1F+ounL0MH4geCNU8ValoF3putQaR/Zc8kzpNYm587dGyAA+Ym3G7PfNec6x+zj4h1DwcmiWvj9dOe40M6DqV1FoyubmANKUKK0xER/euG+9uXgbDg17LY6poup6jf6faX1ldX2nlFvLSCdXkti43IJEByhYcgMBkdKvtaxd0H171KStYd9bnn8nw21//AITUa1B4u+x2d1Bbx6rYw6cu67eIMMxyM58pG3nK7WPTDCsO6+CviifwnrPheLx5HDoM+mzabY2o0ZC0CSAqWnfzczFVJxt8rk5O7kH0a38SeHLzxHd+HrfVtMn1+0iW4udKiuo2uYY2OFd4gdyqSOCRgmtY2sXOY1xz154p31uG55XrHwl8V6hb+K0t/GWnW0viCxt7KSR9CLiFUiaOQgC5GdwdiP7vH3u7JPhL4tuZPDk954006e60nTb7Tnkj0FlWcToio203J27PLQkZO7B5XPHpmnXem61ai5sLm2v7cu6edbyLIm5GKOu4EjKspUjqCCO1XBZwt/APTpQLyPCL79mO41rU/CV3qmv6RqEmgQ2cUV2/huIX8fkY/wCPe683fCJNo3g7wRkDGa6p/g9qH2h7ZPEcS6BDcXF7Yae2nZkguZTKS0kvmgSRq0zEJtU8Lljg59O+xw/3BR9jh/55qPoMUeQ7u9zzj4e/C3W/Bmtade3/AIltdWgtdFj0loYtMNuzlHLiXd5z4+8RtwfrTPE3wp1LX9YuL/SvE76HY6taw22sWP2FJjcrHuw0TlgYnKsVJIcEBflBGa9J+xQ/881rlvFXxA8GfDfT7G68XeJ9D8LQXXyQza1qMNmsrAZIUyMoY47Ch9L9Ce5j+G/hz4i8O/EDU9ZXxLp8nh+8jjiXR00dkkiSNNkYFx55zgdfk59qo+E/hz468O6h4qvLnxvpF/Prb/aU2eHWiW3nEUcSuR9rbeoSFfl4JJJ3DoPR7OSy1CzhurV4bq1nRZIpoWDpIjDcrKR1BGCCPWp/ssX/ADzHqKWqVkPzPD7z4E+KJPhjbeHrzxBo3ia80+/+12iXGnSWFvNG6SxzwTFZZWAZJ5QHXlTtODir1v8ABPxJpvhXwXpuh+JNP0CTQppLy4SexudVWaeRmd9ss10JSNzvy5YnOfl6V6vql5pmg6Zc6lqNxbafp9pE01xdXUqxQwxqCWd2YgKoAySeByatfZ4SAQi+xXqaq7F0SOCbwH4r/wCFox+KY/Fenpphs4rGfS20ZmkkjVmdsT/aPlJdifuHAwOetZM/wt8Z3XijxXqUvjXS/sWuWTWK2a+H2DwRgSCI+Z9p+Yr5p3fKN2B92vVPssPUxjPTpXIaT8TvCOueNL7wrZXxl1u13CSM2k6QsygF0SdkEUjqGG5EdmXPzAVPWw721ZwWq/BXxPY2dzqkHiKHVtXstKsIdOt7fS1hP2uzaV45CZLjaVczyqyErw3DgjdVHQfhH8Qdb+Geo6fqHiGz8O67rGstq981xpi3uP8AUlIwsdwqp80IPDvwcZzzXvLW8XXYvvTltYW6Rgf0px93Yd9EeY+LPhz468RXfhK4g8caRZTaHKLuTf4daUXNz5U0LOB9rGxDHO2E+YggHcelW5vh/wCLZvievif/AIS7T10r7N9iOlrorCXys7jif7RgNu53bOBgY716G1rCv8A/lSfZYT0jX8armYuljxH4Q/syr8I/Glzr1lq2ls1zYSafP9j0FLW4uQXV45ricSM88wIbc753b+AnOdfxb8BD8Qvh/p2heLtX0/xfq2n3jXkGpa9oVvc2zMdwVZLThGUK2OCp+UHNer/ZouT5S0q2kTDJQZqGrgeOr+z/AHmk+GrHTfDGsaJ4QnXT59Mvho3hyOGylhkcuTFbLKBC4ZmO7c4O5sg8YoXH7O3iGPT9OstN8fLYW0C6a1yn9irJ9qksmjMJJ80bEIjUMo5J5DDkV7l9jh/uD+tL9jhPWNavmY76WJI/u06ofscP/PNaPscP/PNakRNRUP2OH/nmtH2OH/nmtAGF440fVPEGg3+naNrJ8P6nc27Rw6ksAnMBJHzBNy54z3GK4LQ/gzr+l+E4NPuPFljNrGnaj/aWkXtvovk29m/ktE4eAzs028SzszNICWlznivTr57LTd9xdPFbWsUTSSyzOERFBGWYk4AHqawI/iR4Gl8IS+K4/Ffh9/C0RxJrialCbJCG28zBtgw2B168UXsPfQrw/DWKPwjpuhNfF44L1dQu5FiA+1SGYzONufkVpGyBk4AAzxmq/ir4e6z4q8SW0snikx+F0ura+l0Y2CNIZbeRJIxHcBgUQvGrMCrMecMo4GxqfjnwfotnpV5qHiLRbG11Z0j064utQijjvWcDaIWZgJCQRjbknIxU194s8M6X4isNAvNb0u017UEaS00ue8jS6uFUfM0cZIZgMckCi+txHQLT6gW0h/55rS/Y4f8AnmtAE1FQ/Y4f+ea0fY4f+ea0ATUVD9jh/wCea0fY4f8AnmtAE1JUX2OH/nmtH2OH/nmv5UAZ3iGxuNU068srW4S0uri0mhiuJIjKsbMuFYpldwBIONwzjGRnNeW+D/2f7j4f/Bu48FeG7/w5oepXMX2e41bTfDKW8c6bAheS3Scb5SucyF+pzjtXqmsXWnaHazahqFxb2GnWkElxc3V1IscMMaDLO7MQqqBkkngAE54rC8M/EnwN420i81Xw74r8P69pVln7VfaXqcNzBBgbvndGKrxk8n3pAcknwj8Ww6XpJh8cWdvrtpZPpc+oR6F+6ntCVKhYTcEpKu3h95HzHKHjHJaX+x3oul33hm8mi8Ka7e6XaWllPea94TgvbiVLZdsTQyNIGgfZjJBYZXIA6V7zLeaZBpbam9zax6ckX2lrtpAsKxgbjJvzgLjnPTFLptxp2tadbX9hNb3tjdRrNBc20iyRTIwyrowO1lIOQRwc1V3e4+lie7s472xmtJF/cyxtEwXj5SMHHpxXnvh/4e+M/DukTWEXjq3mgtrRbPSY5NFXZbqoCq04Eu6ZgoA+Vox7V6L9lhxxGv8A9emm3gVCxRAMZJPT9aXW4LQ8o0j4OeJbL4W2PhS78YWdzqOlXFrPpeqQ6L5SQ/Z3Ro1khM7eZynJDpw3bGa534n/ALLN18VLfTH1rxRY6nqlrbNA1/q3h6G7MchfestqhcLbsDgbhucqMbgea9x02707WLC3v9Pnt76xuUWSG5t5FkjlUjIZWBwwI7irP2WHP+qA79KG9RIbZ28kFnBDLIJZURVeRU2hiByQMnA9s15rJ8H9SvLzxFZ3XiyRvCurC5b+yLexjSVJJgAWacs24KRlQFXB67ulemfZIdv+qUjr0o+yxf3QaT1d2JJWseXXXwd1zVpn1fUfFlvN4rgaIadqNvpRjt7ZI3ZlV4DMxkzvIY71yAMbeSc/w98DfEfhdrnULTxtbSeIZry5uWvrnRd0Oy4ZHljMKzr/ABINrBxgEghutew/ZYf+ea5x6fzqho2raN4jt5Z9JvrLU4YZnt3ks50lVJEOHQlScMp4IPIp9LDPHfE37Ltv4gvPDZXVdPNlokEEcD32hQ3N/BIkjSSS293uV4HkJG7AK/LwBzXunCrgdcdaZ9lgPWNc+45pPssOT+7BovpYR5TpPwe8USL4nj1/xlY6pDrM6Xqix0RrN7e4RI0RwTcSblAiXKkDOTyKg8T/AAJ1Lxl4dvrXWde0bVdS1C7inv8A+0fDcV1p11FFGyxwtaSStwGZZNwk3bl6gcV6R4b8SeG/GFtc3GgavpuuW9tcPazy6bdR3CRTIRvjYoSFdSRlTgjPNazW0WfuDP8AntQVd3uc38M/A0fw38D6T4chuVu47BGVZEi8lBlmbakYJ2Iudqrk7VAGTivNvE37O+seJfEniDVJPGNtAmqfbFS3/sct5Mc8dqoUt543lTZwnOBkFhxkEe2fZYTx5a/lR9lg5+RTRL3ndgvdTSPEvBf7Lul+Ata1TUdHg8K2M91b3CW+o2vhS3i1W3lm3Fna73nzAGYnaycgAEnrWZpf7Huix+GvEml6j/wj1yNWuLO7W2s/DMFtpqTW7Myyy2W9klkctiRsruVVHy7Qa+gfssPOY16/n/nJpPssPTyx+VN67iWiseG6t+y/BqHw7sPCkMfgeytIZ5Z7ixj8D2x0yd2UBX+yGX5HXqGV85PPSvYfBfhxPCPhHRtDS5mvE02zitBcTnLy7EC7m9zjP41p/ZYe8a/lQLOEj7i/hRfdC7GP/blz6J+VH9t3Hon5Vx3/AAsPwv8A9DBpv/gSn+NH/Cw/C/8A0MGm/wDgSn+NIZp+NND0/wCIWgy6Nrls1zYSSRylYLia2kV43WRGWSJ1dGVlUgqwPAqx4VsW8O6PZ6Ql/d3sFuSEuNSma4n25JCtI3zPgHALEtgDJJ5rE/4WH4X/AOhg03/wJT/Gj/hYnhXo3iHTQP8Ar5U/1pdBlZvDXh+x17RtIj1C4a7hbUJ0ET7Sn2pnllLsuGHLHaAeMgnJANE/h7SfD/hnU/Bq6jqt/p2qW8sEi3d7Jdy28ciFGCyzOz9zjczYPT0qpceIPAsviC11hPEVhDdxhlfbKMSqVKjPoRkc+n4VjeIfEnhy41wXtp4g0+aKWPY4W5VdmO/JFb0lFu0jGo5RV4oteN/AOk+OtYstTn8ReKtJmtbT7EsWja1PZwOm4NuaJH2l8bl3Yzhj6KRetfCul22pafqB1nxFNe2CRxQSSavOU2L/AAvF5nlykjILSIzc5DA81g/8JJoP/Qd0/wD8Cl/xo/4STQf+g7p//gUv+Ndfs6Xc5/aVXuja07whpul+NrjxLDr/AImaea5a6/s+bVppbJHYYcLCzkBW/uHKr/AErU+JGm6T8UvC8ug6xLcx2cksc3mWhEcqOjBkZWJOCGAPTsK5H/hJNB/6Dun/APgUv+NH/CSaD/0HdP8A/Apf8aXs6PcXtKvYtwfDTw9Bb6tCNU15E1fUG1LUHttRe1luZDngywskiqMgAIy8KB0GKm1LwFpWsabYWV14i8VFLCBobaSHWp4JFcknzmeN1MrjIH7zevAyp5znf8JJoP8A0HdP/wDApf8AGj/hJNB/6Dun/wDgUv8AjR7Oj3H7SrvY7+O7s49ctNV82Zru2s2sULYIKFlYk88tlRzWVpekaXo+oavcwahrTJqqMl1b3GqXE0e5j9+LfKTCQMgeUUA9MgEcr/wkmg/9B3T/APwKX/Gj/hJNB/6Dun/+BS/40ezpPqL2lXsbF/4K0fUPBVh4YbW/E0NjZ3H2iO5g1u5jvGG9m8t7gS+Y6YYrhmJwBzkZrp/Cl9B4R0G20m3vr6+gt9yxzalMbmfaSSFaVm3PgHALEnAGSTzXAf8ACSaD/wBB3T//AAKX/Gj/AISTQf8AoO6f/wCBS/40/Z0e4vaVex6t/wAJkP73/jg/+Ko/4TIf3v8Axwf/ABVeU/8ACSaD/wBB3T//AAKX/Gj/AISTQf8AoO6f/wCBS/40vZ0e4/aVOx6t/wAJmP73/jg/+KrJ8RXln4m0N9KvHlFs+3JjADfKQRzn1Arz/wD4STQf+g7p/wD4FL/jR/wkmg/9B3T/APwKX/Gk6dHuHtKvY6a10LTbPVLK/TVddM1pfTX0ccmqTvExlVlaN4zJteMbsqrA7SBgjnOJJ8NdBuIdYiudc8UXcer2s1repNrdwVk8xgTIiiTELDGB5QRQCRg1U/4STQf+g7p//gUv+NH/AAkmg/8AQd0//wACl/xqvZ0nuw9pVtsacfw98NW3w/m8H2194jtdNkA23Mev3xvImC7VZJzOXXHXYDsz1UjirHjjwjpXj7U7C+vda8SWElnC0SR6RrE9lE+SCHdI5ArspHGRjkggg4rE/wCEk0H/AKDun/8AgUv+NH/CSaD/ANB3T/8AwKX/ABo5KXcXtKlrWOtu9OsLvxFp+unU9Zi1KzVYwYtQlWCVB1WS33+S27PLbN3owrmW+FvhxtWn1H+09djmkS8VEgv2hSE3TyPK8axlcPukOH+8NoGcZBg/4STQf+g7p/8A4FL/AI0f8JJoP/Qd0/8A8Cl/xo9nS01D2lV9DS8SfD3w94r0XxDpWo6j4glstdtre2u411i4Xb5O7a8ZEv7tm3DeFwr7RuU856zwpcaf4L0dNM02S9a1VmcG/vZ72XJ65lnldyPYtgVwP/CSaD/0HdP/APApf8aP+Ek0H/oO6f8A+BS/40vZ0u4/aVHZ2Ok8baDp3jy+hur7WNfsmt4tlumk6pNZJE+SfNxE6+Y3QYk3LhR8vJy278OaZfatJqUuseIPtUkZgfy9WnjiMRQqU8pZAg653hfMB5Diud/4STQf+g7p/wD4FL/jR/wkmg/9B3T/APwKX/Gj2dHuHtKvYvfD/wCHul/DrVIL6z8UeLtVeGEwiLW9bmvYmUgBiySOQWLANu6g8KQpK16R/wAJkP73/jg/+Kryn/hJNB/6Dun/APgUv+NH/CSaD/0HdP8A/Apf8afs6PcPaVL3serf8JkP73/jg/8AiqP+EyH97/xwf/FV5T/wkmg/9B3T/wDwKX/Gj/hJNB/6Dun/APgUv+NL2dHuHtKnY9W/4TIf3v8Axwf/ABVH/CZD+9/44P8A4qvKf+Ek0H/oO6f/AOBS/wCNH/CSaD/0HdP/APApf8aPZ0e4e0qdj1b/AITIf3v/ABwf/FUf8JkP73/jg/8Aiq8p/wCEk0H/AKDun/8AgUv+NH/CSaD/ANB3T/8AwKX/ABo9nR7h7Sp2PTb/AMQWeqW8kF7BFeW8i7XhuIVdGGQRlScHkVx2reEdG1KPUTBe32lXt5qiawL6xEKywXCwrAGjDKyY8pdvzK3UnrgjD/4STQf+g7p//gUv+NH/AAkmg/8AQd0//wACl/xodKi9GxqrVWtjS1LwDomoaZpljHqeqWUVnFJbyNbPFuu4pGLyRy7lbhmJPybSOxFa2s6HpGta3pGoyTTwLp86XLWlvHEsV5NGAIJJzjzGMWMrhwPUEcVy/wDwkmg/9B3T/wDwKX/Gj/hJNB/6Dun/APgUv+NHs6Pcnnqdj1b/AITIf3v/ABwf/FUf8JkP73/jg/8Aiq8p/wCEk0H/AKDun/8AgUv+NH/CSaD/ANB3T/8AwKX/ABo9nR7j9pU7Hq3/AAmQ/vf+OD/4qj/hMh/e/wDHB/8AFV5T/wAJJoP/AEHdP/8AApf8aP8AhJNB/wCg7p//AIFL/jR7Oj3D2lTserf8JkP73/jg/wDiqP8AhMh/e/8AHB/8VXlP/CSaD/0HdP8A/Apf8aP+Ek0H/oO6f/4FL/jR7Oj3D2lTserf8JkP73/jg/8AiqP+EyH97/xwf/FV5T/wkmg/9B3T/wDwKX/Gj/hJNB/6Dun/APgUv+NHs6PcPaVex6fdeJ4ryJ45GOHjaM7UGcMMHvXETeCPD8+kjTjd6tDCukw6OklnevazJDEAEYSwsjh+Ac5x7Y4rH/4STQf+g7p//gUv+NH/AAkmg/8AQd0//wACl/xo9nR7h7Sr2Ol8U6Dp3jDT9Osr/V9eit7GIpH9h1KW1eR8KBLK8bq0jAKeHJQ7iSpOCKOn+CNF09ND8vVdf8zRbSGys2TVJooxHGoX54Y3WGQsByXRvbFZH/CSaD/0HdP/APApf8aP+Ek0H/oO6f8A+BS/40+Sl3D2lRrY9UfxgHRl8wruBG4IMj6c1wWk+CdG0l9Qb+2vE15/aEDQ3Yutcun8wk5Lr+9Hkt/1x2AdhWR/wkmg/wDQd0//AMCl/wAaP+Ek0H/oO6f/AOBS/wCNL2dHe4/aVexq+JPAPh3xd4M0Dwzq19r1zY6LLBNb3Eer3MN3K8WNplnjlV5DxyWOc853AEaGp+HtH1Kx0i1XUNds/wCyf+PSa21i6WQHIOZCZj554/5bbxXNf8JJoP8A0HdP/wDApf8AGj/hJNB/6Dun/wDgUv8AjQ6dHuL2lTseqf8ACYLt2lyeMZ2gH68Nx+Fef+E/APhzwPca3c6Ne69b3mrGZpZptYublY2kOS0cUsrRKwPIOzI+nFZf/CSaD/0HdP8A/Apf8aP+Ek0H/oO6f/4FL/jS9nS11F7SrbY24/B+j2+j32kwax4ji069kSSaM6zcyyZViW2TyStNGHzhgjqMAbdvJNTT/h5oNjoI0b+1vEUunfa5r1l/teeKaSR2B+eeKRJmC4OAznOTu3cYz/8AhJNB/wCg7p//AIFL/jR/wkmg/wDQd0//AMCl/wAar2dHuP2lXsbfiDwrYeJv7Na98ReJUm0+BIYJrPVJLUllIJkkWJlWV2xg71YegFd0PGCgAbs/VB/8VXlX/CSaD/0HdP8A/Apf8aP+Ek0H/oO6f/4FL/jS9nRta4e0qdjtmWyEOvpDd3lq2tTi4uJYGCujCOOP922crlY19+TgjtjnwppP/CNTeH01jxFHpUtws7IusXBnwBzGLkyGcIx+Y4kzngEDisH/AISTQf8AoO6f/wCBS/40f8JJoP8A0HdP/wDApf8AGj2dHuHtKvY77wneQeENBt9Kgvr+/hgLlJtSnNxOQzltrSM25gM4GcnAHNcPffDHSLzxbeeIB4q8ZW1xdXX2trSDX7gWiSALgJCXKqgZS2wfKS7AgrhRD/wkmg/9B3T/APwKX/Gj/hJNB/6Dun/+BS/40ezpdwVWqrqx0+k6Lp2i6tfana6rrv22+EguGn1OaeMluhSKSRo4yvby1XpzmsrTvAWjabZ6rZpr3ima01SOFLmOfXLmRsozszRyGXzITJvw3lsowq7QuKzf+Ek0H/oO6f8A+BS/40f8JJoP/Qd0/wD8Cl/xo9nRvuHtKi0sb954X0q+8P2uhvq/iJNNtpTKixaxcJOeMBWuBKJmUHkZc89SRxXTeHNYj8N6Dp+lR3t3fpZQJbrdX7+bPKFAG6RyfmY45PevOv8AhJNB/wCg7p//AIFL/jR/wkmg/wDQd0//AMCl/wAafs6XcPaVex51/bGpf9BXUf8AwNl/+Ko/tjUv+grqP/gbL/8AFVVor2/ZQ/lPH9pPuy1/bGpf9BXUf/A2X/4ql/tjU/8AoLal/wCBsv8A8VVSij2UP5Q9pPuy3/bGp/8AQV1H/wADZf8A4qj+2NT/AOgtqX/gbL/8VVSij2UP5Q9pPuy3/bOp/wDQW1L/AMDZf/iqP7Z1P/oLal/4Gy//ABVVKKPYw/lD2k+5b/tnU/8AoLal/wCBsv8A8VR/bOp/9BbUv/A2X/4qqlFHsYfyi9pPuy3/AGzqf/QW1L/wNl/+Ko/tnU/+gtqX/gbL/wDFVUoo9jD+UPaT7st/2zqf/QW1L/wNl/8AiqP7Z1P/AKC2pf8AgbL/APFVUoo9jD+UPaT7st/2zqf/AEFtS/8AA2X/AOKo/tnU/wDoLal/4Gy//FVUoo9jD+UPaT7st/2zqf8A0FtS/wDA2X/4qj+2dT/6C2pf+Bsv/wAVVSij2MP5Q9pPuy3/AGzqf/QW1L/wNl/+Ko/tnU/+gtqX/gbL/wDFVUopeyh/KHtJ92W/7Z1P/oLal/4Gy/8AxVH9s6n/ANBbUv8AwNl/+KqpRR7Kn2D2k+7Lf9s6n/0FtS/8DZf/AIqj+2dT/wCgtqX/AIGy/wDxVVKKPZU+we0n3Zb/ALZ1P/oLal/4Gy//ABVH9s6n/wBBbUv/AANl/wDiqqUUeyp9g9pPuy3/AGzqf/QW1L/wNl/+Ko/tnU/+gtqX/gbL/wDFVUoo9lT/AJQ9pPuy3/bOp/8AQW1L/wADZf8A4qj+2dT/AOgtqX/gbL/8VVSin7GH8oe0n3Zb/tnU/wDoLal/4Gy//FUf2zqf/QW1L/wNl/8AiqqUUvZQ/lD2k+7Lf9s6n/0FtS/8DZf/AIqj+2dT/wCgtqX/AIGy/wDxVVKKPZU+we0n3Zb/ALZ1P/oLal/4Gy//ABVH9s6n/wBBbUv/AANl/wDiqqUUeyp9kHtJ92W/7Z1P/oLal/4Gy/8AxVH9s6n/ANBbUv8AwNl/+KqpRR7Kn/KP2k+7Lf8AbOp/9BbUv/A2X/4qj+2dT/6C2pf+Bsv/AMVVSin7GH8ovaT7st/2zqf/AEFtS/8AA2X/AOKo/tnU/wDoLal/4Gy//FVUoo9jD+UPaT7st/2zqf8A0FtS/wDA2X/4qj+2dT/6C2pf+Bsv/wAVVSij2MP5Q9pPuy3/AGzqf/QW1L/wNl/+Ko/tnU/+gtqX/gbL/wDFVUoo9jD+UPaT7st/2zqf/QW1L/wNl/8AiqP7Z1P/AKC2pf8AgbL/APFVUoo9jD+UPaT7st/2zqf/AEFtS/8AA2X/AOKo/tnU/wDoLal/4Gy//FVUoo9jD+UPaT7st/2zqf8A0FtS/wDA2X/4qj+2dT/6C2pf+Bsv/wAVVSij2MP5Q9pPuy3/AGzqf/QW1L/wNl/+Ko/tnU/+gtqX/gbL/wDFVUoo9jD+UPaT7st/2zqf/QW1L/wNl/8AiqP7Z1P/AKC2pf8AgbL/APFVUoo9jD+UPaT7st/2zqf/AEFtS/8AA2X/AOKo/tnU/wDoLal/4Gy//FVUoo9jD+UPaT7st/2zqf8A0FtS/wDA2X/4qj+2dT/6C2pf+Bsv/wAVVSij2MP5Q9pPuy3/AGzqf/QW1L/wNl/+Ko/tnU/+gtqX/gbL/wDFVUoo9jD+UPaT7st/2zqf/QW1L/wNl/8AiqP7Z1P/AKC2pf8AgbL/APFVUoo9jD+UPaT7st/2zqf/AEFtS/8AA2X/AOKo/tnU/wDoLal/4Gy//FVUoo9jD+UPaT7st/2zqf8A0FtS/wDA2X/4qj+2dT/6C2pf+Bsv/wAVVSij2MP5Q9pPuy3/AGzqf/QW1L/wNl/+Ko/tnU/+gtqX/gbL/wDFVUoo9jD+UPaT7st/2zqf/QW1L/wNl/8AiqP7Z1P/AKC2pf8AgbL/APFVUoo9jD+UPaT7sKKKKdyuRBRRRRcORBRRRRcORBRRRRcORBiiiii4ciCiiii4ciCiiii4ciCiiii4ciCiiii4ciCiiipcrC5EFFFFT7Rj9mu4UtFFHtGHs13Eoooo9ow9mu4UUUU1Nti5EFFFFXcfIgo/SiipcrC5EFH5UUVPtGP2a7hRRRR7Rgqa7h+IooopqbloP2aCiiiruLkQUUUUXDkQUUUUXDkQUUUUXDkQUUUUXDkQUUUUXDkQUUUUXDkQUUUUXDkQUUUUXDkQUUUUXDkQUUUUXDkQUUUUXDkQUUUUXDkQUUUUXDkQUUUUXDkQtJRRRcORBRRRRcORH//Z)

Figura 6.

