**[Разработка хранимых процедур, применительно к создаваемой учебной базе данных.](https://eos.belovokyzgty.ru/course/view.php?id=3270" \l "section-27)**

1. Производительность и оптимизация запросов:

Разработка хранимых процедур для выполнения операций, таких как поиск доступных автомобилей по критериям аренды (дата, местоположение, тип автомобиля) с целью снижения нагрузки на сервер базы данных и ускорения выполнения запросов.

Использование параметризованных хранимых процедур для предварительной компиляции запросов и оптимизации их выполнения, что уменьшит время отклика системы.

1. Безопасность:

Создание хранимых процедур для аутентификации пользователей перед выполнением операций, связанных с финансовыми транзакциями или изменением чувствительных данных, с целью обеспечения безопасности и предотвращения несанкционированного доступа.

Использование параметризованных запросов в хранимых процедурах для предотвращения атак внедрения SQL (SQL injection) и защиты базы данных от уязвимостей безопасности.

1. Управление транзакциями:

Разработка хранимых процедур для управления транзакциями при выполнении операций бронирования, аренды и возврата автомобилей, включая начало, фиксацию и откат транзакций, чтобы обеспечить целостность данных и избежать ошибочных изменений.

1. Оптимизация работы с данными:

Использование хранимых процедур для выполнения часто повторяющихся операций, например, расчета статистики по аренде, подсчета общего времени использования автомобилей и формирования отчетов, чтобы снизить избыточность кода и улучшить производительность.

1. Логирование и мониторинг:

Встраивание механизмов логирования в хранимые процедуры для записи действий пользователей, изменений в данных и ключевых событий, обеспечивая мониторинг и возможность анализа действий, а также реакцию на проблемы и инциденты безопасности.

Эти хранимые процедуры будут служить важным инструментом для оптимизации работы с данными, обеспечения безопасности и повышения производительности учебной базы данных проекта "Автопрокат".