A continuación, se muestra las capturas de pantallas con la información generada por Oracle asociada a los índices existentes. La primera expone todos los datos recibidos, mientras que la segunda foto es un acercamiento de la primera.

Imagen que contiene captura de pantalla

Descripción generada automáticamente

Figura 7. Índices generados por Oracle

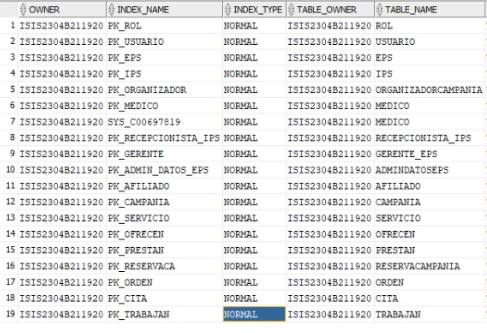


Figura 8. Índices generados por Oracle acercamiento

De acuerdo con los resultados encontrados se observa que Oracle crea índices sobre las llaves primarias de cada una de las tablas, esto lo realiza con el propósito de tener una clave primaria para lograr identificar únicamente cada fila en la tabla. Lo anterior permite acceder a cada fila de forma única, mediante la referencia a su clave.

Los índices creados por defecto en Oracle si ayudan en una pequeña medida al rendimiento de los requerimientos funcionales ya que mejorar el tiempo de acceso a las filas de las tablas.

3.1.2 Documentación del análisis

A continuación, se documenta plenamente el análisis realizado para cada requerimiento funcional de consulta. Se tiene en cuenta los siguientes aspectos para cada uno

1. Requerimiento funcional de consulta nueve:

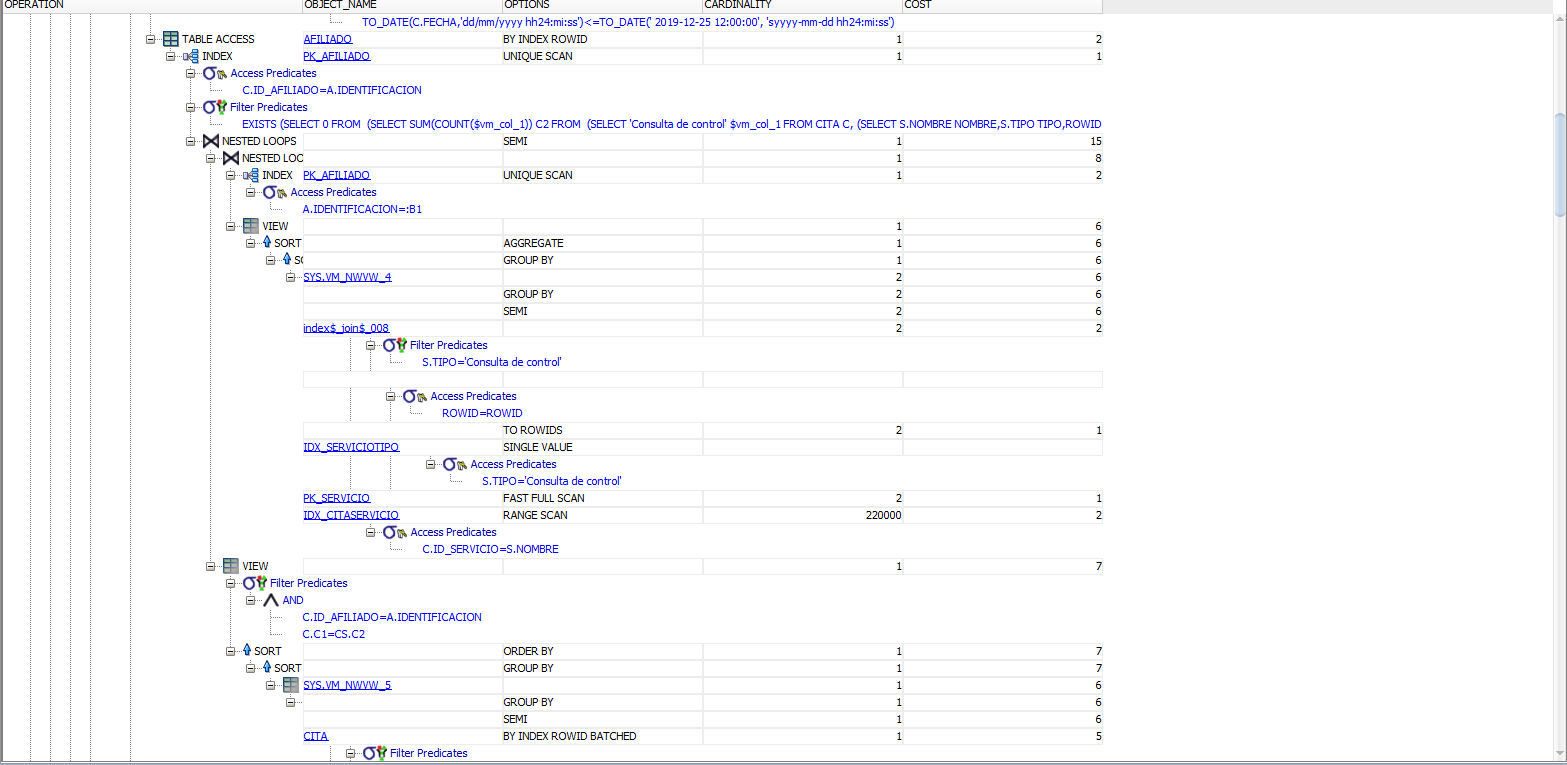
- **Sentencia SQL:** La sentencia se encuentra en el archivo adjunto iteracion3.sql. La sentencia se realizó primero contando la cantidad de servicios que nos piden y tipos de cada uno y se buscan los afiliados que exclusivamente usen esos servicios en un rango de fechas dado y prestados por una IPS.

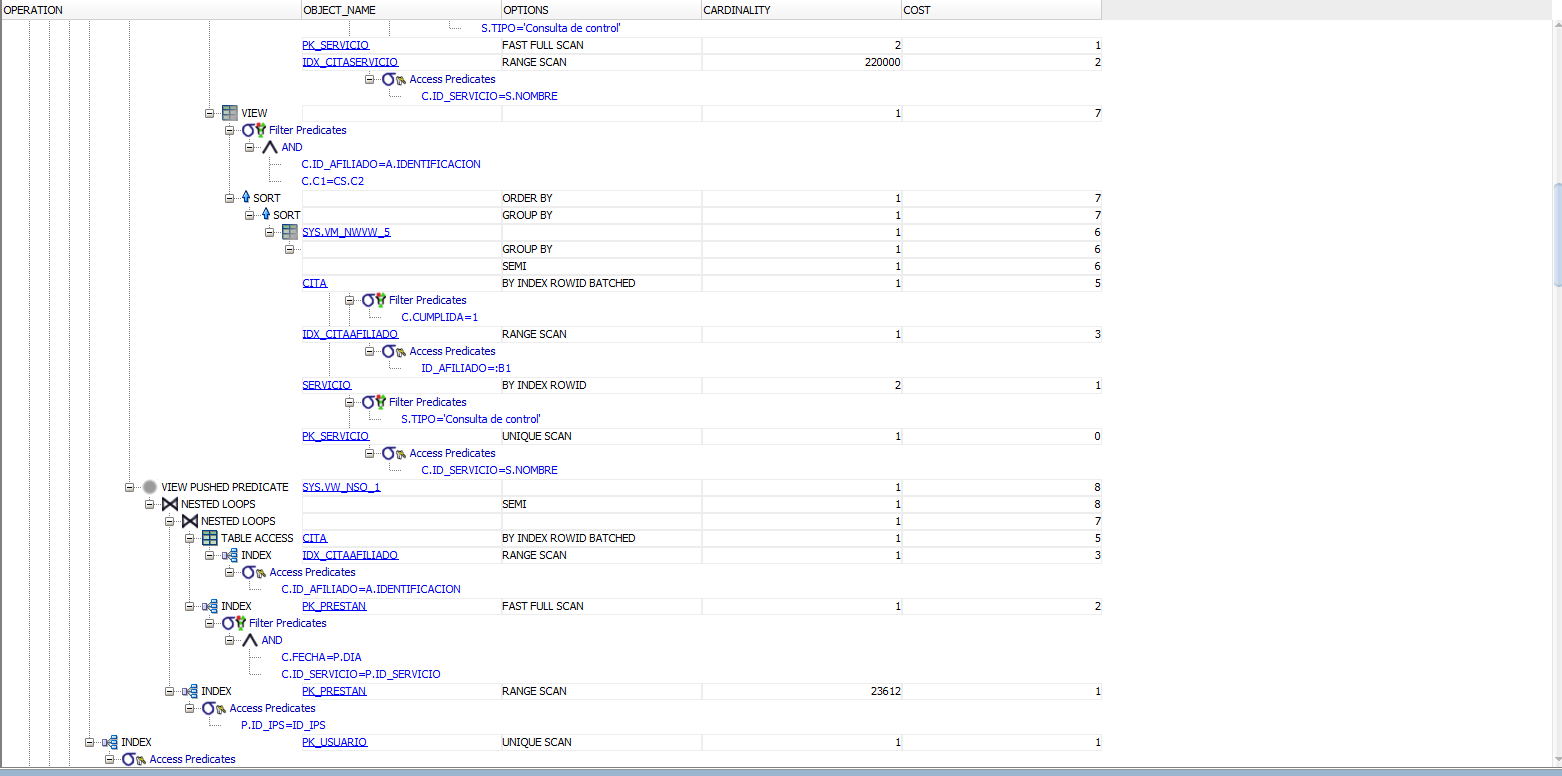
- **Distribución de los datos con respecto a los parámetros de entrada:** Entre más servicios, tipos, rangos de fecha más grandes e IPS ingresen mayor es la cantidad de afiliados que retornara la consulta.

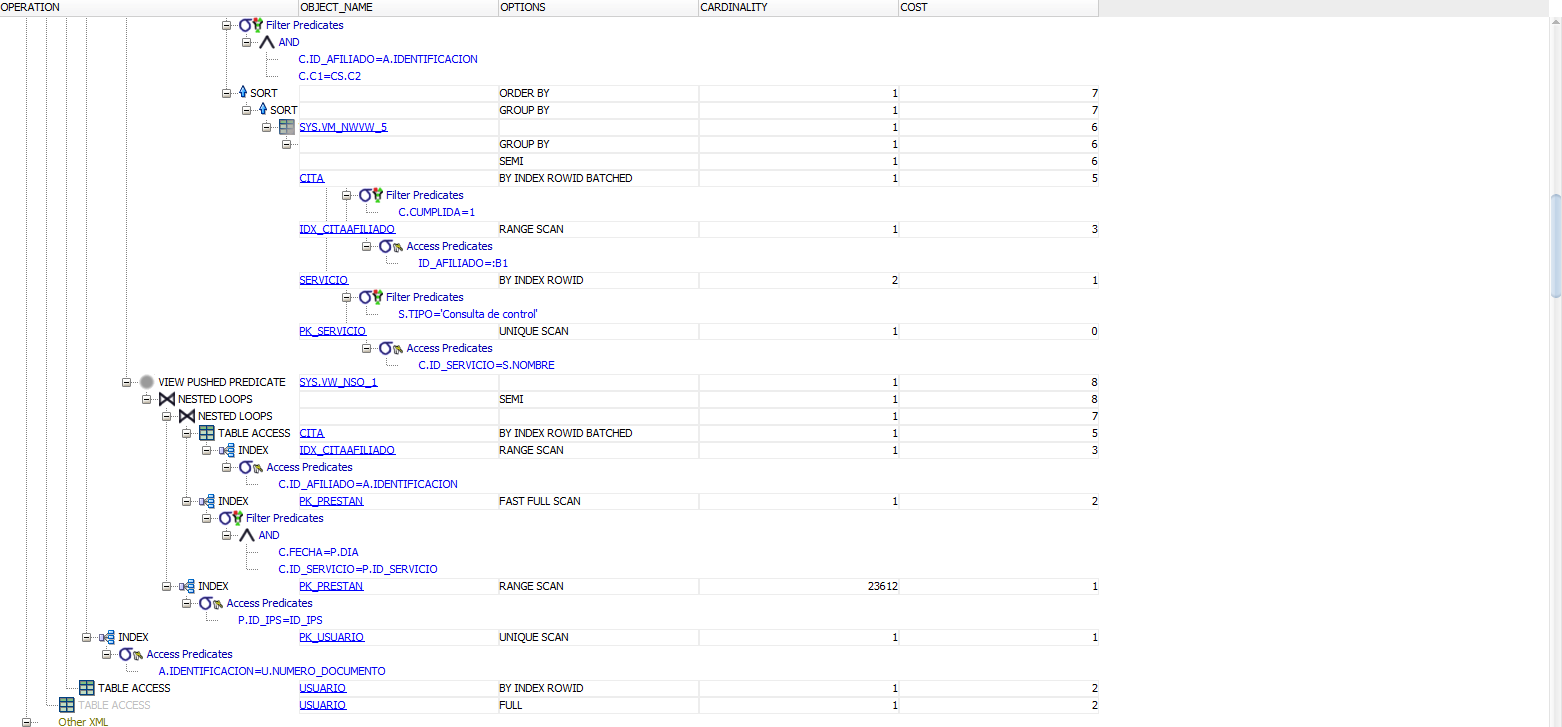
- **Valores específicos de los parámetros y que constituyen diferenciados en los planes de ejecución:** Para esta consulta se realizaron diferentes combinaciones entre los parámetros, por ejemplo, en uno se seleccionaron todos los servicios, todos los tipos y en un rango de fechas que va desde el primero de enero del 2000 hasta el 5 de diciembre de 2019, en otro poco servicio de muchos tipos en un rango de fechas menor al anterior. Estos valores hacen una gran diferencia en los planes de ejecución pues el tiempo depende de la cantidad de verificaciones que se tienen que hacer con ellos.

- **Planes de consulta:**









- **Tiempos obtenidos en cada uno de los planes:**

Imagen que contiene captura de pantalla

Descripción generada automáticamente

Figura 9.

Análisis de eficiencia

- **Escenarios de datos:**

* 3 Servicios, 2 tipos rango de fechas amplio (01/01/2000) hasta (5/12/2019)
* 1 Servicio, todos los tipos rango de fechas amplio (01/01/2000) hasta (5/12/2019)
* Todos los servicios, 2 tipos rango de fechas medianamente corto (01/12/2017) hasta (4/12/2019)

- **Selección de escenario de análisis y diseño de plan de ejecución**: Para esta consulta primero se espera que se haga uso del índice sobre servicio y sobre afiliado para poder establecer los afiliados que usaron esos servicios, luego que se haga uso sobre el índice creado sobre el tipo de servicio para sacar los que son de ese tipo. También se espera que se haga uso del índice creado sobre servicio para sacar los servicios prestados en ese rango de fechas, luego se hace join entre servicios y prestan para sacar las ips que prestaron esos servicios. finalmente se espera un join entre las distintas selecciones.

**- Comparación:** Para todos los casos pareciera que Oracle no tuviera en cuenta algunos índices que generamos y que pensamos que podrían agilizar la consulta. Sin embargo, son bastante similares los planes de ejecución. El hecho de que no se parecieran puede deberse a el tipo de join que Oracle considera conveniente a usar y que quizá no tuvimos muy en cuenta algunas restricciones en el que estimamos.

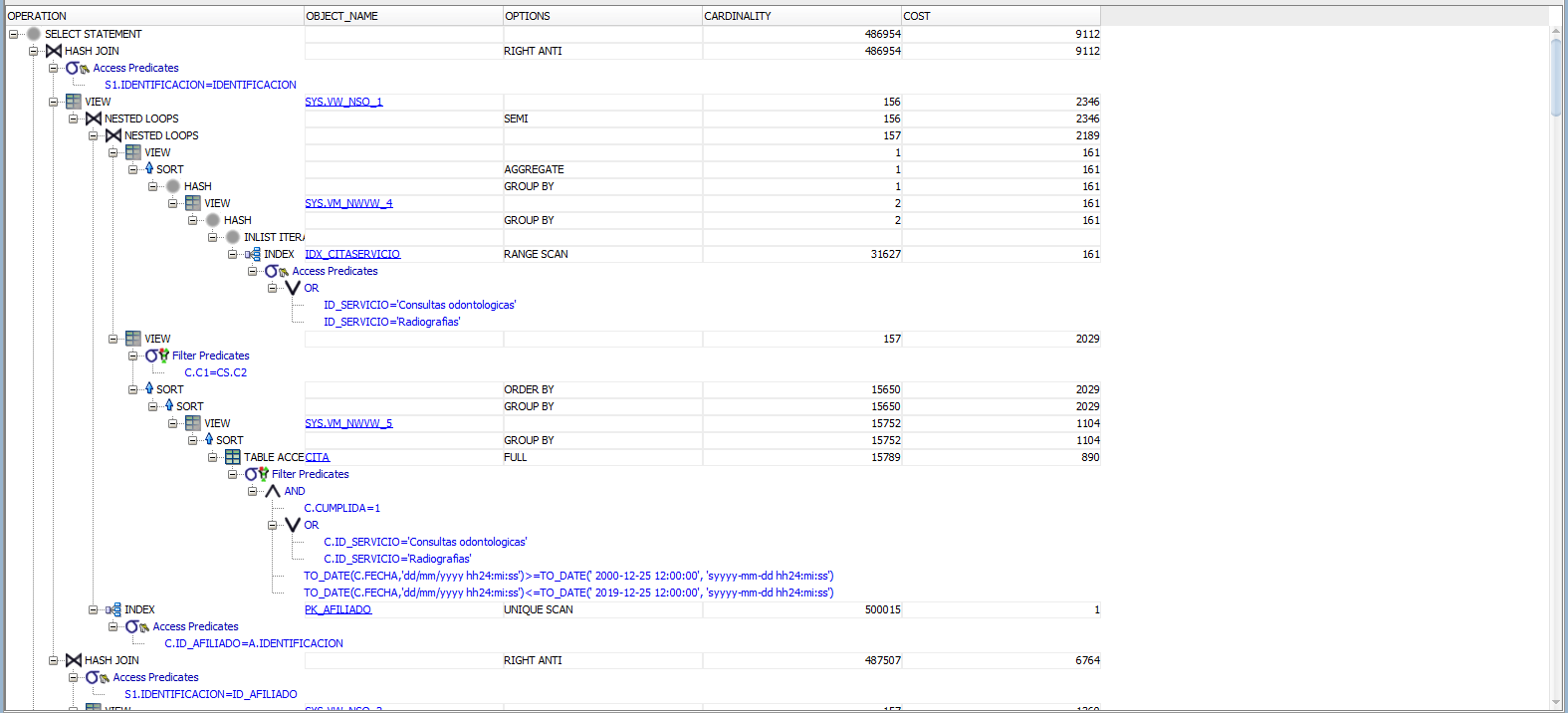
1. Requerimiento funcional de consulta diez

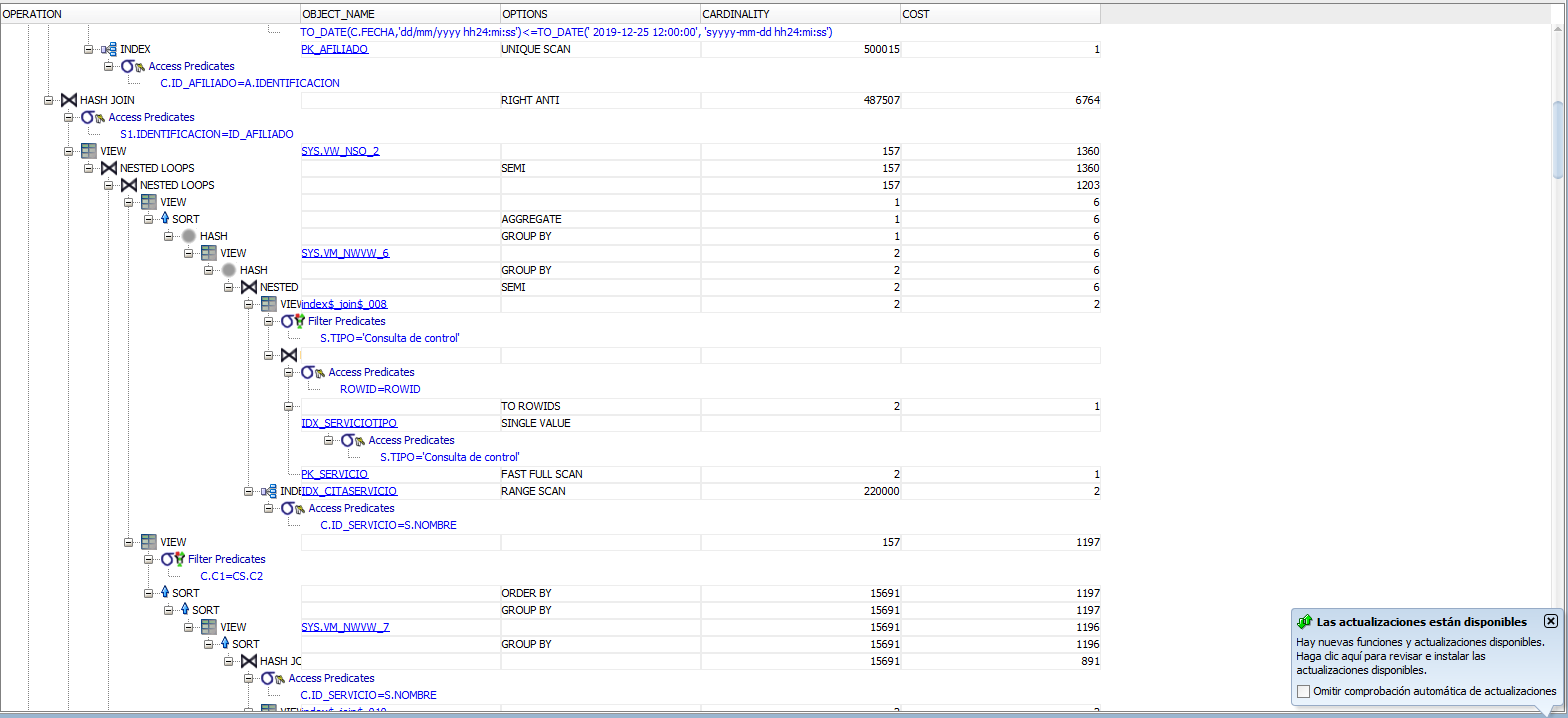
- **Sentencia SQL:** La sentencia se encuentra en el archivo adjunto iteracion3.sql. La sentencia se realizó primero contando la cantidad de servicios que nos piden y tipos de cada uno y se buscan los afiliados que exclusivamente no usen esos servicios en un rango de fechas dado y prestados por unas IPS.

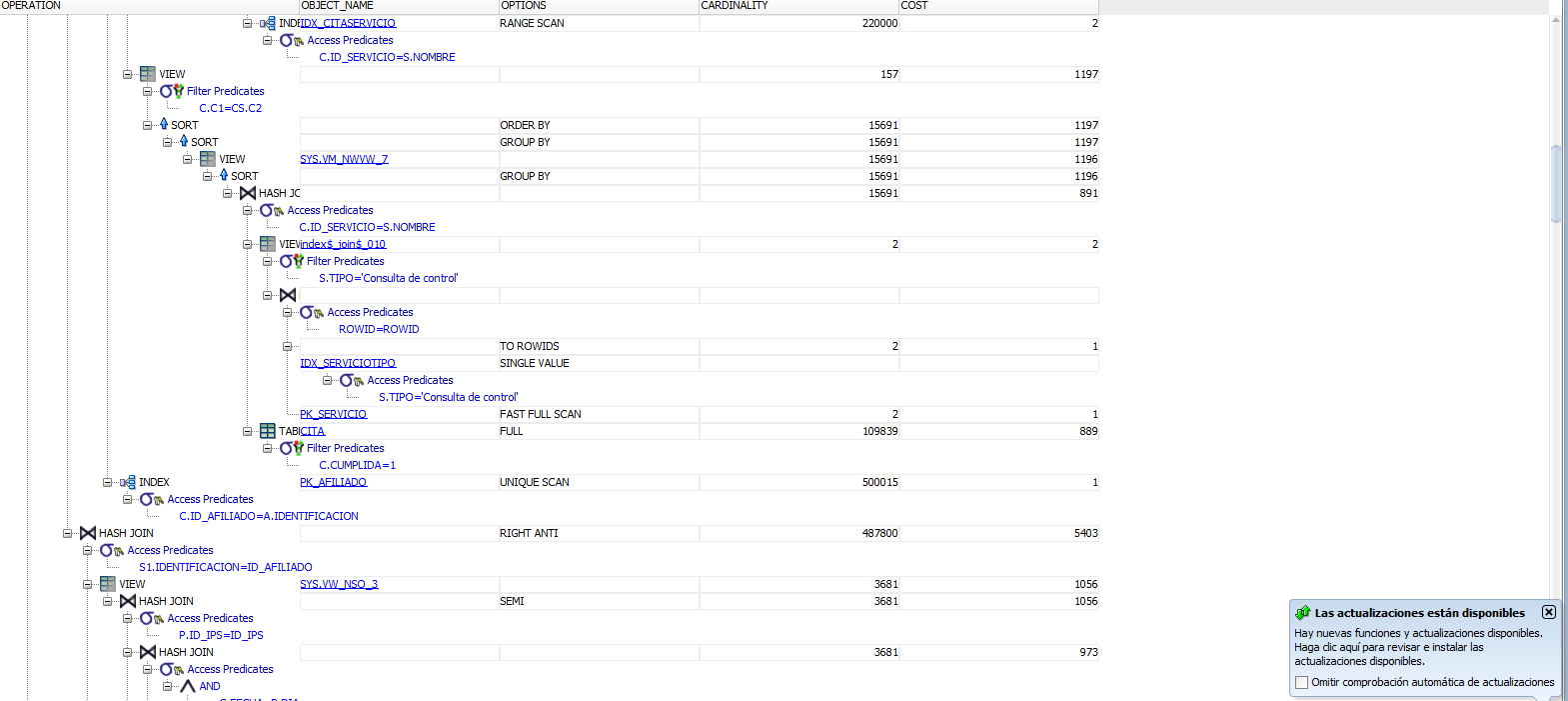
- **Distribución de los datos con respecto a los parámetros de entrada:** Entre más servicios, tipos, rangos de fecha más grande e IPS ingresen menor es la cantidad de afiliados que retornara la consulta.

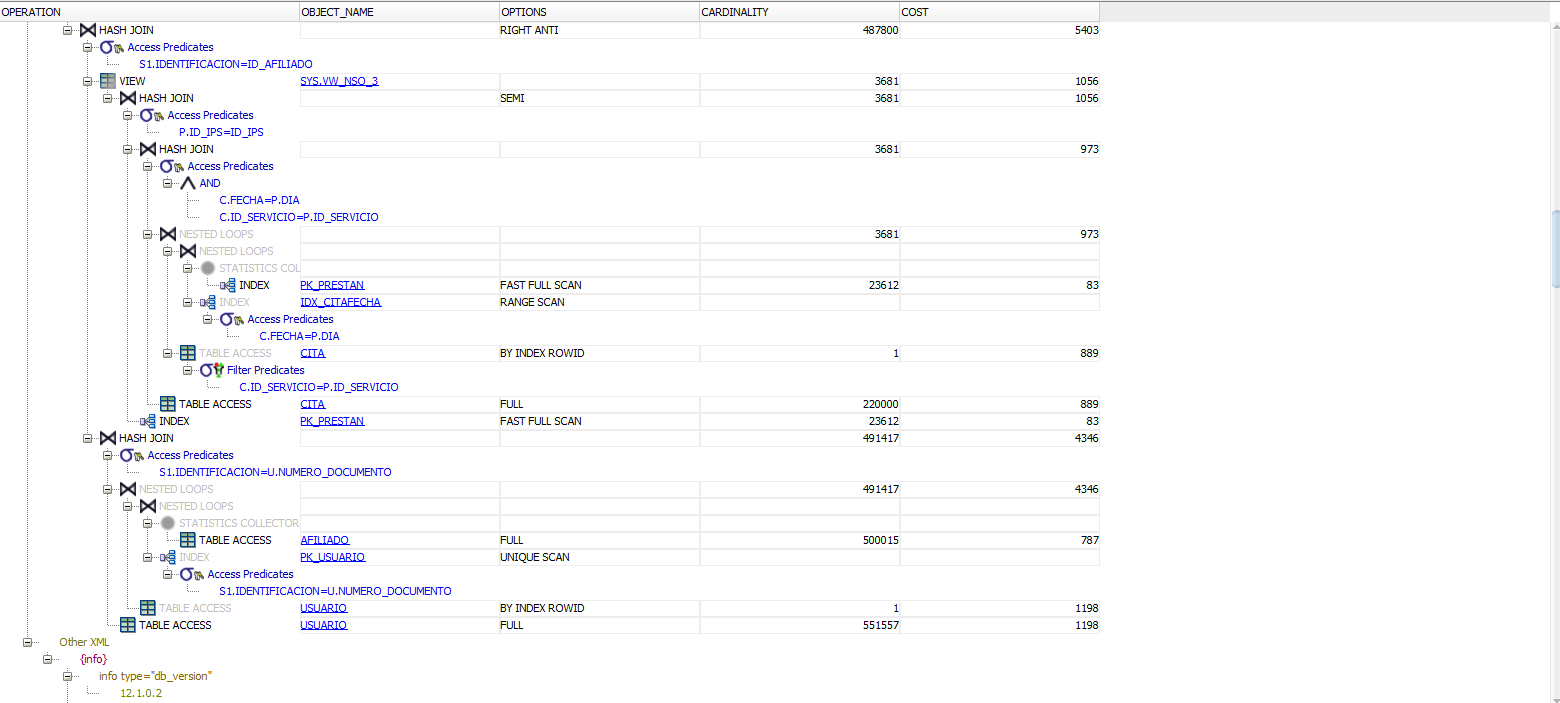
**- Valores específicos de los parámetros y que constituyen diferenciados en los planes de ejecución:** Para esta consulta también se realizaron diferentes combinaciones entre los parámetros, por ejemplo, en uno se seleccionó un servicio, de un tipo y en un rango de fechas que va desde el de diciembre del 2019 hasta el 5 de diciembre de 2019, en otro poco servicio de muchos tipos en un rango de fechas menor al anterior. Estos valores hacen una gran diferencia en los planes de ejecución pues el tiempo depende de la cantidad de verificaciones que se tienen que hacer con ellos.

**- Planes de consulta:**









- **Tiempos obtenidos en cada uno de los planes:**

Imagen que contiene captura de pantalla

Descripción generada automáticamente

Figura 10.

Análisis de eficiencia

**- Escenarios de datos:**

* 6 Servicios, 3 tipos rango de fechas bajo (5/12/2018) hasta (5/12/2019)
* 1 Servicio, 4 tipos rango de fechas amplio (01/01/2005) hasta (5/12/2019)
* Todos los servicios, 2 tipos rango de fechas medianamente corto (01/12/2017) hasta (4/12/2019)

**- Selección de escenario de análisis y diseño de plan de ejecución:** Para esta consulta primero se espera que se haga uso del índice sobre servicio y sobre afiliado para poder establecer los afiliados que usaron esos servicios, luego que se haga uso sobre el índice creado sobre el tipo de servicio para sacar los que son de ese tipo. También se espera que se haga uso del índice creado sobre servicio para sacar los servicios prestados en ese rango de fechas, luego se hace join entre servicios y prestan para sacar las ips que prestaron esos servicios. finalmente se espera un join entre las distintas selecciones donde los afilados no estén en las distintas selecciones.

**- Comparación:** Para todos los casos pareciera que Oracle no tuviera en cuenta algunos índices que generamos y que pensamos que podrían agilizar la consulta. Sin embargo, son bastante similares los planes de ejecución. El hecho de que no se parecieran puede deberse a el tipo de join que Oracle considera conveniente a usar y que quizá no tuvimos muy en cuenta algunas restricciones en el que estimamos.

1. Requerimiento funcional de consulta once

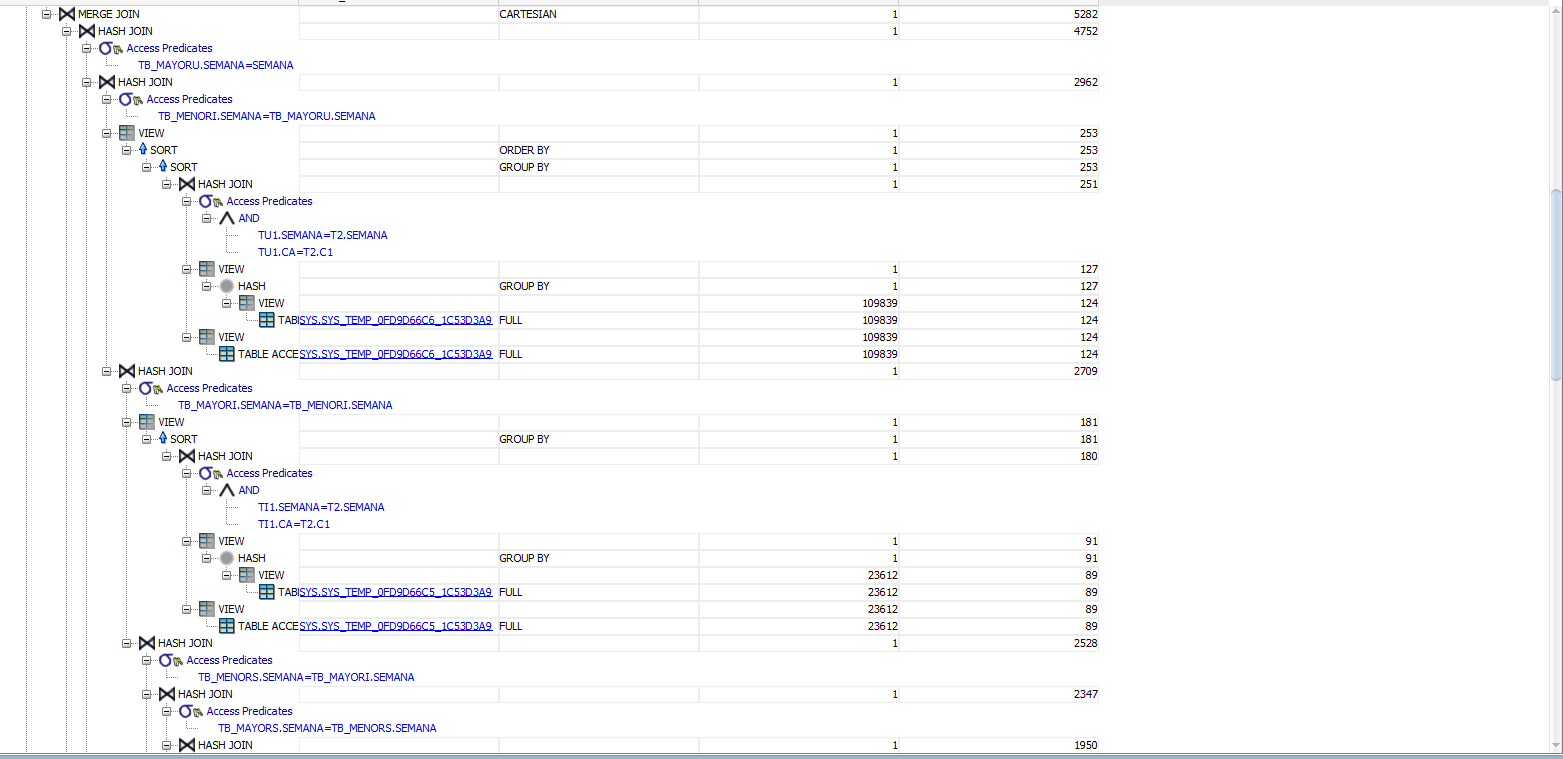
- **Sentencia SQL:** La sentencia se encuentra en el archivo adjunto iteracion3.sql. La sentencia se realizó primero se agrupan todas las citas por semana del año y por año. Posteriormente se obtiene los servicio más consumidos, menos consumidos, tipos más consumidos, tipos menos consumidos, IPS más consumidas y menos consumidas, afiliados que más han utilizado servicios en esa semana y los afiliados que no utilizaron servicios esa semana.

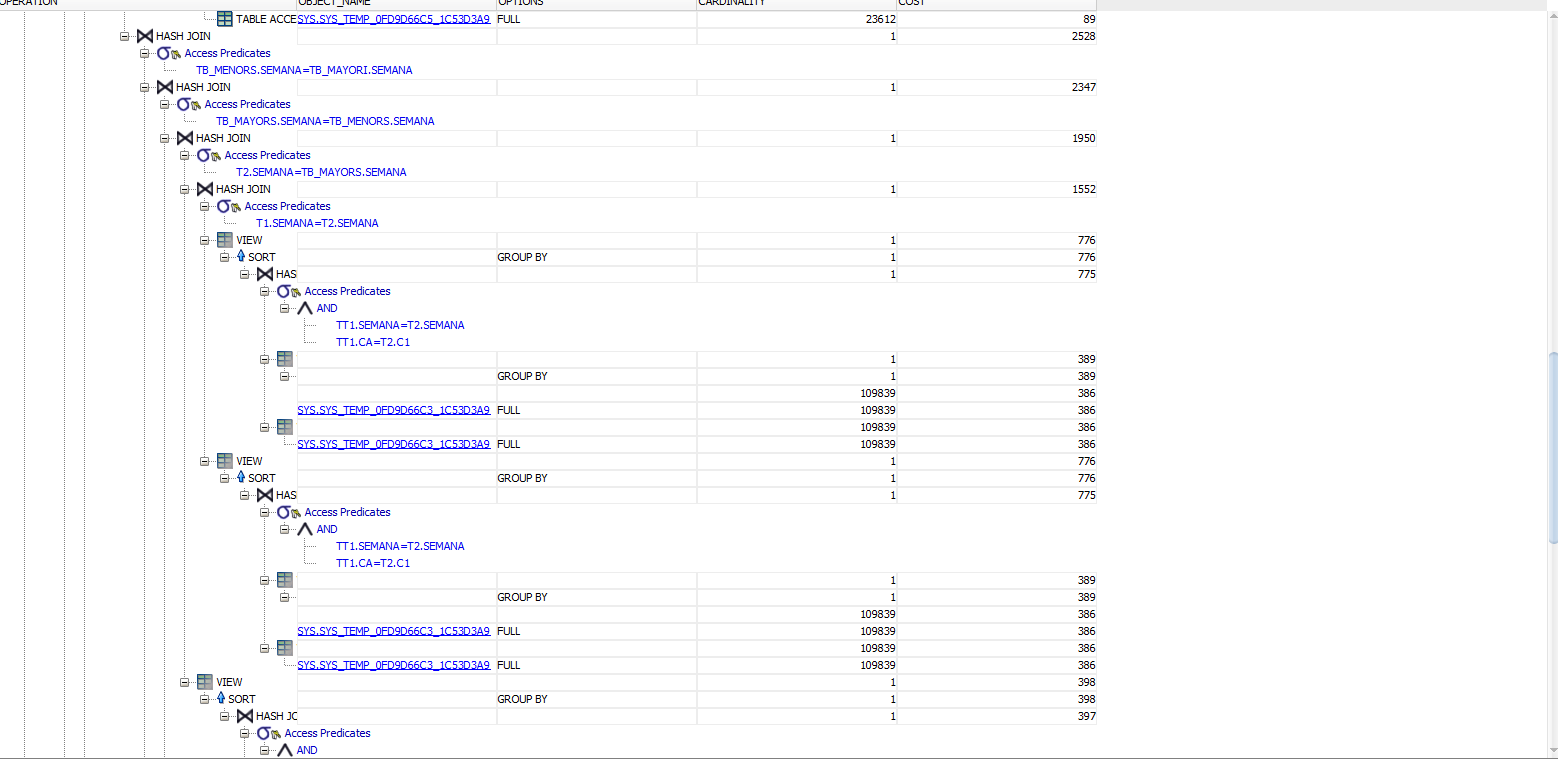
**- Distribución de los datos con respecto a los parámetros de entrada:** No hay ninguna distribución, puesto que no se tienen parámetros de entrada.

- **Valores específicos de los parámetros y que constituyen diferenciados en los planes de ejecución:** Para esta consulta no se realizaron variaciones en los parámetros pues siempre son los mismos.

- **Planes de consulta:**











- **Tiempos obtenidos en cada uno de los planes:**

Imagen que contiene captura de pantalla

Descripción generada automáticamente

Figura 11.

**Análisis de eficiencia**

**- Escenarios de datos:** No se pueden generar escenarios distintos a menos que sea insertando más datos, lo que hace que siempre la selectividad sea cada vez menor

- **Selección de escenario de análisis y diseño de plan de ejecución:** Para esta consulta también se hace uso del índice sobre la columna servicio de la tabla cita en múltiples ocasiones, se agrupan los servicios por semana y luego por tipo. Lo mismo sucede con las IPS en la tabla prestan, para los afiliados se hace uso del índice sobre la columna afiliado en la tabla cita, se agrupa por esta columna y se selecciona al mayor. Para sacar la cantidad de afiliados que no hicieron uso de los servicios en la semana se cuentan todos los afiliados que hicieron uso de los servicios y se resta al total de afiliados. Finalmente se hace join de todas las selecciones previas.

**- Comparación:** Para todos los casos pareciera que Oracle no tuviera en cuenta algunos índices que generamos y que pensamos que podrían agilizar la consulta. Sin embargo, son bastante similares los planes de ejecución. El hecho de que no se parecieran puede deberse a el tipo de join que Oracle considera conveniente a usar y que quizá no tuvimos muy en cuenta algunas restricciones en el que estimamos.

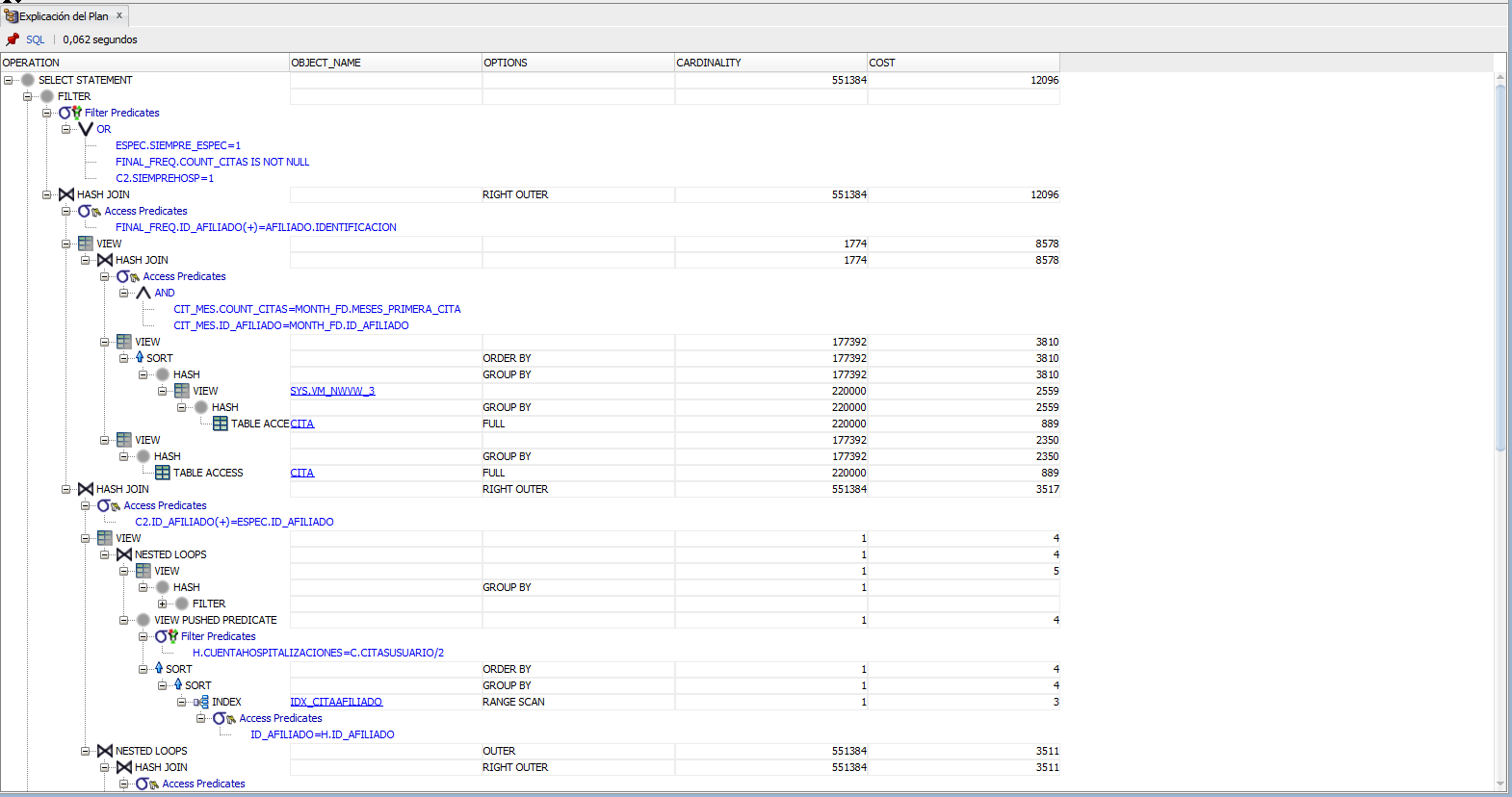
1. Requerimiento funcional de consulta doce

**- Sentencia SQL:** La sentencia se encuentra en el archivo adjunto iteracion3.sql. La sentencia se realizó primero se buscan los afiliados que no hayan usado servicios de tipo distinto a ‘especializado’. Posteriormente se encuentran los afiliados que no pertenezcan a esa lista pero que haya usado servicios. Luego, para el otro caso se busca la cita de cada afiliado y se hace la diferencia entre el mes actual y el mes de esa cita y se verifica al contar los distintos meses en los que se ha revisado la cita que los números coincidan. Además, se cuentan las ordenes cuyo servicio es hospitalización y se verifica que el numero coincida con la mitad de la cantidad de citas del afiliado pues la otra mitad de las citas son hospitalizaciones.

**- Distribución de los datos con respecto a los parámetros de entrada**: No hay ninguna distribución, puesto que no se tienen parámetros de entrada.

- **Valores específicos de los parámetros y que constituyen diferenciados en los planes de ejecución:** Para esta consulta no se realizaron variaciones en los parámetros pues siempre son los mismos.

**- Planes de consulta:**





**- Tiempos obtenidos en cada uno de los planes:**

![Imagen que contiene captura de pantalla

Descripción generada automáticamente](data:image/jpeg;base64,/9j/4AAQSkZJRgABAQEAYABgAAD/4SdeRXhpZgAATU0AKgAAAAgABgALAAIAAAAmAAAIYgESAAMAAAABAAEAAAExAAIAAAAmAAAIiAEyAAIAAAAUAAAIrodpAAQAAAABAAAIwuocAAcAAAgMAAAAVgAAEUYc6gAAAAgAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAFdpbmRvd3MgUGhvdG8gRWRpdG9yIDEwLjAuMTAwMTEuMTYzODQAV2luZG93cyBQaG90byBFZGl0b3IgMTAuMC4xMDAxMS4xNjM4NAAyMDE5OjEyOjAzIDAyOjI1OjQzAAAGkAMAAgAAABQAABEckAQAAgAAABQAABEwkpEAAgAAAAMxMQAAkpIAAgAAAAMxMQAAoAEAAwAAAAEAAQAA6hwABwAACAwAAAkQAAAAABzqAAAACAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAMjAxOToxMjowMyAwMjoyNToxNwAyMDE5OjEyOjAzIDAyOjI1OjE3AAAAAAYBAwADAAAAAQAGAAABGgAFAAAAAQAAEZQBGwAFAAAAAQAAEZwBKAADAAAAAQACAAACAQAEAAAAAQAAEaQCAgAEAAAAAQAAFbEAAAAAAAAAYAAAAAEAAABgAAAAAf/Y/9sAQwAIBgYHBgUIBwcHCQkICgwUDQwLCwwZEhMPFB0aHx4dGhwcICQuJyAiLCMcHCg3KSwwMTQ0NB8nOT04MjwuMzQy/9sAQwEJCQkMCwwYDQ0YMiEcITIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIy/8AAEQgAUgEAAwEhAAIRAQMRAf/EAB8AAAEFAQEBAQEBAAAAAAAAAAABAgMEBQYHCAkKC//EALUQAAIBAwMCBAMFBQQEAAABfQECAwAEEQUSITFBBhNRYQcicRQygZGhCCNCscEVUtHwJDNicoIJChYXGBkaJSYnKCkqNDU2Nzg5OkNERUZHSElKU1RVVldYWVpjZGVmZ2hpanN0dXZ3eHl6g4SFhoeIiYqSk5SVlpeYmZqio6Slpqeoqaqys7S1tre4ubrCw8TFxsfIycrS09TV1tfY2drh4uPk5ebn6Onq8fLz9PX29/j5+v/EAB8BAAMBAQEBAQEBAQEAAAAAAAABAgMEBQYHCAkKC//EALURAAIBAgQEAwQHBQQEAAECdwABAgMRBAUhMQYSQVEHYXETIjKBCBRCkaGxwQkjM1LwFWJy0QoWJDThJfEXGBkaJicoKSo1Njc4OTpDREVGR0hJSlNUVVZXWFlaY2RlZmdoaWpzdHV2d3h5eoKDhIWGh4iJipKTlJWWl5iZmqKjpKWmp6ipqrKztLW2t7i5usLDxMXGx8jJytLT1NXW19jZ2uLj5OXm5+jp6vLz9PX29/j5+v/aAAwDAQACEQMRAD8A9QWPWhAWs0VSQQEl4AOeuMZ6U+3j8QJNF53kNHwJOe3OSPem9wHxRa4VuFmaIBhmIp1Bz79qay+IAE2iD0IxnHHXP1pAXvIv2s4lMoScMC7beCM9PxrN8QWuoT+ULGPL5+/u27PfNZ1YylBqO5nVjKUGo7kJsfECwQkaijzIhDHZgMT/AIU1rbxJIuxrqIDOd68N93/GtIqysy0mlZgtt4lMqM91DtV84x29DxzUxttda/mc3SC3dWCqB067T7dfzpjBbfXfs8fmzRtKrN90464xn1xz+lMEPiVfKb7RbucfOpXAzz0/DH60AS6db63BdJ9quElgC/Nnkk4HT8f5mtCKO4jeQySeYHlDKMfdHpQIvbT6H8qNp9D+VIYbT6H8qNp9D+VABtPofyo2n0P5UAG0+h/KjafQ/lQAbT6H8qNp9D+VABtPofyo2n0P5UAG0+h/KjafQ/lQAbT6H8qNp9D+VABtPofyo2n0P5UAc7pd/qqeETqOs+XFcspZQFK7AxwoYHvyKfoGrvqM11A0wkkQb0xj7vTt70Qfu+9uaV1FVGobGZpPiDUJdbtbK4IKzMUZXADAhSc8Y7iote8XT6HrEUDKzxmTDKcDIzjHT3Fb4tQpaxMcBGVd8k3Y6m8uri3lAWHMWzcZMEhfrgVNayyXFksxjKOTyuDxz+tQ4rluF9bFTUL+7sr2OKOxkuImAy0YPGT34xioJtWv4Ljyf7JnkJdgrp93aGIBJ7cDNZlElxqt1DMqDS7hkYZ3jtwp5wPf9DVWTxFciUpHo93JtCk/KRjI+nY5FADptcvkmaNdHuTsK5bacEHrjjtU82o6gl7BFHp7GKRFYsQ2VJzkHjHpQBUbW9TtridJtInkUMRGYlPI57/lV5dTu3v2txpk4Rdv708DnH+P6GgCvJq1+IU2aczSlmDrhsKOdvbvj9PpSjV75bVpn0yZ2DqvlorbuQSTyOg4/OgCKLxHNK0iDSrnzUUHYAepPQ8ccc/hSnXb5ZnVtGudoOBhT2H0/wA5oA6BEZo1YqQSM4PaneUaADyjR5RoAPKNHlGgA8o0eUaADyjR5RoAPKNHlGgA8o0eUaAK7C5dSrTqVPUGIc1EQ9pFJMskaBVJO2FRmgChNrMMM0PnygTyD5MQAknkYB9ciqs3iyxV9ss0hcMUINsDtI659BxQ3fcFpsX9P1sanIUt55DhA+4wgLg+/StHdc/8/H/kMUAG65/5+P8AyGKN1z/z8f8AkMUAVrq8ubYFjOCAufuD1qlc+JIrScxTXEowBlhb5XkZAz64NAD7PX4r+dYbe8LsxYAiIYyvUf1+hrT3XP8Az8f+QxQAbrn/AJ+P/IYo3XP/AD8f+QxQAbrn/n4/8hijdc/8/H/kMUAGbn/n4H/fsVUOoTrcrC04yzEZEY98fyNAGe3iqJDgyXOcMeLYHgdT9Kc/ieNFL+ZcMm4IGW3ByT2FAD28RxRwPPLcSRxIQGd4QACTinP4gCAEyTbShkUiAYZR/EOelAD4daNzB58FzuQDndEAc4GP51HN4iitgPPuyh8nzj+7GAKAEk8RxxbyZ5SqdXWAEEccj8x+daFtdyXcCzw3W6NiQD5Y5wSP6UATbrn/AJ+P/IYo3XP/AD8f+QxQAbrn/n4/8hijdc/8/H/kMUAG65/5+P8AyGKN1z/z8f8AkMUAXPso/vH8qp3Pk+RdLuf90MSfJngjPHPPFAFRrG1IWKZoZApKbpLfOCFJOcn03fmaZb2Gl6gvlw/YZli+dR9lBAz3HNADLNtL2fa7ee0hMgwXFuFJ+pBrQtdl8jPa30Mqq21isfQ+nWgCf7FN/wA/Cf8Afr/69H2Kb/n4T/v1/wDXoAp6harFCXubgBDhMrF6n61WCaY9xIwltWmCLub7NklSOBnPpQAPZ6fBI07RWyyQsV3i0GVIUHg5/u4xU1ve21zEkkd/HhwCAYSDyM+vpQA43VsIzIdShCDnJjI7gevuKmm22+PNvYlyu7/VHp+dACwAXLOsN5G5TG7ER4znHf2NTfYpv+fhP+/X/wBegA+xTf8APwn/AH6/+vVC5t4rWQzTXA3Rgt/qsj5jj19/1oAcvhyyIDLbWODyCLRf8am/sSLcrbbXcrb1P2YcN6jnr70AM/sC33l/Ks9xzk/ZRk569++T+dIfDloSSbey55P+iLz+tADLuwhsrR5XkjjiUYby4cegHftxVdxpscUTzT2+1SFV5LfJGBnOSfQ9aAHppWmLDDNGth5ch3RslqOSe4waljktYIgFvIYY9okx5BUAMTg9ccnNAE8oEEgSS8RWZS4/ck8D8feoRc27StGNQiyoBJ8o4wc98+xoAlXD28dxHdxvFIQFdYsg5/GkjeKWdYEv4WlZSwTyzkgcE9aAIft1lv2f2rbhvm4KYPy9e9Kl5aSkBNUt2LOsYATqzdB170AbfPqPyrOnawYXizRhQAPtB2Ebhj1HJ4oAYbLSQwjIizuPylz12nOef7uaRDpGlwxXEbQxRTkRI6kkMTnj+dADPseheQUaK1EZXlH6YBx0PuKsQXWmWySeVPBEu4lxuxzk5/kaALC3sDsqrMrFiAMDg5GR+lWOfUflQBT1A2qxL9t2+XuGMg9e3SqKWmhop+aBy+7LF+T8xJ79ix+lADp4tFjDtK8XLFiPMOS2MHv1wMfhUNraaDJGDEYnEpRlDOSV+UBcc5HAFAEv2fQWRXJtSqrtDb+gB6dfXFT3MGlJhLjyFJRmALYJXqT19zQA/TobFWmmsnVvOIZyGz9Pp3/Wr/PqPyoAOfUflWfdpY+ZI90FLbADnP3dwx+uKAJotQtXlWGOVSxYooCnqBnH5Va59R+VABz6j8qOfUflQBV1A262bm8K+QMbsg+ox098VQmTQ3PmzG3PmPnLseW259fSgC46WLWtvvaIwjHlEtx7YOeaqfZtEeJUb7OUEakBmP3STjqfXNAFu7SweRFujFvCEoGODt4z/SqiwaH9okCi18wAbsHtzjv/AL1AFnytPNhAg8s2u5fL2E7c545HvSW8WmLdo0Bg+0bDt2tltuee/rmgCqsGgb22taBjuDYfn/a7+9SRxaJmPy2teJFKBX/j/h79aEBrc+g/Osyf+zQl8JNsa4zdMGZTjHUkc9KAI0tNIZEdZEwTlT9pYZJGPXngn86ebXSpLKK2zEbeFgUUTEAE5xznnOT1oAhlsdFju9sxVbgKfv3D7gCc9SfWlbStDkZy8duzZZjmYnBPXvxQBbj0y0UxyRq/y7SuJ3xwMDjOOlXvm9B+dAFS+jtpUjS7+6XAUByMt2HFUY9M0WFWjjMaAqcqt0w4OCf4uOgoAZcWOhLOon8vzJXIGZ2Pzd++Aef1qWOx0iNNkboqgp0uWA+UYXv6CgCM6VoQUKRCF29PtDDILZz15571Zl07TJl8+VYyEDL5nnEAA9RnP/6qAHWcGnWLlbVo0aUhcecWyRk4AJ9z0rQ+b0H50AHzeg/OqF3FZM8kl02CseWzIwAUHOcDjqOvWgCOGHTBfo0RH2hWYACVuuOeM46Vp/N6D86AD5vQfnR83oPzoAq6gtu1m4vMC343fMR3GOnPXFUJrLRZzvmMbCR8/NO2C230z6dqALj21kLW3Rtiwx4ER80j6c55qodO0aaJYm2OojXANwxO3JKnrnrnFAFu7gspZEFyUDqh2gylTt4z3+lVF0/RfPcKIvMwAwE54HOB1+p/WgCz9lsVsILdcC2VlEeyVsZzxyDzzSW9lp0d4k0Aj+0BCqkSljjPPGfWgCquk6EZGdVhLkMpIuDnn73f3p8Wl6MhQxpANsiuuJjjePu9+v8AOgDX59B+dZ00NhKLxJGU+YMXH705AxwPb8KAIY9K0jzGmjRVYsWJWZhklcHjPpTW0nSG8uBudpjKoblzyv3eM/8A66AJb7TtMnc310BnAXzBMy4/I1U/4R/RHlkeXbM0m4/POeFPUDHagDVt5bWGCOCCSIRxARqofOABwPyqbz4zjEkfIyPnoArXgtbmFfPlAiDjDJMV+b6rWc2g6GwYOu8MMndcuRgYHr9KAI10vw+t2xVoxJ57b1MxOZCORg9Dj0x0q7/ZmlMSNqMDsXaZiV4HGBnHQ/jQBEmj6NGm2NQFVVXC3DYADEjv/eJqWHSdNEElvEG8uVnLIJ3wxON3GfYfTn1oASLStJsZBJGqROJg2fPbO/GMHn0PStUNuGV2kHoQaAF+b0H51m39pp90ZUvsHfFsZDKwG3I5wO+cc9aAEt4NNF6skLBrjcSP3rHnGDwfY/rWnz6D86AD5vQfnR83oPzoAq6jFbzWbx3mBbnG/wCcr3GORz1xWfPpOjXOWmwyyOTj7QwUnb0Azjp2oAuGxsxaW8OAsMOBFiUjHpz3qm2j6PPCsLHcvlqAPtT5Kgkr3z1JxQBcu7Synkj+0EB1Qhf3xU7eM9Dz0FVF0bSBO+0DzMAMPtDcDkgYz7k0AWRY2UenQWi/LbIVEYWZhznjkHJptvpenw3qXMKj7QqFFPnM3yk88E+tAFUeH9DMpkESFyHGftDZ5+9396fFoOixMjRQoCsqSLidvvr93vzQBs8+n61mtbae0l06+WkjMvnurYII5BPbIoAim0W0uXjeWeV/mLIPMHPy4OOPSiPQLaJ/MSecPlSWLgk4bd6etMBTo9kdNfS2djE7bipcbuufSj+w7MSH95LubJwZB+OOOlIBBoNsCwWWZSxy2GXn5dvp6UL4ds0feDLuxtzuHTJOOnuaAH/2TaQWfkM7rCG3ZZwMcAenfFINFgSHYs8yrhhwV53HP936UAMXw/aLJM4llLSyM7/Mp5YYPb3/AFpG0eynkeH7RIWjVAyBlG3CkA8DuCaAFt9Cjhtyn2qY7lKsylRn5i3p6mpRo0P2qO4M05ljLlTvHG7Oeg9/84FO4Ecnh2yldnIkDO/mMQw5OQfT1ArRtbcWlskCFmVBgF2yaQE3Pp+tZ13Z209w0k87KwTG3zAAAGBz09QKAFSysheQTIw82ItsAcdxgj8q0OfT9aADn0/Wjn0/WgCrfwRXNo8VwwSJsbm3AYwQe9UJ9Csbn/WSOUZ8hQ6hR8uMDj0oAuHTYfstvANypBjZtIHT8MVVfQbSaFYmllYBFXO8ZIBJXoO2TQBbutPhunRpCysiFRtYcg49vYVTXw/YrM5V5NxUAr5g4HPt6k0AWRp0EWnw2ayPHFGV2kMMnB4HSm2+j21vepdJvMqoUBLDoTn0oAqjwxp4laTEhYhhksDjd17e9Pi8N6fC0ZRWGyVZR8w+8vTtQAf2tb/8/af99VCbvT2EwMsB80fOGOQ31p2YropyXNsEWPdbMpU7sHjJBB/Q4qMT2gQIBBtBBA3enStElbUhydx01za3EpllFu8hG3cTzilF5Au7BgG7OefXrT5Yi5mH2u33q+YdykFTnoQMD9Ksf2y3/PxH/wB9UcsQ5mMk1RZozHLJC6HqrEEGq7T2jABhAQOAM/59BRyxDmY43VuX3Ewbsk5z3Iwf5Ck8+03s+LfcwAJzycDAo5YhzMf9uh+zC33Q+SOiZ4pqXNsk6zr5IlXo27kUWiHMyz/bLf8APxH/AN9Uf2y3/PxH/wB9UcsQ5mH9st/z8R/99VBPewXIInNvJkYO7B4yDj8wKOWIczES7t4pFkT7OrqxYMMZBIwT+VWP7Zb/AJ+I/wDvqjliHMw/tlv+fiP/AL6o/tlv+fiP/vqjliHMxkuqLNGY5ZIXQ9VYgioDPaEKCLfCnI56HGP5UcsQ5mStqEbxpGzxFEIKjd0xUYurYYx5AwoQc/wjoKOWIczHy38Uzh5HhZgpUEnseopgubVZGkHkB2xls8nHT+Zo5YhzMkGoxrEsQeHYhBVc9MUiX0MciyI0KsoIBDdM0csQ5mRrPaoSV8gZJJ+b160ourdduDCNrBh83QjoaOWIczOcwPQUYHoK6dDmuGB6CjA9BRZBcMD0FGB6CiyC4YHoKMD0FFkFwwPQUYHoKLILhgegowPQUWQXDA9BRgegosguGB6CjA9BRZBcMD0FGB6CiyC7DA9BRgegosguGB6CjA9BRZBcMD0FGB6CiyC4YHoKMD0FFkFwwPQUYHoKLILhgegowPQUWQXDA9BRgegosguYX2ib/ntJ/wB9Gj7RN/z2k/76NRdl2QfaJv8AntJ/30aPtE3/AD2k/wC+jRdhZB9om/57Sf8AfRo+0Tf89pP++jRdhZC/aJv+e0n/AH0aT7RN/wA9pP8Avo0XYWQfaJv+e0n/AH0akWebH+tf/vo0XYWQvny/89X/AO+jQZ5dv+tf/vo0XYWRF9om/wCe0n/fRo+0Tf8APaT/AL6NF2FkTRTSkHMrn/gRqTzZP+ej/wDfRouwsgMsmP8AWP8A99Gq32ib/ntJ/wB9Gi7CyE+0Tf8APaT/AL6NL9om/wCe0n/fRouwsg+0Tf8APaT/AL6NH2ibH+uk/wC+jRdhZB9om/57Sf8AfRpPtE3/AD2k/wC+jRdhZB9om/57Sf8AfRo+0Tf89pP++jRdhZB9om/57Sf99Gj7RN/z2k/76NF2FkH2ib/ntJ/30aPtE3/PaT/vo0XYWQv2ib/ntJ/30aT7RN/z2k/76NF2Fkf/2QD/4THoaHR0cDovL25zLmFkb2JlLmNvbS94YXAvMS4wLwA8P3hwYWNrZXQgYmVnaW49J++7vycgaWQ9J1c1TTBNcENlaGlIenJlU3pOVGN6a2M5ZCc/Pg0KPHg6eG1wbWV0YSB4bWxuczp4PSJhZG9iZTpuczptZXRhLyI+PHJkZjpSREYgeG1sbnM6cmRmPSJodHRwOi8vd3d3LnczLm9yZy8xOTk5LzAyLzIyLXJkZi1zeW50YXgtbnMjIj48cmRmOkRlc2NyaXB0aW9uIHJkZjphYm91dD0idXVpZDpmYWY1YmRkNS1iYTNkLTExZGEtYWQzMS1kMzNkNzUxODJmMWIiIHhtbG5zOnhtcD0iaHR0cDovL25zLmFkb2JlLmNvbS94YXAvMS4wLyI+PHhtcDpDcmVhdG9yVG9vbD5XaW5kb3dzIFBob3RvIEVkaXRvciAxMC4wLjEwMDExLjE2Mzg0PC94bXA6Q3JlYXRvclRvb2w+PHhtcDpDcmVhdGVEYXRlPjIwMTktMTItMDNUMDI6MjU6MTcuMTEzPC94bXA6Q3JlYXRlRGF0ZT48L3JkZjpEZXNjcmlwdGlvbj48L3JkZjpSREY+PC94OnhtcG1ldGE+DQogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICA8P3hwYWNrZXQgZW5kPSd3Jz8+/9sAQwADAgIDAgIDAwMDBAMDBAUIBQUEBAUKBwcGCAwKDAwLCgsLDQ4SEA0OEQ4LCxAWEBETFBUVFQwPFxgWFBgSFBUU/9sAQwEDBAQFBAUJBQUJFA0LDRQUFBQUFBQUFBQUFBQUFBQUFBQUFBQUFBQUFBQUFBQUFBQUFBQUFBQUFBQUFBQUFBQU/8AAEQgAuAI8AwEiAAIRAQMRAf/EAB8AAAEFAQEBAQEBAAAAAAAAAAABAgMEBQYHCAkKC//EALUQAAIBAwMCBAMFBQQEAAABfQECAwAEEQUSITFBBhNRYQcicRQygZGhCCNCscEVUtHwJDNicoIJChYXGBkaJSYnKCkqNDU2Nzg5OkNERUZHSElKU1RVVldYWVpjZGVmZ2hpanN0dXZ3eHl6g4SFhoeIiYqSk5SVlpeYmZqio6Slpqeoqaqys7S1tre4ubrCw8TFxsfIycrS09TV1tfY2drh4uPk5ebn6Onq8fLz9PX29/j5+v/EAB8BAAMBAQEBAQEBAQEAAAAAAAABAgMEBQYHCAkKC//EALURAAIBAgQEAwQHBQQEAAECdwABAgMRBAUhMQYSQVEHYXETIjKBCBRCkaGxwQkjM1LwFWJy0QoWJDThJfEXGBkaJicoKSo1Njc4OTpDREVGR0hJSlNUVVZXWFlaY2RlZmdoaWpzdHV2d3h5eoKDhIWGh4iJipKTlJWWl5iZmqKjpKWmp6ipqrKztLW2t7i5usLDxMXGx8jJytLT1NXW19jZ2uLj5OXm5+jp6vLz9PX29/j5+v/aAAwDAQACEQMRAD8A+37HxgNC1fWZNQvLl9Js9JGoyfaT5jxbXkDEfKpPyr0x275rUs/ihpC6bJfa6svg2BXVAfETxWok3LkFW3lW47ZyO4Fef+DPM13V/ENrYjTdQlbRBCsd0N9o7GWT5JNqL8pyM4Xoe9VLr4N+MJ9Pkt7c6fpmlTTbj4Z0/wAQ3sFpCoQqDHPHCsiDcdxhjVEOK2qq1RoFtc9J0/4paPd6xrdnPNFY2+ls7SX01zGITGsUEjSZ3ZC/6QozjHBJIyMwaB8ZvCmtwyzPr2lWcLXz2NpJNqMW28ZdvMR3fNktjAz0NeTaT+zZ4l0uK1le90i8uLWOJkgnlmaKeSM6eQjsYydpNnIC2GI3KcNyKseIvgZ458RafqVvLc6WkeoyXE32Kz1m8tILSWTbhx5UStcYC42PtXjOOcVl1Doe2eMPG2j+BdGk1HWdTs9Ph2t5X2y5SATOFLbFLEAsQOgz0NReH/H+h+IP7Pt49UsotWvLSO8Glm6jNyqOobJjyGxz1xj865Xx94A13WLvSL7R00m7ubfTLnTJY9UleNI1m8omZGWNyWXy8bSBkN94Y55fwB8BtR8IeKbG8vre21WCCRbhL4eIL+IwSeSIyFssGCTocMSpwckZAoja7uJv3VY9Jf4iWreK59Ct9M1S8a2mjtrq/t4Va2tpXRXVHJYN910YkKQA45qcfEzwi8rxR+KdFknWTyTCuowlvMyAI8bvvZIGPUj6VxnjD4Y654m8ZT3dnb6PosMsiFtf068nh1CWBUAME0KpsmXO4DfJgDBChlpPDXw116PVNDm1ew0G1g0TTrmxt5NPuJJXmaQRhZSrQoIziM5AZuTwTRDWxUup2Wn/ABM8L6g1tCuv6bHfTwLcLYPfQm4ClA/3Fc/wkHjI7gkVZ8F+N9H+IGhxatod7Fe2kjMm6ORXKMCQVbaTg+3XkV4d8P8A4M+JrWE6DqFjpdnpmn6nY3DawJpPtFw1vZ2yYijMIUxs0bLvLjgN8ueK9j+GfhvUfCPhWLSdRSz320kixy2cjN5kZclWYMilW55Xn6nNC7sUt9B3iv4jaZ4O1KxsL6C9e4vzttfs8O8TSZA8sHP3uc4PYE11BJ2HIKnHRuork/F3wx0zxpq1vqGo3WoLPZpizEEqotrJkHzkG0/Pxj5sjHbmuq2+XDt3M+1du5sZbjr2oDU8Y8ca9qWmaposena1LYeToX2lIVVXhkkEsSDzFIyQFJ6EdazvDf7UWl2d0tj43tl0WTOF1a23S2T+7cb4unUgqOpYVhfGTwf401bV/C9z4V0ddShl0prOaeWZY4oGLIys45YjCnoO3JHWm+C/2R7OS5i1Tx7fv4lvlYSLY7fLs4T7R5OevVtzDswHFfL2zJ49ulpS8/0PmWswljm6StT8+voei/ET4yXHg3VpINM0CHXrG20ptZvLwaikHl26tgmNSjCQ45A3DPHPNbc3xk8GWerWmmXWq/Z7y4SNsNbStDEzqGSOWdUMUbkEYR2DHcuB8wzxvjz9nDw34/1qPUtQhhSS004WmnSLao0thKrh0nids4IIGVIw3OcgkVzj/suy3HjiTxPfXPhDWdRu2t57261bwgtxdLPFEse+0m+0jyFIjRgjCUBskEA7R9TFaan0x6r4X+MvgnxneLa6TrXn3DKzostnPB5iKAxdPMRdyYOQwyCOma46x/aW0GTxBBZyQyXNhqOtHTNOvNPtp5t0f9nw3YldVQlcmXbzjgZ7HHLeH/2ZfEfhaWC90zxpp1nfwb4oraHQpf7LhhdAriG0a8PlOSu7MbiPJJ8vmrWh/sxah4Z0HTrTTfF/l6hZXy3gvJNNLKynT0sXXYsysGIQyK4cbWIGGA5NLL8RW7Ho7fHbwHDa3882sTWwspUhlguNMuorh2YkKIoWiEkucHHlq2cGsLwZ+0h4R1zS9Nl1bUF02+1G7uore3FncfJDHeS20Uk2Y/3G/wAsf63Zk7gPu1554d/ZFvvC+pprOneItDsdet2he2urTw0Y4pXj3gyXS/ai9xI6ytubzEOeRgcVoW/7LeqQ2tzaHxlDJaavldejbR/mukN5PdL9nYTD7Of9IdCW80EBSACDlx8w/wCCej/Gj41aD8IfDeozzXC3GuJYTXdpp8dtNPv2KcGTykby4y3G9yq9eeK3NH+KPhTXPE8vh601TzdViLqyfZpVhZ0++kc5Ty5HU5BVWJXa2cEEDhPin8EdU8d3GoPo3iSDQU1TSX0fUEudMN4zQksVaI+bH5bjeQSwcEHGAeaoeAP2b7P4f/EK98QW0fhm5t57q6vEuJPDarrMb3DM7r9vWfDIGdgAYs7SqljjcVHZq4uiOos/jnoOnw3TeI5W0wLqlxYQzQWc88AWOQIHlkRGSIHIOXZRjnOK2fHHj+bw/rWnaFoWjr4i1++ikuVtWu1tYo4EKhpHkKtgZZQAFOSR0rxn4gfsgHxy2qI+vaa9tqBuMpquhm+eyaV2bzLQm4VYZckAuVYsFXG3rXp3jT4bavquu6V4g8Na7BoWv2EEloXv9Pa+tbiFyCySRLLE2QUBDLIMEYORxRpbXuProXrf40eGbPVNP0TXrtNE8S3CJ52nFXnjtpGUssUlwieUrMBlVZlZsjAORVSz/aM+G1/Yy3dv4j82BEjlQ/2fc750k4RoU8vdMCeP3e7muL1P9nXW9dvnGp+MobrS769s9U1W1TR/LlnvLbaYmgkE2IYi0UTGNlkYhWAdd2QniD9mqTUtC8P2VrrGmtLpGjwaUh1bRjdwyeWUPmhFnjeN8plSkgZTyG4o8x+R6T/wt/wjdeF7vXLHVo5rWGWG2HmQyIfPmCGGNlKhgW82Ptxu56GuT8F/tJaBr0Msep2t9Z3lrpVjqVz9j026uoybiMOVj8uJt208cE5/A1ycf7MevW+n/wBkr48+06PcXljqN79u0x7i9nuLbyeBcNccRsIVyHV3ByfMPSn6t+zDqN1pkOn2fiixfTvsen21xZ6poz3VvdPaoyAyolzHuiYMSYmPUKd3BBUv0BHu/hrxJo/i/RbbVdJvEurG4BMcjI0R4JBBRwGVgQQVYAggiuc8ZfEqLwh4l0nRjppvZ9VYR2jpcIis+fmDZ+6AuTnnPQc1nfCH4XJ8KfA9v4djuLe5SKeecNZ2Qs4F82Z5NiRBmCqu/AGTwK19Y+HuheIL17zUdO+1XTKqCZppQ0YVtw8vDDYc/wAS4PvVtK+hnG9tdzo9WEfkW+HQt9ph4B/6aLWn6f41zl9biNbYgbQtzD1z/wA9F7mui6VBoLRRRSAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACGOCFt0VpbxnGMpEF/DipftBb/lnHz1+X8vr/wDrr88v2BfD/wAUta+Ig8bwyqPh9fSXkGpPLKAbyQAlH8rJLSCUIPMOTt3jPJr798Q3j6TpNxNEvmXZRltomG7zZtpKoB3Jx+hrnw9aVeCm1a57ObZcssxLw/Optb26PqjJk+K/g6F2V/FHh6OTOCPt8IOR7bq6OG+iuoUlg8iaGRQyOgDKykAgg9xjGPavlePxjcQ+H9Fh865jaLTreGeBZZlVHEIDqYxcBchgRjy/rnrXtnwJ1v8Atz4Y+HoJ9sWp2VhBb3Vrgq0JEYABB9gK9OtRjTinGWrPET6M6XXviB4d8KzRQ61rmj6PPIN8aX93HAzjOMgOw4zxkVc0nxHp2v2MV5pd3Y6laS5Ec9nIskb46gMpxxj9K8M+NnjGXwX8T3u7dJgyaHbxSQwyFGu2mu5EhB7YjKyc8Y849jXiOseIdRnuNRmNxfaZqf8AbNzNbwXJkhe1l8oETg5w4Vo9jK2Rgj1r3sPkjxNKE4ys5HzVbOfYVp03H3Yn3gLjP/LOPnn7g5rmp/in4QtpWim8TeH4pUbYyNfwqysOCCN2QQfx4qL4U+JpfHnw28N+IJ49k+o2MU8qYwN5X5uO3zA14V40+NWo/DPwPpb2lxIEaXyAjSxRRIzzP87u9u+AMc/MckgAZIr5501DndV6R3+W59Vh4zxUoU6Su5bfM+j9G8T6b4itXutKvbDU7ZWKNPZSpLGGABILKSM8g49xV/7Rt/5ZR/8AfAr4x+CP7T8y/Ey4sdY0C5t4vFV/Aqu06tLFMlrHFI/lqoBi3xnMgxnghcZx9Z+NrzVNH8L3t5o9m17qK7BHGIjIcF1V32AgttUltgILbcZBOa5KFWjinfDz5o3tc7MbgMTl01TxUOWVrm19o/6Zxf8AfApftHy48uP/AL5ryzR/GHiHxFeWui6bq+kzaiwmln1BtOlVYVTyx5LW5lDCTdJz8+AADznA0vhz431XxN4g1bSdSitVl02FUke1VsSTCaaN2GSflPlAgdRk8mvQlhKkU321PIjXi7dLncR28cMapGgRFAVVXoB0x9MfypfLXIOB7mrXknsOntWd4ellvtDsrmdt8skQZmIAyePSuM6CxsHHr1o8sehNeM+JPi1rfhH4iaqviHULHw/4WsWZoLa80mdpdRhSDzHkguhJsLghh5Xlk/L15q98Pfj9YfFrw34quNI0+80q80e1FwDc+XKrK6OY3UqWUnMbZU8jjI5GQNnY9X8tfqKPLX0ya8L8PftJy6f4Dt73xJ4e1C21WLSbTUM3VxaQ/wBoLKADIn7wKp3ZO1trYPC07SP2stL8Qaf/AGhpnhTWr3T7ezgvdRuo2g2WKSXE8BDZkHmFXtpMhM5GCMg0LV2QHuflj0o8sVwnjT4vWfgrxDdadc6Rf3FtY6U+s3+oQ+X5VrbKHySCwZm+ThVBJyK43wn+1Rpvja3eHR/C+rXmuNcxwWulRywFrkOjyB1l3+WAFjckFsjAyORldw8z23YKPLFeVeIP2h9M8L+CrjxFqOh6lCLe7urKazUxPKkkEDzPyH2kYjYDB5JFYPin9rDTPA9xcadr/hXVtK8QK0Jg0mea3LTxSrIyyiRZDGBiGTILA5AGOafUD3Py19P0o8sH+deQ6L+0lp3iDRdc1mz8O6kuk6TZJdTXd5LBbI0jorLCvmOPmIYjP3cjryM87cftUJ4q8E39x4R8N6pea/Hb3jy26SW3+geQq5ld3fY4/exnC7ic9Dils7C3PoDy19OPp1oEY7ivJ/APx2j8Q6l4f0u80fUIotTZ7C316UQrb3d9FAZZYlRW3j5Y5SGKhT5ZAPSsn4r/ABY8UfDvx9eG5Men+DrWwS4hll0Ga4W+uCJWaH7WJljgOEQDcjct3pvdItK+iPbtijrR5a5PHX8681+FfjLxPqmuatpHiWXTr+5j0ux1q1n0y0e1UQ3BmXyXVpJMsrQH5sjIb7oxz4z4J+Ofjq68Tae+v3N9pcOo6rNjT7qLTzbR2sc08WyKWL5x/q13GUn5hlWCmhK7t5XJ2Vz6w2A/Wjyx6V4HZ/tiaDqGn3rw+HtQl1C31C3sBZpc2xQ+ckzpIZ/M8pE/0eQEswwQo/iFdb8S/wBoDSfhl4b8O6le6Zd3N3rkfm2+nRyRK6gIHbc7MEyNwHDHJ6Zo6J9w7npc1pFcBBIu5VdZMdsqQR+oq39oPHyR/wDfNeNeH/2krHxLeWz2XhfWjokmoWemSaxKIo44Z7mGGWFTGziQ5+0IpIXg5zgUvjr4meJdE8ZagNNbT00HQ7rTbXULW5tXe4u/tcioGjkEgEe3evBRs4PIotrYO57J9pPP7uP346UfaT/cjz/u15J8cPilqngPVPD2k6PHJHcahHc3tzfLpE+pi1toPLDsYYmQ8tMg3M6gDJ56Vydj8ftXvPiXpejrf6S1lql79gs9KaxmS5ljNs0yXyzbypjYp/q9mQG+8ccpe9sP+vvPof7T/sR/980faT/zzj/75ry3wH4w8UQ6h4utvE17pviG10O2ilbUNCsJbdRNtdprbY0su9kAQ5DA/OAVBri739sfQtP0Gxv5/DepJcXzuLSzNza75Y0RGZy3mbUI8xRsYh8npxQFup9DfaT/AM84/wDvmj7Sf+ecf/fNeIXn7UWmx2y6lZ+F9Zv/AA8Hghl1dfJiSKaWBZljMUjrIWCOmcLgFsZ4NbPiH49Wuka3oujWXhvVNa1bWIIJrS1tWhXPmw3MqhmdwFwtq+SeORzR2Eer/aD/AM84/wDvmj7Qf+ecf/fNfPPiv9pG91Twy8vhXw7qsN1A0B1G8kNvs0xjdNAyOHY+Ycxyj92GHAPcVqXv7U2laXplzfXfhjWYbZ7T7dpTkQ/8TOEXMVuzoA58sK88RPmbcK+7oDR0uHWx7j9pP/POP/vmj7Sf+ecf/fNYngnxCfGXhmz1c2Mmnm43ZtpJY5ShViv342ZG6dVJFbnkH0ptWdhJ3E+0n/nnH/3zR9pP/POP/vml8g+lHkH0pDE+0n/nnH/3zR9pP/POP/vml8g+lHkH0oAT7Sf+ecf/AHzR9pP/ADzj/wC+aXyD6UeQfSgBPtJ/55x/980faT/zzj/75pfIPpR5B9KAE+0n/nnH/wB80faT/wA84/8Avml8g+lHkH0oAT7Sf+ecf/fNH2k/884/++aXyD6UeQfSgBPtJ/55x/8AfNH2k/8APOP/AL5pfIPpR5B9KAE+0n/nnH/3zR9pP/POP/vml8g+lHkH0oAT7Sf+ecf/AHzR9pP/ADzj/wC+aXyD6UeQfSgBPtJ/55x/980faT/zzj/75pfIPpR5B9KAE+0n/nnH/wB80faT/wA84/8Avml8g+lHkH0oAT7Sf+ecf/fNH2k/884/++aXyD6UeQfSgBPtJ/55x/8AfNH2k/8APOP/AL5pfIPpR5B9KAE+0n/nnH/3zR9pP/POP/vml8g+lHkH0oAT7Sf+ecf/AHzR9pP/ADzj/wC+aXyD6UeQfSgDnvgx8HdL+CHw70zwfo01xcWNj5hWa5IMjl3LsW24HJY1T+OPgvxB4q8HQx+GPI/tizvI7uOOeXyVkCqylN21tv3vQ9Kl+x+NP+hut/8AwUr/APHKX7H41/6G+3/8FS//ABylGKilFbGtSrOtN1KjvJ7nhLfD342NGQ2hRkEYP/E+h5/8l+OK7/8AZw+GXjDwbqevXfimxhsFuooIbeGG8FzgJu53BV7H07V232Pxr/0N9v8A+Clf/jlPh0/xpLIFPjCBc56aQpP4fvaLK5klrdGN8bvgbJ8UIba702+j03WbeNrcyzR+ZHLAxDFGHsQGB7EV4x8Qv2eviJPBqOkaVpNnq+n3PnFdQfVPJmCyIFIKtGeRt655r3D+1PEDeIP7GHjVDf8Ak+ft/sVdoXONu7zfvd9vpz05rS+xeLR/zOMY5/6A6D/2rXs4XNcTg0lTd0tr6nk4rK8Ni7+0W71sX/hT4cv/AA58OfDml6pbQ2uo2dnHDcRWzboxIowxX2J5/GvC/i5+yf4l8TeF76w0fxJZX8HmmWPStUskiSdC5YwyTou8LluuD0AIwTXs32Lxav8AzOUeO/8AxJ1x/wCjaBZeLeP+Kxj6/wDQHT+kv+fwryqknV509FLc9vDVJYSpCpT3jt8j5P8Ahn+xv8VvCHxZ8K+Lb3WNJmjhkae+aNcSQhj89vt+66H+8DkY6dK+2Nd8Nw+INMlsppLi3R2RhLaymKVGVgysrDkHIH8q5b7D4t4/4rGP0H/EnT/47/nNKLPxb/0OMfPH/IHX/wCO/wCFceFw9PBx5KCsux6GZZnic2qqti5c0krfIbefBfSpNNeO1u9Rs9T3ySpq6XTfa97qFJaTqwwqDB7KKq+E/g0ujtY3d3fzxapbosby6VNLBFcors6+ahZixJZiSTzk9Ktiz8WnB/4TGMf9wdP/AI7R9h8W/wDQ5R/+ChP/AI7Xp/Wq1nFy3PE9jDe2x3P2X2/TpVXS9HXS9Pt7SNmZYVChm68VyP2Pxb/0OMf/AIKE/wDjtH2Pxb/0OUf/AIKE/wDjtcvmzYg1v4E+H/Euv3OpatLqmpQXDM7aTc3zvYBzH5ZZYD8oO3PI9Se9X/CfwnsPCWj3+lxalrWp2F5GITDqmoSXIhQKy7Y933Bhsceg9Kr/AGPxb/0OMX/goT/47R9j8W/9DjF/4KE/+O0+gblLXP2e/C2vRaWHXULOfS7aG1srqzvHimt0izsKsOjcnnvmmaL+zp4Q0HSdZ063t7ySHWIFt717i7eSSVRPPPksTnJe5lJPfI9BWh9j8W/9DjF/4KE/+O0fY/Fv/Q4xf+ChP/jtJe7qtw8jW1T4b6JrV9qN1fWZum1DTjpVzHIx2SWxLEoV/wCBHmuVX9nnRv7HjsJNb8TT/Z5kntLubV5WuLNlUqPJk6oCrFSO4PNan2Pxd/0OMf8A4J1P/tWudi8TeJLfwhpWuaj4wjtlvbe3mMUWjiQq0qKwUYkycbuvoCaBmV41/ZJ8PeJ9B1i0t9U1mC8vILnyHub+WaCG5mgeFrgxZALlXOT3Nba/s0+GWh8yW916bWRLHMuuyapIdQj2KyqizdQgEkny9Pnb1raW18WSKrL4yiKsM5XSE6Y/669/WnLZeLeP+Kxjx/2BkH5fvaadroPMhufgV4evfD+qaVcyalcjUpre5nvZbx2uvOgKGKUSdQ6mNDn1FYU37LHhCaCZTc66Li4eV7q8XVZRPdCVI1dJXzl1Iij4Pdc10f2Pxbtz/wAJlEfcaQmP/R1H2PxbnH/CYx/+Cdf/AI7SdxFTw7+z/wCFvC3ii21ywjvlktS8ltZSXjvaQSunlvMkROFkZNwLDn529at+JPgnoPi7xKmsatJqN2q7SdMe8f7C7KGAdoc7S2GPNH2Pxb/0OMf/AIJ0/wDjtH2Pxb/0OMX/AIKE/wDjtPsBY8BfCPRvh3JqEumvfXNxe+WslxqF01xIscYIjiQt91E3NhR03H1rE1L9m3wTq0UMV1p88sUKzoqG4fBEsjyOCM85aV/z9q0/sfi3/ocYv/BQn/x2j7H4t/6HGL/wUJ/8dpAc4f2W/C7W13G2p+JHlukhimuW1eUyvDEsypCT/wA89txINuMHI9BXRa38E9A1jQ9B0yI3+kLoUYi0660q7e2uLdAgTaHXnBUAH6Uv2Pxb/wBDjF/4KE/+O0fY/Fv/AEOMX/goT/47R0SDrcltPg3oNrZy27C8ujNqdtq8s9zcs8sl1AsKxyFj7QR5Hcg56mmeIvgvoHibxXaa/dreLdQyRSvbwXLR29y8RzE00Y4cqeQT0wKb9j8W/wDQ4xf+ChP/AI7SfYvFp/5nGL/wTp/8doeu4bGOv7PemajoqwavqWpT6kb6+vX1Kyu5LeVhdSs8kIIJIi27E2dMRrW1H8FtBj1q01HdqD/Yrb7NY2b3bm2shs2boY+iPt43Dmk+x+Lf+hxi/wDBOn/x2j7H4t/6HGL/AMFCf/HafW4Ff4ffAvRvhrod1pGl6lrtxp08Ri8nUNSkn8rJJZkLchiSSW65rFtf2W/Cdj+/trzXbXV/Oac61FqciXx3IqMrTDllIVRtP90eldF9j8W/9DjF/wCChP8A47SGx8Wn/mco/wDwUJ/8dpDvueea7+y1Nr/xEh1GbW3TwoZIri80rfcNNfzpCI/MmJk8tmIVQW2AnA5rsfC/7Ovhfwrr9jrUEmq32o2LIbebUNQkuPLVIp4kQBv4VS5lAHuPQVpfYvFv/Q5R/wDgoT1/660v2Pxb/wBDjF/4KE/+O010Fu7mHe/sw+Dby48zbqdtG7mS4t7e/kjiuj57zjzVB+fbJI5GegOKW3/Zn8KWf25rWfWrWSeMQ28kOpSK2nx+csxjtjn90rOiFgOCFAPFWvP8Yf8ACRJpo8WwlDZtdGT+yVzkSKuMeb/tetJpGqeINclvY7TxtG72kvky50ZR82Acj97yvuOODS6WA63wP4B0v4e+GbTQdGgaHT7XcUEjFmJZizMT3JJJ/Gt37L/s1w5s/Fv/AEOMf/goXn/yLR9j8W/9DjH/AOCdP/jtF76gdx9l/wBmj7L/ALNcP9j8W9/GMf8A4J1/+O0v2Lxbz/xWMY/7hCf/AB7/ADmgDt/sv+zR9l/2a4f7H4t/6HCP/wAE6/8Ax2j7H4t/6HGP8NHU/wDtWgPI7j7L/s0fZf8AZrh/sfi3t4xi9f8AkEJ/SX9aX7F4u/6HCMnOP+QOn/x2gDt/sv8As0fZf9muH+x+Le3jGP8A8E6//HaPsXi7/ocY/wAdHX/47QB3H2X/AGaPsv8As15tPceMIfENlpo8WwlLi1nuWkOkqCPLeFQAPN7+bn/gPvSafqviDVNSv7C38ao9zZELKP7FUDJGflPm8+h9CMGgD0r7L/s0fZf9muHNn4tBP/FYx/8AgoT8/wDW0fY/Fw6+MI//AATp/wDHaAO4+y/7NH2X/Zrh/sfi3/ocYv8AwTr/APHaBZ+LSAf+Exj9v+JOnP8A5FoA7j7L/s0fZf8AZrh/sfi3/ocY/wDwUJ/8do+x+Lf+hxi/8FCf/HaAO4+y/wCzR9l/2a4f7H4t/wChxi/8FCf/AB2j7H4t/wChxi/8FCf/AB2gDuPsv+zR9l/2a4f7H4t/6HGL/wAFCf8Ax2j7H4t/6HGL/wAFCf8Ax2gDuPsv+zR9l/2a4f7H4t/6HGL/AMFCf/HaPsfi3/ocYv8AwUJ/8doA7j7L/s0fZf8AZrh/sfi3/ocYv/BQn/x2j7H4t/6HGL/wUJ/8doA7j7L/ALNH2X/Zrh/sfi3/AKHGL/wUJ/8AHaPsfi3/AKHGL/wUJ/8AHaAO4+y/7NH2X/Zrh/sfi3/ocYv/AAUJ/wDHaPsfi3/ocYv/AAUJ/wDHaAO4+y/7NH2X/Zrh/sfi3/ocYv8AwUJ/8do+xeLf+hxQ/TRkP/tagDcoqz/Ztz/zxaj+zbn/AJ4tQBWqW1/1w7/K3Hrwf/r1J/Ztz/zxaka3ns1aVreSQKrEJGMsxx0A7mgDxH+0bj7RDem4KufELY1D+zp8uPKUbfK+/jdm3+i1S+JnivXvC/xXn1K11G4/4R7SdDS41LTQ+IvKaV1e4x2aPAYn+6r9eK68aTef8Jj/AGn/AGFrR03P2n7GbUHF1jaX+9jbj5sdd+WzXQteLJdPct4Q1R7l4vIeY2Cb2j/uE7slfbp1o63DpY+b/A3iDUPHnw91fxDr3jzV9G1Lw/oumzWgtdQa2Rlk06Cf7VMOFn82Z5Vy+V/dlRyGrlrj4ifFW6+HPjG6hu9WWLUILnUzrSElNGNtGGe3Q/wGRjGFXpgy4+4M/Tt94Q8M6ndaRc3nwuF3caOix6bNPodu72SjG1YSeYwMDAXHQVryNbyWN3ZP4K1F7O8LG5t206Mxz7vv71zht3fPXvUte7bqUt9T4/17xf450fTdQ1eXVtXWLVNS1mztm0/xNNcXNwIrqdUjW2kWOO02rHhXSRvugcbiR1M2s+LNXstP0XSrvXLZpvFhshoeveJ3stSt410+WR47i8g89lVpFEibS6suznBr32x8E+FdL1DUNQs/hWlpf6ju+23UGhW6S3W5g58xxy+WAbknkZp3ibwd4X8aTPL4h+Fw16WQIHfU9Dt7ksE3bQS+cgbmx6bj61q2iDb+HOl32jeD7C11LeL5QxlD6tNqhBLEgfaZUR5BjHVRjp2rpc1ynh6Ky8I6TDpeheB77RdMhyY7PT9NjghTJJO1EIAySTwO9aX/AAkF3/0Leuf+Ao/+KpSd3caNnNGaxv8AhILv/oW9c/8AAUf/ABVH/CQXf/Qt65/4Cj/4qpA2c0ZrG/4SC7/6FvXP/AUf/FUf8JBd/wDQt65/4Cj/AOKoA2c0ZrG/4SC7/wChb1z/AMBR/wDFUf8ACQXf/Qt65/4Cj/4qgDZrySOeR9N8D22ftEf/AAjyP9k+zOR/x6geZ5n3eCFTb1Hme4r0L/hILvp/wjeuf+Ao/wDiq4y+0bVbjwX4csIdG1W21WwsLWI3EduGQZgRZEyGGcc/RlB7UAcz481TWf8Ahn+zOk38ralNfWFnHLHNPpZ2veRRtH5oVnjGGZC6qeOgOK4DULr4jfDvxZo01nDqmqXFrY3V7c+G7bxHc66LxDLbxBvMnijYsgdm2hSBg8nNe/X2m6drHhv+wNT8DX+raMUVHsdQ02OeGQKQRvRiVbkA8jrzVfwr4Y8O+Bc/8I38M28PBtwP9laLBbZ3bd2dmM52Ln/dHpS6Mb2PmbxP8XPG3hvwfa6b/aviLVPFWm6lqGsTnSdNvL97hbaQeVZSfZ43McMrM6bnwoEZyea7yfxhNefFM6vpHibVJdH1GbQZobVtQka1EFz5rPtiyVUMI484HPPqa9vsfs2m3VxdWngnULW5uP8AXzQabGjy8k/MwIJ5JPPqfWuXm+FvgK4WdZfg3YyrcRxxTB/DdqRKiY2K3HIXauAem0Y6VcXyyuJ7HqCsGUEHIpc1zOjzReHdLttN0rwbqWmadbII4LSz09IoolHRVRSAB7AVd/4SC7/6FvXP/AUf/FUhbGzmjNY3/CQXf/Qt65/4Cj/4qj/hILv/AKFvXP8AwFH/AMVSGbOaM1jf8JBd/wDQt65/4Cj/AOKo/wCEgu/+hb1z/wABR/8AFUAbOaM1i/8ACQXf/Qt65/4Cj/4ql/4SC7/6FvXP/AUf/FUAbOaM1i/8JBd/9C3rn/gKP/iqX/hILv8A6FvXP/AUf/FUAbOaM1jf8JBd/wDQt65/4Cj/AOKo/wCEgu/+hb1z/wABR/8AFUAbOaM1jf8ACQXf/Qt65/4Cj/4qj/hILv8A6FvXP/AUf/FUAZXiK4a18QXkqTm1ZdEmPniFpvLHnR/NsT5jjOePT2rmPA11PF4s0dCxtfP0dfMh+xy/v8MxJZh8sZjIU/P/AM9sDkiup+0Xtx4ilvX8O6sbUac1u0clsMuWlQ4C7ueAayfCem3nh++vrmfQ9bui37m0zaAmK3ByE+994k/MRjO1P7tAHlPjiG9uPi5qunjxT4hs7K71XS7d4LTWJ4VijkSZpBGFYeXuKJnbjvyM1y17deM9c+KSeDdE1u/8QaNpJ1OOC5uPFtzpLXAj/s4/PcwQytO8Mk88OGGeDuO5Tn3jVvh54M168v7vU/hHb6ldagVN5PeeHraV7krgqZGYEvggY3ZxjijV/h54M8Qabpunap8JLfUdP0yMxWNrd+HraWK0Q4ysSsCEB2jhcDgegojpFIpu9zw688Y+K/Cem65a3+vakNN1DxBa6Nbz/wBovNJp8oe3DQpcMFYiRHkw2ASVJwM1pa94XutJ8I/GG9g8ZeMBcaFffZrB5PEV0RCn2S0mxy+M75X55OGx0r3az0zStP0tNMtfh9dW2mo6SrZw6TEkKum3YwQHGV2rg4yNox0FN1rR9I8R6fe2GrfDy41SwvpVnurW90iGaKeRQoV3VshmARACQSNo9BRLbQlb6njfg3wz4u1rxV4jupbrUrnw9Z31zZJqDeN76KaKNYAoxZiAxsQWzuMwOct14Nf4Yvc+NofC/h7XfGuvWFvF4Ps9dilj1iWG61C4mklFzM02Q7pDtjGzdtAmXI+5XuMFlp1ros2jweAryHSJkMUlhHpcQgdCu0qY87SCvGCOnFY118PfBt7oNhodx8JLe40WwkaW002Xw9bNbW7sSWaOIjajEkkkAEkk9zV3V7pC6HkusfGy60n46aNbWep61qXhqzkh0C4KWF1Lp88k0RZbiS7WP7OJPN8qPBcMfM6VoeHI/wDhKvg6PHN74+1weItU0y5muLa31h4IILkRv5ltHANqxtAylDgB8xEtk7ifZVtbBdNbTx4EvRYNIsrWn9mR+SXVgysUztyGVSDjOQDWLeeAPB+parf6pd/CaG61PUEMd5ez+H7Z5rlSACsjkZcEADBJ6CoWisP00PL/AA4j+KLPVbfXvH+u+H4vD+iWdzbXEerPAwV7YSveTSM374b93+sygEZUjqDxeifF7xzD4F1PxLrep3UUetXGnWpXdsGmXj2lnJtQfwpI0sgK9mI96+hrrwJ4RvbfSYLj4URXEGkf8g6OXQLdkssHI8lTxHyAflxyM1uXAtbqG6hm8EahNFdSia4jk02NllkAUB3BOGbCryeflHoKq4bjtanaHxNYzI2100fUHDeW0uDvtTnYvzN9Byeg61xHg+6mj1jwqwnZBcQXAab7FKTeKZCQTj7m9cS5fiuzkvL648TWl9/wj2sJBa6fcxsrW4DMzy220KN3PCMfwrG8O6Td6Lrt5dyaFrM1suVsYBaD9wrHc4+968DHRSF7UuokeP8AijxXrlr8cNQjS78S6fCvibTrC31abUkXQIImhhkltpoPNyJZV82ONmi2mWWIBwxWrFl8bJbr9oHULe51DWofCd08+hgvYXcOnW8sUYfz0vDGIC7PvTCyFh5fQV7ffW9jqlnqNre+Bb28tdR/4/oJ9LjdLrAC/vVJw/CgfNngAdhTLjT9MutKTS5vAF3NpsbmRLOTSomhViWJYITjJLNz/tH1pLZX6Fy1+Z4RpceqQrp19F4v8R2HhHxjr8GmQPfarPNPbWSQXDLIssjFoJLqZUUEEEK0ajDnNV77XvFeh/Fs+G/DPijVNe03RZXu1t7m9+0vd4gDy2UkjHLkDBUMSQzr2xXs2lfDvwXoOmanpum/CO307TtURY7+ztPD1tFDdqM4WVFADgbmwGBxk+ta+iaXpPhm1s7bSPh9c6VbWYcW0NjpMUKQbvvbFUgLnvjrR0S7C7+ZlfADxfJ46+HQ1tr59RjudU1LyZ3YsfKW9mWNQfQKAB9K9HzXO6feDSbcwWPhDVbKAu8pit7FEUu7FnbAbqzEsT3JJqz/AMJBd/8AQt65/wCAo/8AiqqTUnoSlbc2c0ZrF/4SC7/6FvXP/AUf/FUf8JBd/wDQt65/4Cj/AOKqRm1mjNY3/CQXf/Qt65/4Cj/4qj/hILv/AKFvXP8AwFH/AMVQBs5ozWL/AMJBd/8AQt65/wCAo/8AiqP+Egu/+hb1z/wFH/xVAG1mjNYv/CQXf/Qt65/4Cj/4ql/4SC7/AOhb1z/wFH/xVAGzmjNY3/CQXf8A0Leuf+Ao/wDiqP8AhILv/oW9c/8AAUf/ABVAGzmjNYv/AAkF3/0Leuf+Ao/+Kpf+Egu/+hb1z/wFH/xVAGzmkP8Avhfr/wDrrH/4SC7/AOhb1z/wFH/xVKPEN4OnhzXB/wBuw/8AiqBno9FFBoEYXjbWNS0Hwrq2oaRaWt/qNrbPNDbX1y1vDIyjOGkWNyowOyn+tVvCHiC68UeB/DuszQxx3eoWMF28UZKorvEHIGckDJ9/xrQ8VeH08VeHr/SZLy80+O8haFrmxdUmRSMEqxUgHHtWd4T8HReBfCOleH7S/vb630+NbeC41B1klCKpChiqqDgYHTtU68rtuHVGN8PfHmveIvCuq6z4k0Cx0b7Fe3drHb6Lfz6q0q280kLvj7LE2S8TbVRXJG3udoqXnxXvrj4M3vjvQ9ItNSltrae8FheXVzYo0cJfcC0tr5qPhD8rQj5uM4+asfwz8G/GHh2be/xGNzFHLf3UEKaOkSrcXUkkjO+Jf3iq8rEKcdBzSW/wW8VQ/C3WPBsnj9JP7R86L7f/AGLGGjhmD+amzzMEneSGzxgVat1G7X0O28WfFDQvAem6fea9Ld2kN6QqNb2FxdqhIBJkMMbeWoB5d8L71zUHx+0W1+Il94T1ZTZT+bbLp93ax3N1b3CTqDEZZVgEVuWY7VDvhiQFJPFc58QP2a7j4maToUHiDxNa6hqGm289q11caHDLG6SMpDRwuxWKVQigSDJxn1rQk+BetPZXsK+Ndj3E+lXCyf2TGfLaxZGUY387zGmfTB9aFbW4npax6j4n1W40Xw3qeo2ltFeXNpbSTpbzTGFJCqltpcKxXOOu0/SvMfhr8fpfEulX914q0nT/AA+9ta2l6n9j6o+rRyJckrFGMW8UnnlgF8oRkksgUsWxXp3iTSpNe8P6jpsNz9ilu7eSBbjyxJ5ZZSN20nBxnpXkPhH9mK08E6LbafpetR2PlxW8sws9NjghmvoJVeC8MStgP8u116SDqQRmkra3DojuNM+NXhTVtQ02xhudQjvL8yrHBdaReW7xtGodlmEkS+Q21lYLLtLBhtzWX/w0j4CU2+dR1JVmaRSx0LUAsAR2RnnbyMQJlWw8u1SFJBIGaxPFX7Ntt480mOHxHr899qkl6Ly8vobZIRcAReUIxHkhV289Tzk1Q1D9k3w/K2gyW40e5utPs4bCefXdAttTa4ijZipBl5jc72ywJzxxxQrWVw9D3hGDqGByDyCDwaWo4UEMSxqoVFGAqjAA7ACpKACijNFABRRRzQAh9q8g+I3xrvPAHibR/D9jpGk3lzeWqTR/21rg0v7SSxXyrQtC6zSrjLKzR4DIcnPHsB/KvNvGXw31nxtcNGPFb2fhy8toYLvRX0+OUOqlixSQkFGYMoJw2NowKXWzH0ZZvvjNoUMNxFALx9UTUBoyW02m3qRm+ZCyRtIsDbYzjmYAoBk54xWZ8N/2hvDXxG8L6fqUC3tvfXGlRao9imn3cgYNGrOttJ5IF3sZtpMAbkcgdKy2+H+v6h8bb/WTYf2ToUOmtHaXhu0nWW92+WtwYcAgrGdo55wc9ak8C/AfV/A+h6Rpy+NZtQXQNKTS9EkuNOjH2MCJYzI4DfvThcAHAAOOetBWlvM1dX+LWoL8Ervx/oWj2Wqy21lNqDafeXlzYo0MQZpBuktfNVwqnCvCvPBx1rc8aeM9U8MSeHJrTSbS/wBP1G/hs7uWe+aCW2EpwroghYSYPUM8f17VxS/BHxQPhHqngeT4gRul8k1udQ/sWMMlvKjrJGE8zBJLkhs8Yxg1o+KPhb4x8SaBoFj/AMJ/FaXmmXC3Ut4uhxsLiRH3RfJ5mEC9CATn2rTS5Bg+Ovj1qnhn4uab4et003+ym1Ky0ua1kt7iW9uXuDGGmSSM+XBHF9ohz5qkSM2wMpK56bT/ANo7wLqlveT299qn2ezWczTS6DqESboSyzRqzQAPIhRsxqS4x92uf8QfAe9134m6b4gurjT9Q0+O5tdQuGmWaK6W6gVQDEI3CFHMULFXyFKZANZ/w/8AhB4p1jTtTtfGtwdP0o3+oXFpo8DRzbftEszCTz1wcBZcbCvUZzjikuUSWr+R6Ff/ABr8K6bY67d3E+pCDQ7S3v75k0a9crbz7vLljVYSZV+R9xjDBNjbtuDiDSfj14M14Q/2de6hd+ckskIj0a9JmWNQ7FB5OXypBXbnfzt3YNcjH8AvEq2fieKT4iTXE2uaRDo3mS6TEVtYY3k2lFDjJ2TSKcnkkN2xXQ6l8KfEOp+HtBgbxq9vr+ks6prEGmRgNE6bGXySxUHbjDZPIzg0lbqU7dCXXf2iPAnh3TdH1C+1W7jtNWsxqFs0Wk3krC3OMSyqkRaBecZlC85HWvRvNGzf0XGcnivA9X/ZVk13Q/Dmk6h4oh1C20exhsEmvNDt5bhFR2bzYJSd8ErKY1LKefKU4BzXrUnhXUJvGEmpya/dPoslh9kOg+Unk7yxJm3/AH9xB24zilpYcrX02M2z+M3hXUF1BoLjUHWztnvM/wBj3gF1CgBaS1zF/pSjcvMG/wC8vqM5mmftGeA9a0ZtUsdTvru13IkaQ6NfPPcMwJAhhEPmTcA58tW2lWBwVOILD4O6lYweT/wlTSpYWEun6HvsEH9npIiqS+G/fMFRQM7R1454yNS+F/i/w78NNPtNM17+3/FOhyK2lXItIbVdpGxkdWcq3yknOQeBU3a1F1PSPAvj7RfiRob6voNxPdaetzNaedNaTW2ZInKSBRKilgHVl3AEZUgHg10Qrg/gj4R1TwP8NdO0rW5RPqxuLu8uWDBsPcXUs5UkAAkebgkcEiu8H0q3o7CCiiikAUGiigCjfyTxiRrWOOa5ELGOOaQxqzZGAWCsQPcKa811f42z6T8I9L8YS6Vp9rdX7xxGHUNUaCwtXYsN0935DMkfykB/KJLMi7RuyPRNctby8tZ7ewvBp95JCwiumiEojbIwdhIDfTNee6F8Htc0bwDp2hP4yNzqmk3f2rT9VGmoixfI6bZId+JBtkk6sOSp6qKUvhdtxrdXO48D+J/+Ey8K6drJtjZtdx7mh371DAkEq2BuQkEq2BuUg4GcVvVj+E9BPhnQLXT2upL6SPc8lzIApkkZi7tj+EFmOF7DArYqnvoStgooopDCiiigAooooAKKKKAMrxFeXOnadeXVlbw3d5b2k0sFvcTGGOR1XKq0gRyik4BYKxAOcHpXk/hX9oa9vPB99rPiLw9aaZNFpMOsww6Fe3esxmGRcqJTFZLLGwP3gsTgDJycEV6z4hsZtU0+6sre4FncXFrNFHcGPzBEzKAG25G7BIOM89O9eZeFfgLN4J+D0/gnQtY03SbyaH7PNq9joEMHmps2EvCjANIVzlyc5OcUh6aHR+KfjBpHhPw7YXt0ZZ7/AFCza7tbOys7u63KFUl38mB5IoQXQNK8YC7hkA8Vk+Hv2ivCmp6b4Ye/uJbHUNa0+2vjDb2tzd2tt5yBlV7tIvKQEnAMhTdxxzUA+DniOPSNKWLxyYNZtLN9Mm1KPSYws9oxUhPK34V12jDg9zwa5zR/2S9I0W58OXKz6PqV1pdpa2U9zq3hy2u5p47cFYijtzEwXaCVJ+7nir0E/h03PeZJlhiaR2CooLMzdABzmuE0v44+FdeW+OnS6tdta27XWBoOoD7REDjfb5g/0hc94d+c8Zrt7uxivLOW0lGYpYzGyrx8pGD+lee+H/hr4p8P6XcWMHjuWSKG1Wz0tJNMiKWiqAFMg3ZmYKAMkrU9Rqwy/wDjzo2g/Dvwt4s1Oz1S4tdee1hhj0LSr3UGV5sbSUWBZQoz/HGrHoF3ELWtrnxj8MeG7LR7vVZtS0+21X/USXGjXqeXyBmcGLNuMnrNsrm9H+Cut2PwvtPCVz4yN1d6bcW1xpuqLpiRm38hkaMNHvIk+ZDnkZBx2rB+I37L7/Eu3046t4q+26jb2rW8l/qGkQXThi5dZIVY7YGBxyoJIAGe9N7gkuvme7GQbA4+7jP4VwHhX46eGvFcmtrFDrmmR6O863dzrGhXljbKIjh2E8sSxEewbOBnFdzZwPb2UMUknmyRoEaTbtDEADOO2a84k+Dd1c33iGC58U3j+G9WFwx0aG3SPy5JgAzmXlm2kZUYGPepfWwldpX3NRPjd4TbTby9kuNSthauiNaXWi30N5IXYrGYrZ4RNKHZWCmNGDEHBOKxPCv7Q2i654fl1O+tby3b+0bmxgs9Msb2/uZVhcKZDbpbiZMbl3BowELAE0t18GdT1R5dT1HxW9z4miaL7BqkenpGlqkbsyqYdxD53kMSRkAdMVQ8P/AjWvDP2m9svG8ja/PeXFy2ozaZG6lbhkeaMxBwMbkBBzkZPWq01BbHSeIPj14H8MtpP23WJHTVIEurWWzsLm6jMLkBJHeKNljViQAzlQT+Nd+rbgCOa8R8Sfsx2mv3Hh9RrEaadpEEEUUd1pcFxco0cjO8sVycPC8hI3bePlGAK9s2kLgHt1zS05RHE+HfiNPJY+J5/FFjZ6CdD1A2jmzvJL2OWMxxSRuCYY23sJVBQKcNwC3Bpl18b/CVl4ZuNduLu/tbSC4S1kt7jR72O9EzjKILRohOWYHIAj5HI45rA0n4N6+q+JU1zxoNYg1qZbvbDpSWzW9wixKjghzuAEKfKevPPNN8QfAu/wDFGgXdtqfiS21DU767juLy4vNEgntLmOOJkjie1cldoLK+c53KDnHFD62K05vmeh+EfGGl+O/D9vrWi3D3WnXBcRySQSQsSrFGBSRVZSGUjBA6VxF/+0z8PdK8WXnhq71W/t9Ys7k2k8T6JfiNXAQsfN8jyyirJGzSBiiq6sSAQa6n4a+B4fhz4J0vw7b3BuobFGUSGMRAlmL4VBwigsQFHAGB2rznxJ+znfeJfEWvarJ4weIap9sUQLpsbCGOeO2Xbkv8202cJzxnkHrRK3NoEbcrudtovxp8I69rV/pdpqMwurJZGlkubC5t7dxHnzDFPJGscwXBz5bNjBzWXp/7R3gLVNO1a9t9Uvmi0tYXuI30a+SVhM7pF5UTQh5t7RuF8pWztOKwvCP7NmneCNV1S70mXRrM3cNxHBc23h21iv7eSbcWf7SPmfDNnDDoADmsvTf2StGh0DxHYahc6bevq01ncqsWhW8FpHLbMzRyPajMcrsXIdjjeAo4wDRprYS2V+53138dvBth4Ytdfl1G7+wXUxt4o49Ku3uvMAyVNssRmUgcnKDAOTgV13hrxFp/i3w/p2taVObrTNQgS5tp9jJ5kbqGVtrAMMgjggGvItV/Ztj1DwHY+Go7zw/Z28E0s88MPhS0FlcM4ADG2ztV1GcMpzzzXq/g/wAOR+EPCukaHFPLdRabaRWizTHLyBEChm9zjNVZai6I1PscH/PJPypPssH/ADyT8qnpDUjOd8YeJtK8D6OdS1C1u54fMSIRabYTXs7sxwAsUKs7c+g4pnhzxPonjLw/Z65pLiXT5mbDyQtE6FSyuro4DIyspBDAEEGqXxXk8YR+DrlfA1nZXmvyMkaLf3HkJHGWw7htrZdVyVBGCcZ4qL4b6PdeHPAumWF5pI0q5gLmS2S8F2zsSzM5l2puZySx4HWp1tJofVF3wX468J/EWzuLvwvrOm69bW0pt55tPnSZY5AOUYqThuelbOpXFho+n3N9evBaWdtG0s00pCpGijJZj2A5Oa8G0PXvHd94W1Hw5p3gTXtBnurzV7yTUtSa3jVY5bueeFY2jmdvMZZFHI+Uk88VV8ReF9Sf4V+NrTTvB3i5LG8h8rStF/tH/iYRXXluBP5n2r5Y9+0480/7vamtdRPSVj6Kjt7eSMFY42RhkYHGPWnfZYT/AMsk6+gr5u+OWn+LviV4O8MjS/D3jHSbhY55JoLd7dZkmXakazqt0nytlnDK7YC8qSePf/CNldab4S0a1vC/2yCzhjm8yTzG3hAGy38XIPPeqtu/MNml3Oe8P/Fz4f8AivXLvRdG8UaJqerWhkE9lbXccksZjJEgZQcgqQQfTFbvhnxJoHjTTTqGg6hZ6vYiR4TcWcgkQSI211yO4IIPpivnnwf4W8TL8VDq7+HfF0C2uv6nfhdUlszpq20rSgNbKshkErqRjOB8xzjNbE1/4x1z4a+PtPsvBHiLRtQvNRkuIvty24kltpp18zyfLueZVi3EKzoCcDdSVuW/Uq13Y+g/ssA6RJ+Qqh/bGjDxANCN3af2w1sbwWBdfO8jftMmzrt3cZ6Zr5s8K+FfGkfwzstM8TaD4q1bTNP1ecy6bDeJBf3Vm0QMG1kuOiMSGUy5BBGTgE2PHXhnxWj+D0sfB3iK80G30qW21azi1FG1B4Zrq3xFHcGZD5qrH5jc/cUqGy3DsSnofTf2aHvEn/fNR3f2Oxtpbi4EUMESF5JHGFRQMkk+gAr5jl+Fvj5PF0/hzTLS8sfAEmrw36XU+oyvcw5iVwVfzi21JI9pjyVIfvWl8C/BvjDwB4m8QalrzeJtRmjspnubV4IDbX8+5WX7O5uWYvgEKCkanecnpRbUHoezN8SPBS+Cx4vOv6SPCxBb+2PtCfZsBipPmZx94EfhXT20drd28c0SxSRSKHR0wQwIyCD3FeEaPrXiJfgf4r05/h74og1Sd9Rjt7CRLTzZvtMszxuuLgqFUSLuyRjPGa9b+G+p3Oq+C9LlvNG1DQbhIhC9jqaxiZSoxk+W7rg4yPm6U2tNxnQfY4P+eSflR9jg/wCeSflU1FSIga1gH/LJPyritU+K3gPwzrll4c1jxNo+ma9cRRtFpt1dIkzq3CkITk5Kkfga7pjXhfxD/tyTxxf2ln4L1fXLLU/DqacmoQiAWiStK7fvC8ocBQQSQrdeOaXUfQ9sEEOM+WnvgcUpt4NpJiUe5Ar5h8N+GfiNofx40zULvT9am0iNv7PvJbZozZS24gxFLl7jJO9ctiNSMj73Nafwj8Itp1j4tu9S8IePrV1lvBbWGoamJBPZyTM0cEAF02GAIOWZSCcBscU3tcXW3ofQem3en6xZx3dlJDdW8vKTREMrYyOvfkGrH2aD/nkg/wCAivnTw7F4lh+HXg2aTwT4thvfDGqObjTLi7i+1XdrJDcR4Qi5ZZQpkiJ8xsjYSOQM8Z4q8F+Pdc+GHh3R4PDvjDRruzutTZYLW/iuCm66c26SSG5R2QRyDEm4keWcoeKdtbFRV1c+jdZ+KHhPw/4ysvDF7csmrXTxIu20leCN5CRCkswUxxs5BCK7AseFBPFdj9mh7Rrge1fJ/iTwHrk/xi8M2U39pQSLqWk6mFFpcXFrOII7cSM88ZEavH9llXExxibcqs2K7HwP4TlX4peNNTvPDPjeyt1upriwefUVNlMhjCyLEguWI8xgxUEKBlSNlEla2t9/wIW7v5Huun3Wm6tHJJZyW93HFLJAzREMFkRirL7EEEH6Va+ywFf9UhHrivnTQ4fEkvwZ8YeHLXwd4z0Sc30psftFzA9z9mnuzjyZGuXJMcZLFWZflG1SM8YfgzwL4u8J+EdLvL7w94m1/bfX8L6Y+oeTdvbTQokZkX7QUQBlPSRioORycBqOr8rF22Pqf7LDyfKTH+7R9mh/55R/gBXx7408D/EPxR4Q8BWUWjeL9O1PTdFgtnSG8iaL7UXZJPOkFyrLhY1Pm/vciQHbkGvp+bXNak8VT6DDoNxBp39n+fF4gMyNCJydoi8v72Rw2ehFTayuJ6M6P7NCMfukx/u1n6frWjatqGoWNld2lxe6e6x3cELqz27MMqrgfdJHPNfMnw9+GfxD0O08Vx3N54kbVZ7BluUnSJLW9mLqWa3n+0u4bb5gU7Ix+8JI4GF8P+D9f0PXtW1vTfA3i6z0m21SyvLXTbnU0kup4BbSwzxjNywPzsrbXfAHIOeKaSabHa1z6sW1gI/1SccdKX7HB/zyT8q86/Z9tdW0/wCHCWes6LqGg3cGo3/l2epXQupFge7lkgxLvcuoidFBY5G0jHAr0qh6OxJF9jg/55J+VH2OD/nkn5VNRSAh+xwf88k/Kj7HB/zyT8qmpDQBnXzWen+ZcXBhgt4oi8kkmAqgHqSe1ZUvjLwtb+FF8TSatpyeHjGJV1Npl+zlCcA7+hGa0dc1CTSrae8isrjUZIYWcWtmFM0pBHyoGZRn6kV4p4XtfEDfC/wRdXHg/WrO88Maqbq50ScW/wBqu4/IuIx5IExQ4adG+Zl/1Z9BTto2Pserap4+8IaHpum6hqOuaXZWOpFBZ3E9wipOX5XYSec0688deEtP8T2nhy61nS7fX7xN9vpsk6LPKvOCqZyeh6eleQ+MvCuvn4W22jx+F9VvdR1B7yVZdPmt1ktPOuJJUt7jzG/1O1wH2MfukDsat+JrrX9Q+IGlaJP8OdUbRbW/026l1TT0tTBeTxmMiV5GlEixwHBxsLN5eOAaLdBHuq2sLD/VJ+VL9jg/55J+VSr0paQEP2OD/nkn5UfY4P8Ankn5VNRQBD9jg/55J+VH2OD/AJ5J+VTUUAQ/Y4P+eSflR9jg/wCeSflU1IaAMvWLnT9EtZ9QvngtLG1t5J57ibCxxogDMzE9AACefSsDwr8TPA/jjSbzVPD3iHR9a02zXdcXVjcpLHEuC2WYHAGOfpWz4qllj0XUHhtZb6ZbKcpa2+3zZm2cIm4gbieBkgc9RXzv4X8B6/B8BLm48S6R4o1nxPJo8OjxaVbxwWN3b+VHhNpiuArKJOd5kBIHTrR3H2R9Hz3mnQaW2pSSQJYJCZ2uWICLGBuLE/3cDOfSl0q703XtLtdQ0+S3vbC7iWe3uYGDxyxsNyurDgggggj1rwTxNY694s8N+GZtU8F+Lp7SDTZLQ6TbX0dtdwX4KBLiUx3ADR7Q4B3tjJyhzxwvh/4X/EVbzwBc6m/ibTjZaVp9mItOggmWzliULOJ83KLtYrkMEfhug6VVlsH2bn2A1rBjmJMfTFNaCBVJaKMKOuQKbfLO1hcJbsFuTGwR8dHxwfzrwDwT4Xm0vTNWOpeCPGMt2dN8jVXfWN41O4JG9rZPtAxk7iGBiwO1T1BI9302+0zVtNtr+0lt7mzukWSG4jYFJFb7pU988Y9at/ZYe8MeSP7or5ruvB+p+Ov2ffCen674K8UHU/DV7p7zabc34ivbpYmTzWjkjufnOwuAXcEkHGDg1lfGDw/8QdV0fwofC/hfXtGTTbVp7Szs7xbi4ilV8iO4ke4UcoBjiT5mxnvTatsKOp9U/Z4eoiT67aFhtm3bEjIBwdoHX/Go7NnuLGCSWN4ZHjUtHJgOpI5BwcZHPQ189eGfh3qvhHVfHen+HPCmradq1+b6a28R3WrM9mfMwYljRpX+fcSMmNduO44qdm12EtVc+ifssBH+pQj/AHRWfousaN4kt5bjSrqz1GGGZ7eWS2dXVJEOHQkdCD1HavBZfCOtyaXqJ0nw14o03wsZbf7doFzqWb+9YSOZ2gk+0MUVlMfHmJux0XGTjeEfBuu2Oiyw614M8VS+HF1e+nj0aHUV+2nzZI3t5WkW4UsqqHBBkyD2bNV3Ktc+pPssPGYkz/uik+yxbuIlHvgV8rfETwD8RNcvPA8DQ+Ipb7T7G0Wa5sLiP7I8plJkEz+bG6sqKoL7JA27hRX1YvyoARnA7nNFtLk9UYvhnxN4e8ZW11caFqFjq0NrcPaTvZyLIIpkxujbHRhkZB55FaxtYR0iT8hXhmm6l4p8RQfEKCDwd4j8Oy6hex3tvNqH2aPz4Vht4njVo5nKufLfGccEcjPHP+KPCPiS9+HOp6bo2g+LdI0a91KAwacl2k2o2sSRM0rnfcfMjyIq7BMD8+c4yKOtkVb3rH0p9lhyP3KflR9nhbH7tWHTpmuE+A+i6x4d+FOg2GvC6GqxrI0y3spkmG6V2XcdzYO0j5QzAdATjJ8A8afDXxdcfE/xXrWlaB4yEbXV5c2jR6uPs0kyRWjW7pGbnAQul5hdoBZ1yMdFLR2QR95XPro2sR/5ZJ+Qo+ywn/lkmf8AdFfMnw18C+O/DvjLxJqeqS+Jrq8mt7yVovKgWzvGbcYUjkNw5VwNoH7pQD1yOa5fw38JfiN/whvjm3hm8TWSXkmm7F1KRTdTRpJK92kKLcsuSHXD749+NuFAzTsJaq7PsI2sOf8AVJn1wKctvCf+WSf9818reIPAfjF/g3oujQR+NLqVbyaYhYreK7t0Cjy45Ixd/OhJ4ImJGDkHpX0N8K9J1HRPhr4W0/V/N/tW10y3hu/OmMz+asSh9zk5Y5zz3p8qs3fZg9kdJtuP+ekf/fs//FUbbj/npH/37P8A8VU9I1SBAUnOP3kf/fs//FVDOJv3eXjOH/uEdj71xfxwuPDMPgG6Xxbq9hoelSOiLd6rdta2gmzmMTSK6YQsBn5lz0zzWX+z3cfaPhHoZSSSeJZZ0inaRnSVBK4V4mbkxEfcJJyuOT1Kvo32DqvM9M2zcAyRkDH/ACzP/wAVSqk//PSP/v2f/iq+VfCeoeNfB2l+MvHGpXniLVdO0Oe8GmW02sLdw6oBdXkBSSJhGIfKCQEfNzjO45IHdWvxW+Jy/DPU9Z1Dwla6Rrtld26RxamixW97FI6qQgiuZijZYfMzEf7NPpcLanuPlz/89Y/+/Z/+KpNs2eZI/X/Vn/GvJfE3i/4paFa+FoI7PwrNq+qX01lOrNcCAAo0kUiHORtCsGU53EZBXOBrf214pt/ih4UstUexjsL3Sbt5bezaXIuIzBk8nay4c7cjI55p9bB0ueiBJ/8AnrHn/rmf/iqCs3H7yP1/1Z/+KrxfR/jJ4svfjcnhmbQ7KLwlcXV1a2mqo6yee0CNvCyJK37wOrBo3jTbtYbiRW9+0JeeIrPwTYy+Fr17HXRrFitth9qTkzKPJk45R87T9c9qWyUu49tOp6Ttm6eZH/37P/xVL5c3aSP/AL9n/wCKr508J/EL4hyeJtcs7hLfT9d1rU1Flp+usZLbSbdbdpBGVib5pCoBYK+CzHBwKueMvjz4v0Hwnr2rWR8IzS+G9JF/qW65klhuZX8wIkDqwwoZMfNksxKjBGaXQLatHv8A5c3/AD0j9f8AVn/4ql8ufH+sj/79n/4qvDdJ+NHj+++JN9pK+B57/wAPabcCwvL60hiUiYRK7yKWut2wlhtXyicEcmr3wR+L3jf4j6tLJrXgyfSvDl1A9xYan5cKIAGAWNit1KzswJOdiAbORyBVW1sS9Fdnsm2f/npH/wB+z/8AFUoWf/npH/37P/xVSLyKdSGQ7bj/AJ6R/wDfs/8AxVG24/56R/8Afs//ABVT0UAVys//AD0j/wC/Z/8Aiqgtll+zRFZI8bAeYz6fWrrV5NrUTWHxi0S/ufEOq2mkR+Hrq8n0+O6P2Nmhlt1V2jAOTtmfPrx6Uuth20Z6iqTcfvI/+/Z/+Kp2yf8A56R/9+z/APFV41Y/GTWbzXNFs0uPD/l6hrl3pSRkSLNJGlu80UqKXzxtG/I/iGMVzWk/tBeOtN8DvrfiHRdHvLi80NtYsLbQxICm2aOIrL5sgBB81GyGUAAgk9aNOo7PQ+ivLn/56R/98H/4qkKTD/lpH/37P/xVeDS/G74haf8AD7z9U8GTaf4wutQSy0yzezjZL7MbSuyxreEIFRJMl5lHy++K88+L3xI1j4leA/CGtWmmXqz3Ok3N/wD2fYGeYw3CTxxCbZalnlCZYhVLD5hkkcmrO9iel/X8D682zn/lpHj/AHD/APFUbZ/+ekZ/7Zn/AOKrwuf4nePtPvYPD0SaGdevzpraPFfWtwGltpFY3Uk3zr88QjlYgBfuqOrqK6iz1bxl/wAJZ8QbGKTTLm/tbK2uNHjcTCAbhNhZV3n5iUGSpGcjjiiwdD03bOefMj/74P8A8VSGOf8A56R/9+z/APFV876h+0J4zj8O3mtabpema1aQw6fYCO0t3Eq6tcyKrxt5k6J5cYZcjeCWkVdwINb0vxQ+Jy+BdH1CTwrY6Pr82qrp09lrQ8pJkdfllj8meXYAc8MzE7T0zkTfS47antXlz/8APSP/AL4P/wAVR5c//PSP/v2f8a8j8ReMvijp3iHwrollZeFpL3VbC4kumnNwEhmhZNzphvmRlkUBDyDk7iBg0rb48a2/xotPCsmio2gXEzWP9oCMJsu0iEkiK7S7pQM4ysIH+1TXvaIXS/Y9pMc5/wCWkf8A37P/AMVS+XP/AM9I/wDv2f8A4quP8b+PhYeD/Fl54YvtK1LXNCifzbWSbzFgmVA4imVG3IxUg4ODhga8w1745eP/AA7oEllL4e0/V/Fr39vaW66RGWtiJoTMuUmnjJYBWXiQZxkDtSumOx79tnXP7yP/AL9n/wCKpwWf/npH/wB+z/8AFV4ZqnxD+Jt1H4BdLTRfB13qU15Dqll4igMhHlRyOjqYbhlRWWMvguxGQCeDn23R76PUtLtbuG5t7yOaNXFxaNuikyPvIcnKntyaq2lyb6k224/56R/9+z/8VRtuP+ekf/fs/wDxVT0UhkG24/56R/8Afs//ABVG2f8A56R/9+z/APFVPSUAU2Wb7QoMifcJzsOByPepNs2MeZH/AN8H/wCKqHULf7V5kXmSRF4ivmRHay8jkHsa8Wu/iBqnh39nXSNQa41e91TUFWxOqWtjPqE9sXLg3LpDG7nYqkg7cbtoOAch9LjXvNI9v2T8/vY/+/Z/+Ko2zdfMjx/1zP8A8VXzrqnjDVdc/Z88I+IdO8T3kGrQ6JDqVwstyLGeZERfOuJEkj3uoIJKYUNkc8g10OoeJ9YuvElzrEWrXoGmavpGmW2nRtst7uC7Ft5skkf8Tfv5dpzhfL9jTUdX5E+Z7Uqz7f8AWR/9+z/8VS7bj/npH/37P/xVSLnFOqRkO24/56R/9+z/APFUbbj/AJ6R/wDfs/8AxVT0UAQbbj/npH/37P8A8VRtuP8AnpH/AN+z/wDFVPRQBBtuP+ekf/fs/wDxVG24/wCekf8A37P/AMVU9FAFORZvtEZ3x52t/AcdR/tU8LN082P/AL9n/wCKrN8XRNPomoxpPNayPY3CrPbPsljJT7yN2YdQfUV8+/DDUPiBJ8HdT1mGbWoTJoMN3FN4zuEuJZbjyd8kkPkSEpGw+7lgc44pAfShWb/npH/37P8A8VQsc+B+8jx/1zP+NeR+KvG3iSbR9J0nQZ9Msr+50CTV7u91aWTAiQRq6xFWBDgyZMhJC4XIO4Y4HwD8fPiBqtv4MsdJ8I3viSz/ALD0u61S+YQvLI1xCrGTzHuY8ADcSfKbJBxjpVW6B9m59N+XP/z0j/79n/4qkZZ+nmRk/wC4f/iqZfXxsdOnujGzeVG0hQDJOBnH14ry7wf428beKLVJ57vwlb/2tpg1DSreJ5WnhDYKiVN+ZAAwyybcHip62GtVc9U2z95I89P9Wf8AGgLPwfNjPb/Vn/4qvD7zxx42j+CXw81bQ73SbfWdSn023vpdYiluI3EzIjYIdWyWbqT0z3xVX4lftDa34EtNHbTbfTfFUsKedrk2lxg2sUfmiL5JXuFCHdlcfvGyMbabVhLX+ux715c/H7yP/v2f8aNk5/5aR5/65n/4qlSQzQq4GCwyAfpmvEdB+K3izQrHxfqnivU/DN7a6dLfiw02wSSC7m8jDYy8hBUKfmIXjOTxxQ+qEndXPbNk448yP2/dn/4ql8uZv+WkeP8AcP8A8VXj+p/FDxf4fv28PXseg3HiK8a1NjfW6TJZRLPK6IJlLly37s4ww3k4GMVz3wy+IfjXVoLrQLe+0u88QnV9UD3+oGW4tFit5kUxxBWVj/rBjLfKMZzmnbRvtYaPoHy5/wDnrH/37P8AjSMk+0/vI/8Avg//ABVfPvi/9o3xVaWXhfUdA8PWV1pd5Z293qk0siy/YxLL5algsqukZwxWQI4fHQc19DKSyqSMHHY0mny3Aj8ubr5kef8Armf8aXbP/wA9I/8Av2f/AIqvJ9L8SX3gXSfH7Ne3etGx1tYbQ6pOZPKEsFswUtjPlq8rHHYHGapeJvix418N6Dq1hFpmk634ytL62s4YrE+XDcebGZSI45pkLyLGrMY/MB2jcOOKJe62FteX5Hsuyf8A56R/9+z/APFUeXP/AM9I/wDv2f8A4quQ+DvjbUfiB8PdM1zVrSGy1G4MyzW8AIWNkmeMqQSSGG3kZIBzgkc15N4q+PXxB8NfEPXtLXS/DtxoWnTTypJ+/W5a2hSzdwfm2+YftqKCOBtJIwQKJe67McVzJtdD6J8uf/npH/37P/xVJ5c//PSP/v2f/iq8O+H/AMc/GvijWNXutS8Gyaf4ShW7a31Sc28EcXkswxLJ9qc/MVPPlrt71zFr+0p8QY9H8TLqfg6GLXLR9Nj06zgjRmk+2SyokjD7V5bx/uwARKhY7hheMjVr+WpKfMro+mPLn/56R/8Afs//ABVKFuBwJI/+/Z/+KrwvWPjJ8R9O+Hun3g8D+R4umupI30u4MHmSQou5pooRd/MOcEeaSvUg5xXqvw18TXPjT4e+G9fu44IrnU9PgvJEttxiVpI1YhdwzjnjPNVyvV9g00fc6H7SP7kn/fBo+0r/AHJP++DU1I1SMrvIkn3opD9UNRTSr+6AjcAOONh9DXKfGD4taH8GvCLa5rt/Y6fFJKtrbHUbtLWGSdwdiNK5CoOCSxOAAayvgz8XLX4qfCzTvFz32k3ALzC6m0e5FxbRtE7qdrAnI2qG69DmlvcOxv8Ahf4b+DPBNrqNt4d8IaPoFvqTb72HS9Litkum5GZQiDecFuWz1PrWa3wP+GbeHZdAb4c+GW0Ka4+1S6WdCt/srzDI8xovL2l8H7xGfem+G/Hfi3xFHBeL4Mgt9Jvomnsrp9XHmbNm6P7RH5X7sscDCGXGck8cz6H8Uo7j4cweKdZ0u6sGLPHPY6Xb3GqSK6ytGQiwxeZIMr1Ef1FPpdgM1T4J/DXXNP0ew1H4d+GtQsdHQx6ba3WhW8kVihIJWBWjIjBIBwuOgqXVvg98PNe8QWmvap4B8Pajrlp5f2fU7zRYJbmHy8eXslZCy7cDGDxgYpJvjV4TitIblLy8uoZdOk1WM2elXc5e3jcJJgJET5iMwDRf6xecqMGsHxp+0Z4c8LyaTb2fm6rdahdafAMW1zHBGl3LGkZa4ELRJIRKriKRkZh0xxTs726gtTrNK+HPg3QfE114j03wjo+n+ILvf9o1a10uKK6m3NubfKqhmyxJOTyTmrfirwf4b8dWcFn4k8O6f4htLedbqG31WwS5jjmXO2RVdSAwycMORmqWg/ESy17xb4k0OGG4ik0RIWma4tLqBn8wycp5sKJIn7viSJ5ATkcY5s+EfiFovjhr2PS5LxLizfZPbajp9xYzpnOG8ueNHKNg4cAq2DgnFLyDzZl33wh+H+qDWBe+A/D12usyrPqYn0WB/t0inKvPlP3jA9C2SKwviJ+z/wCE/iQ2gR3lsbCx0aN4YLKx0ux2mFwA0SySW7ywKVBX/R3iJBOT0xe+MnxktPg7b6Leak2j2mmX101tNqGt6uumwW5EbMp3sjAliu3BI696zfD37R3h2+8Err+rpcac8em2+q3cOn2l1qMUNtOzLHKs0UGJU+RizoCECkttAzS3V+w/I7G68A+EtQ8UW/iW68K6Vc+JLddkOsTabE95EvosxXeByeh70ui+AfCXhvxBqGvaT4V0rS9d1AYvNUstNjhurkZyRJKqhn5APzE81kWPxr0DUPiJqHgqKy8QjV7IxiSdvD199i+dSwP2ryvKAwp5ZgCeATg4xPEX7SPhmx0nX5dG+0atqGl2NzqEcNxZXdna3sUABmMF28BilCg9Yy4yVBxmn2sI9U+0D+5J/wB8Gl+0j+5J/wB8GvNl/aC8L3/gLVvFWlvqF/a6aoMsJ0fUElBKbkYxC3abymHzCVY2Qr8wJFXPF3x28KeAW0WLXbjUIbjV7Zrm0jsNHvb4OiBTIcwwtt2hgx3bSFyxAAJD8g6XO9+0j+5J/wB8Gj7SP7kn/fBriNe+OHg/w3fada3mpTM18kMkU1pp9zcwKszBYWkmijaOIOSApkZc54qeT4xeGE1q70v7VeG4thJulXS7traV4wxkihuBF5U0qhHzFG7ONjArkHCA683AOPkk/wC+DXC+Ifg38O/HmoW+seJvAHhzxFq6QpEt/quiQXU4VeVUSSIWwCSQM8EmrPw5+M3hX4rLOfDd7d3HkospW90u6sWaNiQHQXESF0yCNy5AIIzmsfxJ8VtT0DVrmy0vww+tafpFtDcatfC9WAwK+4hIYyp82QKpcqSgAK/MScBdUHc2b34SeANS1b+1bzwLoF3qv7v/AE6fRoHn/djEfzlN3ygnHPHak0n4R/D/AMPvavpfgXw/prWltJZ27WejQRGGCRi0kSbUG1GZmJUcEsSetUbf4/eCbrxhH4WTU7pdckeNFtpNLu0U+Yu6NvMMQTy36LJu2M3ygluKu+G/iFd6hB4sOs6P/Z83h++a1ePTZJdQM8fkRTK6KkKuWKzL8ioxyCAWo6NoepEvwX+HEfhqbw6nw+8Np4fmmFzLpI0O3+yySjpI0WzaW/2iM1DrPwR8B61p+n2L+G0060sLiS6t4tGaXTlV5CTLu+ztHuVySXRsq+fmBrE8VfHBrX4V6N4p0v7BaPq83lR3OrLcJa2aKkssk0yOkUuEigkOwqrbsD3rn779qCXSfhh4U15/DGpapr2vXElpHY2elakYhJFI8bs/lWs0sOdhYRyR7xnBGVJo1Jv3Pahpmm/bLO7OnRm7s4mgtrg24MkMbbdyI2MqreWmQODsXPQVzmlfCL4f6D4qm8T6Z4E8P6d4lmd5JdZtdFgivJGckuzTKgcliTkk855rKvv2gPCfh7W7LQPEFzc6T4inhgmay/sy9kjCykDesvkBTGpOHkOFj/5abOlalr8WNLm1LxdBNFeQW/hmJJbuR9OvFkZSHJZI2gHmphDhoTIGwemOWPY3ZvDuiXGlX2mSaLayabftK93ZtZqYbhpCTIZEIw5YkliQcknOa5i7+Bfwwv8Aw/aaFdfDbwvcaLZyNNbabLoFs1tBI3DMkZj2qTgZIGTiotC/aE8DeIvD2o61ZaneNY2PkiRZ9IvYLiTzjiAwwSQrJMJD8qGJW3sCq5IxVO4/aK8LXGgy6ppZ1K8ih1GHS5vO0TUYVhncp8kp+zExkB1yWACkhWKk07XYW6Gzq/wc+Hev6lpuo6n4B8O6jqGmRRwWN3d6LBLLaRocokTshKKp5AUgDtVm4+GHge88THxHceDNFm8Ql0kOrSaTC12XQEK3mlN2VBODnjNO8SeMtR8P+LPCenLpUF1peuXUllJffbCkttKLeWZMReWQ6kQsCd6kEjg5p9t4wv2+I134budLghs1sFvra/jvC7y/OUZXiMY2YI4Idsj0pWe4ulx934B8JX1rrltc+FdKuLbXX8zVoZdNiZNRfaFDXAK4lO1VGXzwAO1Uv+FS+APsup23/CDaB9n1OOOG+i/saDZdxoAESUbMOqgAANkDHFXfDfxG0TxVrWo6TYyXsWoWPMtvqGm3NkXXdtMkXnxoJo88eZHuXJHPIq34u8Zab4J0v+0NT+2GFnEaQ6fYT31xIxydqQwI8jnAJ+VTgAnoKnbUoy7v4W+BtQ8L2fhq68FaJc+G7JxJa6PNpEL2cDAkhkhKbFIJPIA6mupt2itYUiigaOJAFREjwqqBgAADgYrz3xh8e/DPhTwrFrAkuryS5t5p7a0j068MgER2yG4RIWe2VGwjvKqhGIDYPFSaN8efDOpaTY3c7XttLcS2VtJHHpt3NHDNdKjQgyrDtKNvUeb9zJAJBOKuzF0uehfaR/ck/wC+DR9pH9yT/vg1JuNLSAi+0j+5J/3waPtI/uSf98GpqT2oAx9b0vTvElncabq2mw6npt1A0U9neWwmhlQkZVkYEMD6EVj6D8M/BPhfw1feHdG8G6LpHh+/Di70mx0qGC0uA67X8yJUCvuX5TkHI4rd1u8utPtbi4srGTU7uOEmKzjkSMytkYG5yAPqf16Hz6z+MepzaZPbz+GoYPFa6v8A2JFpial5lrLcG2+05+0iLKqIgxYmPIZSuD1oXUDo5vhh4IutJ0jS5/BeiTaZo7iTTbOTSYWhsmByGhQptjIPdQK0brwj4dvvElj4hufD9jca/YxtDaarNYo11bxtnckcpXcqnJyAQDmuF1/4weJLTw1a67o3g+z1PT0jlGoPd6ybUwXEc3ktBEBA7SsXDYYhAQByM1FcftAQw/GuD4eOvh2xvWgt5/L1PxEltqE/mo7YtrPyi0+3yzkhxTV72B7XPWPtA/uSf98GlFyP7kn/AHwakU7qdSAi+0j+5J/3waPtI/uSf98GpqKAIftI/uSf98Gj7SP7kn/fBqaigCH7SP7kn/fBo+0j+5J/3wamooAytWs7LW7ebT9QsUv7C7t5be4tbqASRTRsAro6MCGVgSCCMEEiubX4Q/D5fB58JjwH4fXwsZfPOhjRoPsJkznf5GzZuyOuM10niC+uNN0+6u7S3ju7qC1mligll8pZHVcqrPtYqCRgttOOuD0ry3Qf2grp/Cd3rHiTw3/ZM0ekw6zDb6TNc6tut5VyhkENr5iEd8RsAATk4NAHV/8ACl/hx/wj9loQ+H3hwaJY3Bu7TTf7Dt/s1vMc5ljj8vaj8n5gAealm+EfgCdtIMvgTQJDo5zppbRoD9iO7d+5+T938xJ+XHJJqDxd8ZNE8G+HbDUL5ppbvULRru2tLKyu7olAqlpH8mF3ihUugaZ0VV3LuwSBVLw78evDusaX4amuRe291rVhbXwFrp91eWlsJkDIst3HEYY85wDIyZ7DmnZh0v0PQ/OXbgxyEf7hrkI/hL4Ait9agTwNoKQa2c6pGujwBb85zmcbMS88/PmuykmWKMyOyqijJYnAA9a4DS/jx4R1z+0V06bVbt7K3a6KpoOof6TEpx5lt+4/0lc8boN4PbNT1GvItaZ8Hvh7ovha/wDDWn+AvD1h4c1B/MvNHtdFgjs7lsAbpIVQI5+VeSD0HpS6t8Ifh/r1np1pqfgTw/qNrpsLW9jBd6NBKlrGwKskSshCKQSCFwCDWVqnx70Lw/8AD3wx4t1Kz1eez157eKCPRNHvtRdXmxt3Rxweao5/jjVs8bdxC1s6p8XPD2iafpF7f/2vZ2up8xSzaFfKIBnGbnMP+ijkcz7BT6gdTapBZWsdvb25ggjUJHHHFtVFAwAABwAKxbXwP4WsfEV9r9t4Z02317UI/KvNUi06Nbq5T+7JKF3OPYk10Im/d7+oxnI5rz/wr8d/C/i+41uO3i1zTU0ZpxeXWsaBe2NqghP7xhcTRLEQOTgPnAzjHNJ9bkrY07P4X+BtN8PX+g2ngvRLXQtQdpLzTIdIhS1uWb7zSRBNrk9yQc1Vb4N/DqTQ20V/AHh19HaZbltPbRIDbmVRhZDHs2lgAAGxkCmR/HDwk2j32ovc6lapZukclpeaLewXrl2Kx+VavCJpQ7KwQxowcqQpODWN4Z/aJ0DXPDcmr3Vvew51C4sILPTtPvL+6kELhWkNvHB5yAbl3BoxsLAMeRT7sZ1Gq/DXwXrutafrGp+D9G1DV9PCrZ391pUUtxbBc7RHIyFkAycbSMZNdOZlbqkhHTBQ1xGv/HPwZ4a/sxrzVJpItRt47uC4sbC5vIBA5ASWSSGN1iRicBpCoJzg8Gu7WTcoI+72pdPIOxw3hr4L/DjwbNezaB8PvDmhzX0Rgu5NN0O3t2uIz1SQog3qfQ5FTv8ACP4fyeF08NN4E0BvDiSGZdIbRoPsYkIILiHZs3EMwzjPzH1pug/EaSay8TXHiOyt9CGhXzWkpgumukkTy45EcHy0bcwlUbApO7gbuKjb41+FI/DcutvcalFbRXC2jWkmi3q35mYApGLIw/aGZlO4ARklfmHHNN+Y9bnU6RpuneH9Nt9O0vTo9N062QRwWdnbiKGJR0VUUAKB6AVzF18Hfh3fX17e3PgHw7c3l9JLLdXE2iwNJcPIuyVnYpli6/KxOSRwc1v+E/F+meOdBt9Z0W4e50+dnRXlgkhcMjlHVkkVXVlZWBDAHIrhb79pr4e6Z4uvfDF3q97ba1Z3X2OaCXRb5UWTCkkSeTsKKrozSBiiq6szAEGh76ijqtDpLb4YeCLPWr3V7fwbosGrXsBtrq+j0mFZ54iMGOSQJuZSONpOMUmj/C3wN4f0fU9I0vwVoem6TqZ3X9hZ6RDFBdkjBMsaoFkOOPmBo0n4teG9Y1S+0+C4vIZLNZGkuL3TLq2tZAn3zFcSxrFMFwc+W7Ywc9KytP8A2gvBWqWeq3Fteam39mxwzT276FfpcOkzukLQwtAJJxI0UgQxK+7acZpagtdi3cfBf4cXfh228Pz/AA+8NzaDbO0kGlyaHbtaxM2NzLEY9qk4GSB2FdharBYW0Vta232e3iUJHFFFtRFAwFAAwAB2rkrz40eFrHw7aazNNqRtrqY28drHo17JfeYBlkNmsJnUgckNGMAgnANdN4a8Rad4w8P6drek3Iu9L1CBLm2uAjJ5kbqGVsMARkEcEA09RdjUpDUX2WD/AJ5rSG1h/wCea0DHuodcHuK53Q/BeneF/DMOg2wln08PLkXDbmYSs7uCQBxlyPpim+OvGGhfDnw/JrWuGeOwSWKD/Q7Ge8meSWRY40SGBHkdmdlACqTzU+g61YeKtHstUsba8gtbhsqmpafcWM4HI+eGdEkQ8dGUevSkuodjmtC8B+LPDtvcWdv40hm023tDbaVbzaSrNCdoCtcuJczlcD7oi981xd9+zrrWu/DdfCviDxXo+txw6h9ut/tHh0mzfJctHcWxuSJ13SEgFgAVXg4r0bwj8T/AXxC1C7sPDHi7w74kvrRc3NrpGqQXckIzty6RsSozxyBzWr4m8ReHvBejy6v4h1XT9B0qHAlvtTuo7eBM8AM8hCjJx1NPpZjTa23PJLD9m3V9B8D6HoGh+NYtJl0y3v8ATlu4dEj2GyuZBJ5SwiQIjJsQBgNuB9wZ4dqX7PHiC40G20ez8dQ2dkJLC7uVfRRIZrm0kieNwTMNiMYU3JyTzhlzXtq29vIodFV0YBgy8gg98077LDz+7Xv04p8zvcForHmf/CrfFlx448Q6vd+M7JtI1e0+wf2fbaM8M8MKmYxbbj7QfnXzzltg3bRgLWb8Cf2e1+Ceqaxc22oaS9vqUMMctrpehJp4Mke4CV2WRjI7Kw3M2SxGc9APXvssPTy1P4fhWfrGsaL4ejtX1S/stMS6uI7O3a8uFiWadzhIk3EbnY8BRye1F+ounL0MH4geCNU8ValoF3putQaR/Zc8kzpNYm587dGyAA+Ym3G7PfNec6x+zj4h1DwcmiWvj9dOe40M6DqV1FoyubmANKUKK0xER/euG+9uXgbDg17LY6poup6jf6faX1ldX2nlFvLSCdXkti43IJEByhYcgMBkdKvtaxd0H171KStYd9bnn8nw21//AITUa1B4u+x2d1Bbx6rYw6cu67eIMMxyM58pG3nK7WPTDCsO6+CviifwnrPheLx5HDoM+mzabY2o0ZC0CSAqWnfzczFVJxt8rk5O7kH0a38SeHLzxHd+HrfVtMn1+0iW4udKiuo2uYY2OFd4gdyqSOCRgmtY2sXOY1xz154p31uG55XrHwl8V6hb+K0t/GWnW0viCxt7KSR9CLiFUiaOQgC5GdwdiP7vH3u7JPhL4tuZPDk954006e60nTb7Tnkj0FlWcToio203J27PLQkZO7B5XPHpmnXem61ai5sLm2v7cu6edbyLIm5GKOu4EjKspUjqCCO1XBZwt/APTpQLyPCL79mO41rU/CV3qmv6RqEmgQ2cUV2/huIX8fkY/wCPe683fCJNo3g7wRkDGa6p/g9qH2h7ZPEcS6BDcXF7Yae2nZkguZTKS0kvmgSRq0zEJtU8Lljg59O+xw/3BR9jh/55qPoMUeQ7u9zzj4e/C3W/Bmtade3/AIltdWgtdFj0loYtMNuzlHLiXd5z4+8RtwfrTPE3wp1LX9YuL/SvE76HY6taw22sWP2FJjcrHuw0TlgYnKsVJIcEBflBGa9J+xQ/881rlvFXxA8GfDfT7G68XeJ9D8LQXXyQza1qMNmsrAZIUyMoY47Ch9L9Ce5j+G/hz4i8O/EDU9ZXxLp8nh+8jjiXR00dkkiSNNkYFx55zgdfk59qo+E/hz468O6h4qvLnxvpF/Prb/aU2eHWiW3nEUcSuR9rbeoSFfl4JJJ3DoPR7OSy1CzhurV4bq1nRZIpoWDpIjDcrKR1BGCCPWp/ssX/ADzHqKWqVkPzPD7z4E+KJPhjbeHrzxBo3ia80+/+12iXGnSWFvNG6SxzwTFZZWAZJ5QHXlTtODir1v8ABPxJpvhXwXpuh+JNP0CTQppLy4SexudVWaeRmd9ss10JSNzvy5YnOfl6V6vql5pmg6Zc6lqNxbafp9pE01xdXUqxQwxqCWd2YgKoAySeByatfZ4SAQi+xXqaq7F0SOCbwH4r/wCFox+KY/Fenpphs4rGfS20ZmkkjVmdsT/aPlJdifuHAwOetZM/wt8Z3XijxXqUvjXS/sWuWTWK2a+H2DwRgSCI+Z9p+Yr5p3fKN2B92vVPssPUxjPTpXIaT8TvCOueNL7wrZXxl1u13CSM2k6QsygF0SdkEUjqGG5EdmXPzAVPWw721ZwWq/BXxPY2dzqkHiKHVtXstKsIdOt7fS1hP2uzaV45CZLjaVczyqyErw3DgjdVHQfhH8Qdb+Geo6fqHiGz8O67rGstq981xpi3uP8AUlIwsdwqp80IPDvwcZzzXvLW8XXYvvTltYW6Rgf0px93Yd9EeY+LPhz468RXfhK4g8caRZTaHKLuTf4daUXNz5U0LOB9rGxDHO2E+YggHcelW5vh/wCLZvievif/AIS7T10r7N9iOlrorCXys7jif7RgNu53bOBgY716G1rCv8A/lSfZYT0jX8armYuljxH4Q/syr8I/Glzr1lq2ls1zYSafP9j0FLW4uQXV45ricSM88wIbc753b+AnOdfxb8BD8Qvh/p2heLtX0/xfq2n3jXkGpa9oVvc2zMdwVZLThGUK2OCp+UHNer/ZouT5S0q2kTDJQZqGrgeOr+z/AHmk+GrHTfDGsaJ4QnXT59Mvho3hyOGylhkcuTFbLKBC4ZmO7c4O5sg8YoXH7O3iGPT9OstN8fLYW0C6a1yn9irJ9qksmjMJJ80bEIjUMo5J5DDkV7l9jh/uD+tL9jhPWNavmY76WJI/u06ofscP/PNaPscP/PNakRNRUP2OH/nmtH2OH/nmtAGF440fVPEGg3+naNrJ8P6nc27Rw6ksAnMBJHzBNy54z3GK4LQ/gzr+l+E4NPuPFljNrGnaj/aWkXtvovk29m/ktE4eAzs028SzszNICWlznivTr57LTd9xdPFbWsUTSSyzOERFBGWYk4AHqawI/iR4Gl8IS+K4/Ffh9/C0RxJrialCbJCG28zBtgw2B168UXsPfQrw/DWKPwjpuhNfF44L1dQu5FiA+1SGYzONufkVpGyBk4AAzxmq/ir4e6z4q8SW0snikx+F0ura+l0Y2CNIZbeRJIxHcBgUQvGrMCrMecMo4GxqfjnwfotnpV5qHiLRbG11Z0j064utQijjvWcDaIWZgJCQRjbknIxU194s8M6X4isNAvNb0u017UEaS00ue8jS6uFUfM0cZIZgMckCi+txHQLT6gW0h/55rS/Y4f8AnmtAE1FQ/Y4f+ea0fY4f+ea0ATUVD9jh/wCea0fY4f8AnmtAE1JUX2OH/nmtH2OH/nmv5UAZ3iGxuNU068srW4S0uri0mhiuJIjKsbMuFYpldwBIONwzjGRnNeW+D/2f7j4f/Bu48FeG7/w5oepXMX2e41bTfDKW8c6bAheS3Scb5SucyF+pzjtXqmsXWnaHazahqFxb2GnWkElxc3V1IscMMaDLO7MQqqBkkngAE54rC8M/EnwN420i81Xw74r8P69pVln7VfaXqcNzBBgbvndGKrxk8n3pAcknwj8Ww6XpJh8cWdvrtpZPpc+oR6F+6ntCVKhYTcEpKu3h95HzHKHjHJaX+x3oul33hm8mi8Ka7e6XaWllPea94TgvbiVLZdsTQyNIGgfZjJBYZXIA6V7zLeaZBpbam9zax6ckX2lrtpAsKxgbjJvzgLjnPTFLptxp2tadbX9hNb3tjdRrNBc20iyRTIwyrowO1lIOQRwc1V3e4+lie7s472xmtJF/cyxtEwXj5SMHHpxXnvh/4e+M/DukTWEXjq3mgtrRbPSY5NFXZbqoCq04Eu6ZgoA+Vox7V6L9lhxxGv8A9emm3gVCxRAMZJPT9aXW4LQ8o0j4OeJbL4W2PhS78YWdzqOlXFrPpeqQ6L5SQ/Z3Ro1khM7eZynJDpw3bGa534n/ALLN18VLfTH1rxRY6nqlrbNA1/q3h6G7MchfestqhcLbsDgbhucqMbgea9x02707WLC3v9Pnt76xuUWSG5t5FkjlUjIZWBwwI7irP2WHP+qA79KG9RIbZ28kFnBDLIJZURVeRU2hiByQMnA9s15rJ8H9SvLzxFZ3XiyRvCurC5b+yLexjSVJJgAWacs24KRlQFXB67ulemfZIdv+qUjr0o+yxf3QaT1d2JJWseXXXwd1zVpn1fUfFlvN4rgaIadqNvpRjt7ZI3ZlV4DMxkzvIY71yAMbeSc/w98DfEfhdrnULTxtbSeIZry5uWvrnRd0Oy4ZHljMKzr/ABINrBxgEghutew/ZYf+ea5x6fzqho2raN4jt5Z9JvrLU4YZnt3ks50lVJEOHQlScMp4IPIp9LDPHfE37Ltv4gvPDZXVdPNlokEEcD32hQ3N/BIkjSSS293uV4HkJG7AK/LwBzXunCrgdcdaZ9lgPWNc+45pPssOT+7BovpYR5TpPwe8USL4nj1/xlY6pDrM6Xqix0RrN7e4RI0RwTcSblAiXKkDOTyKg8T/AAJ1Lxl4dvrXWde0bVdS1C7inv8A+0fDcV1p11FFGyxwtaSStwGZZNwk3bl6gcV6R4b8SeG/GFtc3GgavpuuW9tcPazy6bdR3CRTIRvjYoSFdSRlTgjPNazW0WfuDP8AntQVd3uc38M/A0fw38D6T4chuVu47BGVZEi8lBlmbakYJ2Iudqrk7VAGTivNvE37O+seJfEniDVJPGNtAmqfbFS3/sct5Mc8dqoUt543lTZwnOBkFhxkEe2fZYTx5a/lR9lg5+RTRL3ndgvdTSPEvBf7Lul+Ata1TUdHg8K2M91b3CW+o2vhS3i1W3lm3Fna73nzAGYnaycgAEnrWZpf7Huix+GvEml6j/wj1yNWuLO7W2s/DMFtpqTW7Myyy2W9klkctiRsruVVHy7Qa+gfssPOY16/n/nJpPssPTyx+VN67iWiseG6t+y/BqHw7sPCkMfgeytIZ5Z7ixj8D2x0yd2UBX+yGX5HXqGV85PPSvYfBfhxPCPhHRtDS5mvE02zitBcTnLy7EC7m9zjP41p/ZYe8a/lQLOEj7i/hRfdC7GP/blz6J+VH9t3Hon5Vx3/AAsPwv8A9DBpv/gSn+NH/Cw/C/8A0MGm/wDgSn+NIZp+NND0/wCIWgy6Nrls1zYSSRylYLia2kV43WRGWSJ1dGVlUgqwPAqx4VsW8O6PZ6Ql/d3sFuSEuNSma4n25JCtI3zPgHALEtgDJJ5rE/4WH4X/AOhg03/wJT/Gj/hYnhXo3iHTQP8Ar5U/1pdBlZvDXh+x17RtIj1C4a7hbUJ0ET7Sn2pnllLsuGHLHaAeMgnJANE/h7SfD/hnU/Bq6jqt/p2qW8sEi3d7Jdy28ciFGCyzOz9zjczYPT0qpceIPAsviC11hPEVhDdxhlfbKMSqVKjPoRkc+n4VjeIfEnhy41wXtp4g0+aKWPY4W5VdmO/JFb0lFu0jGo5RV4oteN/AOk+OtYstTn8ReKtJmtbT7EsWja1PZwOm4NuaJH2l8bl3Yzhj6KRetfCul22pafqB1nxFNe2CRxQSSavOU2L/AAvF5nlykjILSIzc5DA81g/8JJoP/Qd0/wD8Cl/xo/4STQf+g7p//gUv+Ndfs6Xc5/aVXuja07whpul+NrjxLDr/AImaea5a6/s+bVppbJHYYcLCzkBW/uHKr/AErU+JGm6T8UvC8ug6xLcx2cksc3mWhEcqOjBkZWJOCGAPTsK5H/hJNB/6Dun/APgUv+NH/CSaD/0HdP8A/Apf8aXs6PcXtKvYtwfDTw9Bb6tCNU15E1fUG1LUHttRe1luZDngywskiqMgAIy8KB0GKm1LwFpWsabYWV14i8VFLCBobaSHWp4JFcknzmeN1MrjIH7zevAyp5znf8JJoP8A0HdP/wDApf8AGj/hJNB/6Dun/wDgUv8AjR7Oj3H7SrvY7+O7s49ctNV82Zru2s2sULYIKFlYk88tlRzWVpekaXo+oavcwahrTJqqMl1b3GqXE0e5j9+LfKTCQMgeUUA9MgEcr/wkmg/9B3T/APwKX/Gj/hJNB/6Dun/+BS/40ezpPqL2lXsbF/4K0fUPBVh4YbW/E0NjZ3H2iO5g1u5jvGG9m8t7gS+Y6YYrhmJwBzkZrp/Cl9B4R0G20m3vr6+gt9yxzalMbmfaSSFaVm3PgHALEnAGSTzXAf8ACSaD/wBB3T//AAKX/Gj/AISTQf8AoO6f/wCBS/40/Z0e4vaVex6t/wAJkP73/jg/+Ko/4TIf3v8Axwf/ABVeU/8ACSaD/wBB3T//AAKX/Gj/AISTQf8AoO6f/wCBS/40vZ0e4/aVOx6t/wAJmP73/jg/+KrJ8RXln4m0N9KvHlFs+3JjADfKQRzn1Arz/wD4STQf+g7p/wD4FL/jR/wkmg/9B3T/APwKX/Gk6dHuHtKvY6a10LTbPVLK/TVddM1pfTX0ccmqTvExlVlaN4zJteMbsqrA7SBgjnOJJ8NdBuIdYiudc8UXcer2s1repNrdwVk8xgTIiiTELDGB5QRQCRg1U/4STQf+g7p//gUv+NH/AAkmg/8AQd0//wACl/xqvZ0nuw9pVtsacfw98NW3w/m8H2194jtdNkA23Mev3xvImC7VZJzOXXHXYDsz1UjirHjjwjpXj7U7C+vda8SWElnC0SR6RrE9lE+SCHdI5ArspHGRjkggg4rE/wCEk0H/AKDun/8AgUv+NH/CSaD/ANB3T/8AwKX/ABo5KXcXtKlrWOtu9OsLvxFp+unU9Zi1KzVYwYtQlWCVB1WS33+S27PLbN3owrmW+FvhxtWn1H+09djmkS8VEgv2hSE3TyPK8axlcPukOH+8NoGcZBg/4STQf+g7p/8A4FL/AI0f8JJoP/Qd0/8A8Cl/xo9nS01D2lV9DS8SfD3w94r0XxDpWo6j4glstdtre2u411i4Xb5O7a8ZEv7tm3DeFwr7RuU856zwpcaf4L0dNM02S9a1VmcG/vZ72XJ65lnldyPYtgVwP/CSaD/0HdP/APApf8aP+Ek0H/oO6f8A+BS/40vZ0u4/aVHZ2Ok8baDp3jy+hur7WNfsmt4tlumk6pNZJE+SfNxE6+Y3QYk3LhR8vJy278OaZfatJqUuseIPtUkZgfy9WnjiMRQqU8pZAg653hfMB5Diud/4STQf+g7p/wD4FL/jR/wkmg/9B3T/APwKX/Gj2dHuHtKvYvfD/wCHul/DrVIL6z8UeLtVeGEwiLW9bmvYmUgBiySOQWLANu6g8KQpK16R/wAJkP73/jg/+Kryn/hJNB/6Dun/APgUv+NH/CSaD/0HdP8A/Apf8afs6PcPaVL3serf8JkP73/jg/8AiqP+EyH97/xwf/FV5T/wkmg/9B3T/wDwKX/Gj/hJNB/6Dun/APgUv+NL2dHuHtKnY9W/4TIf3v8Axwf/ABVH/CZD+9/44P8A4qvKf+Ek0H/oO6f/AOBS/wCNH/CSaD/0HdP/APApf8aPZ0e4e0qdj1b/AITIf3v/ABwf/FUf8JkP73/jg/8Aiq8p/wCEk0H/AKDun/8AgUv+NH/CSaD/ANB3T/8AwKX/ABo9nR7h7Sp2PTb/AMQWeqW8kF7BFeW8i7XhuIVdGGQRlScHkVx2reEdG1KPUTBe32lXt5qiawL6xEKywXCwrAGjDKyY8pdvzK3UnrgjD/4STQf+g7p//gUv+NH/AAkmg/8AQd0//wACl/xodKi9GxqrVWtjS1LwDomoaZpljHqeqWUVnFJbyNbPFuu4pGLyRy7lbhmJPybSOxFa2s6HpGta3pGoyTTwLp86XLWlvHEsV5NGAIJJzjzGMWMrhwPUEcVy/wDwkmg/9B3T/wDwKX/Gj/hJNB/6Dun/APgUv+NHs6Pcnnqdj1b/AITIf3v/ABwf/FUf8JkP73/jg/8Aiq8p/wCEk0H/AKDun/8AgUv+NH/CSaD/ANB3T/8AwKX/ABo9nR7j9pU7Hq3/AAmQ/vf+OD/4qj/hMh/e/wDHB/8AFV5T/wAJJoP/AEHdP/8AApf8aP8AhJNB/wCg7p//AIFL/jR7Oj3D2lTserf8JkP73/jg/wDiqP8AhMh/e/8AHB/8VXlP/CSaD/0HdP8A/Apf8aP+Ek0H/oO6f/4FL/jR7Oj3D2lTserf8JkP73/jg/8AiqP+EyH97/xwf/FV5T/wkmg/9B3T/wDwKX/Gj/hJNB/6Dun/APgUv+NHs6PcPaVex6fdeJ4ryJ45GOHjaM7UGcMMHvXETeCPD8+kjTjd6tDCukw6OklnevazJDEAEYSwsjh+Ac5x7Y4rH/4STQf+g7p//gUv+NH/AAkmg/8AQd0//wACl/xo9nR7h7Sr2Ol8U6Dp3jDT9Osr/V9eit7GIpH9h1KW1eR8KBLK8bq0jAKeHJQ7iSpOCKOn+CNF09ND8vVdf8zRbSGys2TVJooxHGoX54Y3WGQsByXRvbFZH/CSaD/0HdP/APApf8aP+Ek0H/oO6f8A+BS/40+Sl3D2lRrY9UfxgHRl8wruBG4IMj6c1wWk+CdG0l9Qb+2vE15/aEDQ3Yutcun8wk5Lr+9Hkt/1x2AdhWR/wkmg/wDQd0//AMCl/wAaP+Ek0H/oO6f/AOBS/wCNL2dHe4/aVexq+JPAPh3xd4M0Dwzq19r1zY6LLBNb3Eer3MN3K8WNplnjlV5DxyWOc853AEaGp+HtH1Kx0i1XUNds/wCyf+PSa21i6WQHIOZCZj554/5bbxXNf8JJoP8A0HdP/wDApf8AGj/hJNB/6Dun/wDgUv8AjQ6dHuL2lTseqf8ACYLt2lyeMZ2gH68Nx+Fef+E/APhzwPca3c6Ne69b3mrGZpZptYublY2kOS0cUsrRKwPIOzI+nFZf/CSaD/0HdP8A/Apf8aP+Ek0H/oO6f/4FL/jS9nS11F7SrbY24/B+j2+j32kwax4ji069kSSaM6zcyyZViW2TyStNGHzhgjqMAbdvJNTT/h5oNjoI0b+1vEUunfa5r1l/teeKaSR2B+eeKRJmC4OAznOTu3cYz/8AhJNB/wCg7p//AIFL/jR/wkmg/wDQd0//AMCl/wAar2dHuP2lXsbfiDwrYeJv7Na98ReJUm0+BIYJrPVJLUllIJkkWJlWV2xg71YegFd0PGCgAbs/VB/8VXlX/CSaD/0HdP8A/Apf8aP+Ek0H/oO6f/4FL/jS9nRta4e0qdjtmWyEOvpDd3lq2tTi4uJYGCujCOOP922crlY19+TgjtjnwppP/CNTeH01jxFHpUtws7IusXBnwBzGLkyGcIx+Y4kzngEDisH/AISTQf8AoO6f/wCBS/40f8JJoP8A0HdP/wDApf8AGj2dHuHtKvY77wneQeENBt9Kgvr+/hgLlJtSnNxOQzltrSM25gM4GcnAHNcPffDHSLzxbeeIB4q8ZW1xdXX2trSDX7gWiSALgJCXKqgZS2wfKS7AgrhRD/wkmg/9B3T/APwKX/Gj/hJNB/6Dun/+BS/40ezpdwVWqrqx0+k6Lp2i6tfana6rrv22+EguGn1OaeMluhSKSRo4yvby1XpzmsrTvAWjabZ6rZpr3ima01SOFLmOfXLmRsozszRyGXzITJvw3lsowq7QuKzf+Ek0H/oO6f8A+BS/40f8JJoP/Qd0/wD8Cl/xo9nRvuHtKi0sb954X0q+8P2uhvq/iJNNtpTKixaxcJOeMBWuBKJmUHkZc89SRxXTeHNYj8N6Dp+lR3t3fpZQJbrdX7+bPKFAG6RyfmY45PevOv8AhJNB/wCg7p//AIFL/jR/wkmg/wDQd0//AMCl/wAafs6XcPaVex51/bGpf9BXUf8AwNl/+Ko/tjUv+grqP/gbL/8AFVVor2/ZQ/lPH9pPuy1/bGpf9BXUf/A2X/4ql/tjU/8AoLal/wCBsv8A8VVSij2UP5Q9pPuy3/bGp/8AQV1H/wADZf8A4qj+2NT/AOgtqX/gbL/8VVSij2UP5Q9pPuy3/bOp/wDQW1L/AMDZf/iqP7Z1P/oLal/4Gy//ABVVKKPYw/lD2k+5b/tnU/8AoLal/wCBsv8A8VR/bOp/9BbUv/A2X/4qqlFHsYfyi9pPuy3/AGzqf/QW1L/wNl/+Ko/tnU/+gtqX/gbL/wDFVUoo9jD+UPaT7st/2zqf/QW1L/wNl/8AiqP7Z1P/AKC2pf8AgbL/APFVUoo9jD+UPaT7st/2zqf/AEFtS/8AA2X/AOKo/tnU/wDoLal/4Gy//FVUoo9jD+UPaT7st/2zqf8A0FtS/wDA2X/4qj+2dT/6C2pf+Bsv/wAVVSij2MP5Q9pPuy3/AGzqf/QW1L/wNl/+Ko/tnU/+gtqX/gbL/wDFVUopeyh/KHtJ92W/7Z1P/oLal/4Gy/8AxVH9s6n/ANBbUv8AwNl/+KqpRR7Kn2D2k+7Lf9s6n/0FtS/8DZf/AIqj+2dT/wCgtqX/AIGy/wDxVVKKPZU+we0n3Zb/ALZ1P/oLal/4Gy//ABVH9s6n/wBBbUv/AANl/wDiqqUUeyp9g9pPuy3/AGzqf/QW1L/wNl/+Ko/tnU/+gtqX/gbL/wDFVUoo9lT/AJQ9pPuy3/bOp/8AQW1L/wADZf8A4qj+2dT/AOgtqX/gbL/8VVSin7GH8oe0n3Zb/tnU/wDoLal/4Gy//FUf2zqf/QW1L/wNl/8AiqqUUvZQ/lD2k+7Lf9s6n/0FtS/8DZf/AIqj+2dT/wCgtqX/AIGy/wDxVVKKPZU+we0n3Zb/ALZ1P/oLal/4Gy//ABVH9s6n/wBBbUv/AANl/wDiqqUUeyp9kHtJ92W/7Z1P/oLal/4Gy/8AxVH9s6n/ANBbUv8AwNl/+KqpRR7Kn/KP2k+7Lf8AbOp/9BbUv/A2X/4qj+2dT/6C2pf+Bsv/AMVVSin7GH8ovaT7st/2zqf/AEFtS/8AA2X/AOKo/tnU/wDoLal/4Gy//FVUoo9jD+UPaT7st/2zqf8A0FtS/wDA2X/4qj+2dT/6C2pf+Bsv/wAVVSij2MP5Q9pPuy3/AGzqf/QW1L/wNl/+Ko/tnU/+gtqX/gbL/wDFVUoo9jD+UPaT7st/2zqf/QW1L/wNl/8AiqP7Z1P/AKC2pf8AgbL/APFVUoo9jD+UPaT7st/2zqf/AEFtS/8AA2X/AOKo/tnU/wDoLal/4Gy//FVUoo9jD+UPaT7st/2zqf8A0FtS/wDA2X/4qj+2dT/6C2pf+Bsv/wAVVSij2MP5Q9pPuy3/AGzqf/QW1L/wNl/+Ko/tnU/+gtqX/gbL/wDFVUoo9jD+UPaT7st/2zqf/QW1L/wNl/8AiqP7Z1P/AKC2pf8AgbL/APFVUoo9jD+UPaT7st/2zqf/AEFtS/8AA2X/AOKo/tnU/wDoLal/4Gy//FVUoo9jD+UPaT7st/2zqf8A0FtS/wDA2X/4qj+2dT/6C2pf+Bsv/wAVVSij2MP5Q9pPuy3/AGzqf/QW1L/wNl/+Ko/tnU/+gtqX/gbL/wDFVUoo9jD+UPaT7st/2zqf/QW1L/wNl/8AiqP7Z1P/AKC2pf8AgbL/APFVUoo9jD+UPaT7st/2zqf/AEFtS/8AA2X/AOKo/tnU/wDoLal/4Gy//FVUoo9jD+UPaT7st/2zqf8A0FtS/wDA2X/4qj+2dT/6C2pf+Bsv/wAVVSij2MP5Q9pPuy3/AGzqf/QW1L/wNl/+Ko/tnU/+gtqX/gbL/wDFVUoo9jD+UPaT7st/2zqf/QW1L/wNl/8AiqP7Z1P/AKC2pf8AgbL/APFVUoo9jD+UPaT7sKKKKdyuRBRRRRcORBRRRRcORBRRRRcORBiiiii4ciCiiii4ciCiiii4ciCiiii4ciCiiii4ciCiiipcrC5EFFFFT7Rj9mu4UtFFHtGHs13Eoooo9ow9mu4UUUU1Nti5EFFFFXcfIgo/SiipcrC5EFH5UUVPtGP2a7hRRRR7Rgqa7h+IooopqbloP2aCiiiruLkQUUUUXDkQUUUUXDkQUUUUXDkQUUUUXDkQUUUUXDkQUUUUXDkQUUUUXDkQUUUUXDkQUUUUXDkQUUUUXDkQUUUUXDkQUUUUXDkQUUUUXDkQUUUUXDkQtJRRRcORBRRRRcORH//Z)

Figura 12.

**Análisis de eficiencia**

**- Escenarios de datos:**

No se pueden generar escenarios distintos a menos que sea insertando más datos, lo que hace que siempre la selectividad sea cada vez menor

**- Selección de escenario de análisis y diseño de plan de ejecución:**

Para esta consulta primero se sacan los afiliados que hicieron uso de servicios que no fueran especializados y se hace una resta de conjuntos entre los que hicieron uso de servicios especializados y los previamente mencionados. Para los afiliados que siempre han asistido a cita se saca la fecha de su primera consulta y luego se cuentan los distintos meses en los que el afiliado asistió a las citas y se verifica que sea la misma cantidad que los meses transcurridos desde su primera cita. Para sacar los afiliados que siempre que asisten a un servicio son especializados se verifica que la cantidad de órdenes de hospitalización sea la misma que la cantidad de citas de tipo hospitalización de él y que esto sea la mitad de la cantidad de citas. Para todo lo anterior se hace uso los índices creados sobre la columna id\_afiliado de la tabla Cita y sobre la columna id\_servicio de la misma tabla. Finalmente se hace join de todas las selecciones previas.

**- Comparación:**

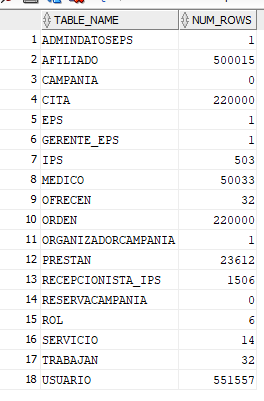
Para todos los casos pareciera que Oracle no tuviera en cuenta algunos índices que generamos y que pensamos que podrían agilizar la consulta. Sin embargo, son bastante similares los planes de ejecución. El hecho de que no se parecieran puede deberse a el tipo de join que Oracle considera conveniente a usar y que quizá no tuvimos muy en cuenta algunas restricciones en el que estimamos.

4. Construcción de la aplicación, ejecución de pruebas y análisis de resultados

Se ajustaron las tablas creadas en Oracle de acuerdo con el punto anterior y se diseñaron 1.567.314 datos que permiten realizar un estudio de eficiencia de la aplicación. A continuación

4.1 Carga de datos

Para el proceso de la carga de datos se generaron primero en Excel de manera aleatoria valores para las tablas de usuario, afiliado, médico, recepcionista. Así mismo, se contaba con un grupo predefinido de atributos como fechas y servicios. Por último, se implementó Spawner para crear relaciones entre las tablas existentes. En total se generaron 1.567.314 datos distribuidos así:



4.2 Análisis del proceso de optimización y el modelo de ejecución de consultas.

Por otro lado, en cuanto al análisis del proceso de optimización de consultas. Se analizó la diferencia entre la ejecución de consultas delegadas al manejador de la base de datos y traer datos a memoria principal y procesarlos con instrucciones de control ( if , while ) y se concluyó que son mejores las consultas en el SMBD, pues tienen ya índices que permiten filtrar la información de una manera ágil y rápida, en pocas líneas y con grandes cantidades de datos.

5. Resultados

5.1 Resultados logrados

En la iteración tres se logró realizar los requerimientos de consulta nueve, diez, once y doce. Por otro lado, se analizó con una carga real de datos para estudiar la eficiencia de la aplicación. Se desarrollaron las consultas de manera exitosa las cuales funcionan en SQL Developer. Por último, se analizó cada punto del proyecto y se respondió a todas las preguntas formuladas.

5.2 Resultados no logrados

En el momento de desarrollar las consultas se optó por la implementación de ‘WITH’ ya que permitió crear tablas auxiliares para ser utilizadas posteriormente. Sin embargo, la librería de java que se emplea para el proyecto no reconoce ese comando, por lo tanto, no funciona en la consola de eclipse pero si en SQL Developer. Para que funcionara en eclipse reemplazamos las tablas usadas con el with pero el tiempo de ejecución es mayor.

5.3 Supuestos adicionales.

* El médico que genera la orden no siempre es el mismo que presta el servicio de la orden
* Cada servicio tiene una franja horaria semanal (es la misma lunes, martes, miércoles, jueves y viernes)
* En el momento de crear una cita el recepcionista es nulo hasta que el usuario llegue a ella, en ese momento el recepcionista pasa a ser quien cambie el estado de la cita a cumplida
* La cantidad de dígitos del documento de identificación va a ser acorde a el tipo de documento de identificación y a la ley.
* El servicio menos consumido es un servicio que es consumido, pero menos veces. Lo mismo ocurre para el tipo y para la IPS

1. Conclusiones

* La iteración tres realizada para EPSANDES cubre de manera satisfactoria la evaluación de como y en que circunstancia es necesario y mejor emplear índices.
* La realización del proyecto implicó la carga de 1.567.314 datos necesarios para hacer el estudio eficiente de la aplicación.
* Se investigó otras opciones de carga masiva utilizando SQLoader y se probó que tan apropiadas son para la carga de grandes volúmenes de datos.
* Las competencias adquiridas para la elaboración del proyecto fueron el análisis de optimización y el modelo de ejecución de consultas con datos de prueba.
* Las fortalezas utilizadas para el proyecto fueron un buen manejo del tiempo y el trabajo de equipo.